

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| Intisari | xii |
| Abstract | xiii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1. Latar Belakang | 1 |
| 2. Tujuan Penelitian | 3 |
| 3. Manfaat Penelitian | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 1. Tanaman Bawang Putih | 5 |
| 1.1. Klasifikasi Bawang Putih | 6 |
| 1.2. Karakteristik Morfologi Bawang Putih | 6 |
| 1.3. Syarat Tumbuh Bawang Putih | 7 |
| 2. Organisme Pengganggu Tanaman Bawang Putih | 8 |
| 3. Kondisi Lingkungan Budidaya Bawang Putih Dataran Rendah Tropis.. | 10 |
| 4. Asam Giberelin (GA3)..... | 11 |
| 5. Jamur Mikoriza Arbuskular (JMA) | 13 |
| 6. Hipotesis | 16 |
| III. METODE PENELITIAN | 17 |
| 1. Waktu dan Tempat Penelitian | 17 |
| 2. Obyek Penelitian | 17 |
| 3. Alat dan Bahan Penelitian | 17 |
| 4. Metode penelitian | 18 |
| 5. Tata Laksana Penelitian | 18 |
| 5.1. Persiapan Lahan | 18 |
| 5.2. Penanaman | 19 |
| 5.3. Pemeliharaan | 19 |
| 5.4. Panen | 20 |
| 6. Pengumpulan Data | 20 |
| 6.1. Variabel Pengamatan Lingkungan | 20 |
| 6.2. Variabel Pertumbuhan Tanaman Bawang Putih | 22 |
| 6.3. Variabel Komponen Hasil Tanaman Bawang Putih..... | 30 |
| 6.3. Variabel Kualitas Tanaman Bawang Putih | 31 |
| 7. Analisis Data | 31 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 33 |
| 1. Kondisi Umum Penelitian | 32 |

| | |
|--|----|
| 2. Komponen Pertumbuhan Tanaman Bawang Putih | 36 |
| 3. Komponen Hasil Tanaman Bawang Putih | 52 |
| 4. Komponen Kualitas Tanaman Bawang Putih | 57 |
| 5. Pembahasan Umum | 58 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 65 |
| 1. Kesimpulan | 65 |
| 2. Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 66 |
| LAMPIRAN | 73 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1. Sidik Ragam RAKL Faktorial Oversite | 31 |
| Tabel 4.1. Hasil analisis hara tanah | 35 |
| Tabel 4.2. Kriteria harkat tanah | 35 |
| Tabel 4.3. Infeksi mikoriza pada 4 dan 8 minggu setelah tanam terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 37 |
| Tabel 4.4. Serapan N jaringan tanaman terhadap perlakuan GA3 dan JMA.. | 38 |
| Tabel 4.5. Serapan P dan K jaringan tanaman terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 38 |
| Tabel 4.6. Luas permukaan akar terhadap perlakuan GA3 dan JMA..... | 39 |
| Tabel 4.7. Panjang akar total terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 39 |
| Tabel 4.8. Volume akar terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 40 |
| Tabel 4.9. Kerapatan dan lebar bukaan stomata pada 8 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 42 |
| Tabel 4.10. Kehijauan daun dan kadar klorofil pada 8 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 44 |
| Tabel 4.11. Jumlah daun pada 11 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 47 |
| Tabel 4.12. Luas permukaan dan lebar daun terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 48 |
| Tabel 4.13. Bobot daun khas dan indeks luas daun 4-8 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 49 |
| Tabel 4.14. Laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman 4-8 MST dan indeks panen terhadap perlakuan GA3 dan JMA..... | 50 |
| Tabel 4.15. Bobot segar tajuk dan akar pada umur 4, 8 dan 12 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 51 |
| Tabel 4.16. Bobot kering tajuk dan akar pada umur 4, 8 dan 12 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 52 |
| Tabel 4.17. Jumlah siung umbi per tanaman pada umur 8 dan 12 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA..... | 52 |
| Tabel 4.18. Bobot segar umbi pada umur 4, 8 dan 12 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 54 |
| Tabel 4.19. Bobot kering umbi pada umur 4, 8 dan 12 MST terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 55 |
| Tabel 4.20. Produktivitas tanaman bawang putih terhadap perlakuan GA3 dan JMA | 56 |
| Tabel 4.21. Diameter umbi per tanaman terhadap perlakuan GA3 dan JMA... | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1. Pengamatan lingkungan, (A) Intensitas cahaya matahari, (B) suhu udara dan (C) kelembaban relatif selama periode penelitian..... | 34 |
| Gambar 4.2. Infeksi JMA pada akar Bawang Putih, a) Akar tanpa infeksi, b) Hifa internal, c) Arbuskula, d) Vesikel..... | 37 |
| Gambar 4.3. Kandungan Giberelin endogen pada Tajuk Tanaman Bawang Putih pada Perlakuan GA3 dan JMA | 41 |
| Gambar 4.4. Kurva tinggi tanaman bawang putih terhadap perlakuan: (A) GA3-Tanpa GA3 dan (B) Mikoriza-Tanpa mikoriza | 45 |
| Gambar 4.5. Jumlah siung pada perlakuan a: tanpa GA3, b: perlakuan GA3, c: JMA dan d: GA3 dan JMA | 53 |
| Gambar 4.6. Koefisien korelasi variable pertumbuhan tanaman terhadap hasil tanaman bawang putih..... | 62 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Layout Penelitian Rancangan Faktorial Oversite | 73 |
| Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Asam Giberelin dan Volume Aplikasi | 74 |
| Lampiran 3. Jadwal Kegiatan Penelitian | 74 |
| Lampiran 4. Deskripsi Bawang Putih Varietas Lumbu Putih..... | 75 |
| Lampiran 5. Jarak tanam antar baris dan kolom bawang putih | 76 |
| Lampiran 6. Tabel Koefisien Korelasi Variabel Pertumbuhan Tanaman Bawang Putih terhadap Hasil Bawang Putih | 77 |
| Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam..... | 78 |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian | 91 |