

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SETELAH HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISM	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR ARTI, LAMBANG DAN SINGKATAN	xxiii
INTISARI	xxvii
ABSTRACT.....	xxix
I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	8
F. Ruang Lingkup Penelitian	16
II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A Tinjauan Pustaka	18
1. Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	18
2. NTT sebagai sumber plasma nutfah padi toleran kekeringan	22
3. Jalur transduksi sinyal kekeringan dan respons tanaman	24
4. Respon ekspresi gen dan faktor transkripsi selama cekaman kekeringan	26
5. Respon fisiologis selama cekaman kekeringan	31
6. Regulasi konservasi air selama cekaman kekeringan.....	33
7. Respon morfo-anatomis selama cekaman kekeringan.....	36
8. Peran osmoprotektan dalam konservasi air saat kekeringan	38
9. <i>Casuarina equisetifolia</i> L. sebagai sumber osmoprotektan eksogen.....	41
10. Regulasi prolin dalam toleransi terhadap kekeringan.....	43
B. Landasan Teori.....	45
C. Hipotesis.....	50
III METODE PENELITIAN.....	52
A. Penelitian tahap pertama.....	52
1. Waktu dan tempat penelitian.....	52
2. Bahan	52
3. Alat.....	53
4. Rancangan penelitian	53
5. Prosedur kerja	54
6. Analisis data.....	67
B. Penelitian tahap kedua	68
1. Waktu dan tempat penelitian.....	68
2. Bahan	68

3. Alat.....	68
4. Rancangan penelitian.....	68
5. Prosedur kerja	70
6. Analisis data.....	76
C. Penelitian tahap ketiga.....	77
1. Waktu dan tempat penelitian.....	77
2. Bahan	77
3. Alat.....	77
4. Rancangan penelitian	78
5. Prosedur kerja	79
6. Analisis data.....	84
7. Skema alur penelitian.....	85
IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	86
A. Hasil Tahap Seleksi	87
1. Seleksi morfofisiologi padi lokal Nusa Tenggara Timur.....	87
2. Seleksi anatomis padi lokal Nusa Tenggara Timur.....	110
3. Skoring dan seleksi kultivar padi lokal NTT toleran kekeringan	143
B. Hasil Tahap Sebelum Aplikasi Osmoprotektan eksogen.....	147
1. Analisis osmoprotektan eksogen <i>C. equisetifolia</i>	147
C. Hasil Tahap Aplikasi Osmoprotektan eksogen.....	148
1. Perbedaan regulasi molekuler tanaman padi lokal NTT hasil seleksi (sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen).....	148
2. Perbedaan osmoregulasi prolin dan respons oksidatif (sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen).....	171
3. Perbedaan karakter fisiologis padi lokal NTT (sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen).....	174
4. Perbedaan karakter anatomis padi lokal NTT (sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen).....	193
5. Perbedaan karakter morfologi padi lokal NTT (sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen).....	224
V PEMBAHASAN UMUM	243
1. Respon morfofisiologis dan biokimiawi padi lokal NTT terhadap cekaman kekeringan	243
2. Seleksi kultivar padi lokal NTT toleran kekeringan berdasarkan karakter morfofisiologis dan biokimiawi.....	247
3. Mekanisme toleransi pada tanaman padi lokal NTT	249
4. Level ekspresi gen prolin serta faktor transkripsi sebelum dan setelah aplikasi osmoprotektan eksogen pada padi lokal NTT hasil seleksi	253
5. Perubahan karakter fisiologis setelah aplikasi osmoprotektan eksogen	257
6. Perubahan karakter anatomis sebagai pengaruh dari aplikasi osmoprotektan eksogen	260
7. Mekanisme toleransi pada tanaman padi lokal NTT setelah aplikasi osmoprotektan eksogen	266
VI SIMPULAN DAN SARAN.....	270
A. SIMPULAN.....	270
B. SARAN.....	272
RINGKASAN	274
SUMMARY.....	285
DAFTAR PUSTAKA	296
LAMPIRAN.....	309