

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------|-----|
| Halaman Judul..... | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| Halaman Pernyataan..... | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Daftar Isi..... | vi |
| Daftara Tabel..... | x |
| Daftar Gambar..... | xii |
| Intisari | xiv |
| <i>Abstract</i> | xv |

BAB I. PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan | 3 |
| 1.3 Manfaat | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 4 |

BAB II. TINNJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| 2.1 Salinitas | 5 |
| 2.2 Pengaruh Kadar Garam Terhadap Tanaman | 8 |
| 2.3 Paranet | 11 |
| 2.4 Plastik UV | 12 |

| | |
|--|----|
| 2.5 Pelindung Tanaman | 13 |
| 2.6 Tipe Pelindung Tanaman | 14 |
| 2.7 Bahan Atap Pelindung Tanaman | 16 |
| 2.8 Kriteria Pelindung Tanaman Tropika Basah | 16 |
| a. Modifikasi Pelindung Tanaman Tipe Standard Peak | 17 |
| b. Faktor Lingkungan Fisik | 18 |
| c. Konsep Pindah Panas pada Pelindung Tanaman | 19 |
| 2.9 Angin di Indonesia | 21 |
| 2.8 Pengaruh Angin terhadap Tanaman | 23 |
| 2.9 Lahan Pasiran | 26 |
| 2.10 Karakteristik Lahan Pasiran | 28 |
| 2.11 Evaporasi | 32 |
| 2.12 Gelombang Laut | 34 |

BAB III. METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 38 |
| 3.2 Alat Penelitian | 41 |
| 3.3 Bahan Penelitian | 43 |
| 3.4 Data yang diperlukan | 43 |
| 3.5 <i>Layout</i> Lahan Penelitian | 43 |
| 3.6 Prosedur Penelitian | 44 |
| 3.7 Analisa Data | 46 |
| 3.7.1 Bangunan Pengendali | 46 |

| | |
|---|----|
| 3.7.2 Data Kadar Garam dan Data Kecepatan Angin..... | 46 |
| 3.7.3 Pengaruh Bangunan Pengendali Terhadap Kadar Garam | 47 |
| 3.7.4 Analisis efektivitas Bangunan Pengendali dalam Menurunkan Kadar Garam dan Kecepatan Angin Menggunakan Metode Kurva Regresi Linear | 47 |
| 3.7.5 Analisis Keterkaitan Tinggi Gelombang dengan Kadar Garam Menggunakan Metode Kurva Regresi Linear | 48 |
| 3.7.6 Analisis Keterkaitan Evaporasi dengan Kadar Garam Menggunakan Metode Kurva Regresi Linear | 48 |
| 3.8 Diagram Alir Penelitian..... | 49 |

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Bangunan Pengendali Lingkungan..... | 50 |
| 4.2 Peran Bangunan Pengendali Lingkungan Plastik UV Terhadap Penurunan Kadar Garam dan Kecepatan Angin..... | 58 |
| 4.3 Peran Bangunan Pengendali Lingkungan Paranet Terhadap Penurunan Kadar Garam dan Kecepatan Angin..... | 63 |
| 4.4 Kadar Garam dan Kecepatan Angin di Petak Kontrol..... | 68 |
| 4.5 Analisis Pengaruh Bangunan Pengendali Lingkungan Terhadap Kadar Garam | 71 |
| 4.6 Analisis Efektivitas Bangunan Pengendali dalam Menurunkan Kadar Garam dan Kecepatan Angin Menggunakan Metode Kurva Regresi Linear..... | 73 |

| | |
|---|----|
| 4.7 Analisis Keterkaitan Tinggi Gelombang dengan Kadar Garam Menggunakan Metode Kurva Regresi Linear | 78 |
| 4.8 Analisis Keterkaitan Evaporasi dengan Kadar Garam menggunakan Metode Kurva Regresi Linear | 81 |
| BAB V. PENUTUP | |
| 5.1. Kesimpulan | 88 |
| 5.2 Saran | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA | 90 |
| LAMPIRAN | 91 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Pengaruh tingkat salinitas terhadap tanaman | 7 |
| Tabel 2.2 Kecepatan udara dan pengaruhnya terhadap tanaman | 19 |
| Tabel 4.1 Kondisi kerusakan tanaman bawang merah..... | 57 |
| Tabel 4.2 Kadar garam yang terukur pada salt trap di plastik UV..... | 58 |
| Tabel 4.3 Kecepatan angin yang terukur di plastik UV | 62 |
| Tabel 4.4 Kadar garam yang terukur pada salt trap di paranet | 63 |
| Tabel 4.5. Kecepatan angin yang terukur di paranet..... | 67 |
| Tabel 4.6 Kadar garam yang terukur pada salt trap di petak kontrol..... | 68 |
| Tabel 4.7. Kecepatan angin yang terukur di petak kontrol | 70 |
| Tabel 4.8 Efektifitas bangunan di lahan dengan paranet dan plastik UV | 72 |
| Tabel 4.9 Kecepatan angin dan kadar garam selama seminggu UV..... | 74 |
| Tabel 4.10 Kecepatan angin dan kadar garam selama seminggu paranet..... | 76 |
| Tabel 4.11 Rata – rata tinggi gelombang dan kadar garam selama seminggu plastik UV..... | 78 |
| Tabel 4.12 Rata – rata tinggi gelombang dan kadar garam selama seminggu paranet | 80 |
| Tabel 4.13 Rata – rata evaporasi dan kadar garam seminggu plastik UV | 82 |
| Tabel 4.14 Rata – rata evaporasi dan kadar garam seminggu paranet | 84 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Bentuk atap bangunan pengendali lingkungan..... | 15 |
| Gambar 2.2 Rumah tanaman tipe standard peak..... | 18 |
| Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian lahan pasir pantai samas..... | 40 |
| Gambar 3.2 Skema bangunan pengendali lingkungan..... | 43 |
| Gambar 3.3 Desain bangunan pengendali lingkungan..... | 44 |
| Gambar 3.4 Sketsa alat perangkap garam (<i>salt trap</i>)..... | 45 |
| Gambar 3.5 Diagram alir penelitian..... | 49 |
| Gambar 4.1 Bangunan pengendali lingkungan dengan bahan plastik uv | 53 |
| Gambar 4.2 Bangunan pengendali lingkungan dengan bahan paranet | 53 |
| Gambar 4.3 Petak kontrol | 54 |
| Gambar 4.4 Bawang merah pada bangunan dengan bahan plastik uv | 55 |
| Gambar 4.5. Bawang merah pada bangunan dengan bahan paranet..... | 56 |
| Gambar 4.6 Bawang merah pada petak kontrol | 56 |
| Gambar 4.7 Grafik kadar garam (mg/ml) di plastik UV | 59 |
| Gambar 4.8 Sketsa tertangkapnya kadar garam oleh salt trap di plastik UV.... | 61 |
| Gambar 4.9 Grafik kecepatan angin (m/s) di plastik UV..... | 62 |
| Gambar 4.10 Grafik kadar garam (mg/ml) di paranet..... | 64 |
| Gambar 4.11 Sketsa tertangkapnya kadar garam oleh salt trap di paranet | 66 |
| Gambar 4.12 Grafik kecepatan angin (m/s) di paranet | 67 |
| Gambar 4.13 Grafik kadar garam (mg/ml) rata - rata di petak kontrol..... | 69 |
| Gambar 4.14 Grafik kecepatan angin (m/s) di petak kontrol..... | 70 |
| Gambar 4.15 Pengaruh bangunan pengendali terhadap kadar garam | 71 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.16 Grafik hubungan kecepatan angin dengan kadar garam pada plastik UV | 75 |
| Gambar 4.17 Grafik hubungan kecepatan angin dengan kadar garam pada bangunan dengan bahan paranet | 77 |
| Gambar 4.18 Grafik hubungan tinggi gelombang dengan kadar garam pada bangunan dengan plastik UV | 79 |
| Gambar 4.19 Grafik hubungan tinggi gelombang dengan kadar garam pada paranet | 81 |
| Gambar 4.26 Grafik hubungan evaporasi dengan kadar garam plastik UV | 83 |
| Gambar 4.27 Grafik hubungan evaporasi dengan kadar garam paranet | 85 |