

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Botani dan Taksonomi Jagung Manis	4
2.2. Macam-macam Mutasi Gen pada Jagung Manis	6
2.3. Enzim dalam Metabolisme Sukrosa.....	7
2.4. Perkecambahan pada Tanaman Jagung Manis.....	9
2.5. Deskripsi Varietas Jagung yang Digunakan	12
2.6. Asam Ribonukleat (RNA) dan Kaitannya dengan Ekspresi Gen.....	14
2.7. Gen Referensi, Gen Target, dan Primer	15
2.8. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PELAKSANAAN PENELITIAN.....	17
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
1. Sterilisasi Alat	17
2. Pembuatan Media Murashige & Skoog (MS).....	17

3. Sterilisasi Eksplan	17
4. Kultur Embrio Jagung	18
5. Ekstraksi RNA Daun Jagung	18
6. Kuantifikasi RNA Daun Jagung.....	19
7. Sintesis cDNA (<i>complementary</i> DNA).....	19
8. Optimasi Primer dengan PCR	19
9. Elektroforesis gel Hasil PCR	19
10. qPCR atau <i>Real-time</i> PCR.....	19
3.3. Rancangan Percobaan	19
3.4. Pelaksanaan Penelitian	20
1. Pembuatan Media Kultur MS0.....	20
2. Kultur Embrio Jagung Manis	20
3. Pengambilan Sampel Koleoptil Jagung	22
5. Ekstraksi RNA Daun Jagung	23
6. Kuantifikasi RNA.....	24
7. Sintesis cDNA (<i>Complementary</i> DNA).....	25
8. Pengenceran cDNA.....	26
9. Desain Primer.....	26
10. Optimasi Primer.....	26
11. Elektroforesis gel.....	27
12. qPCR (quantitative PCR) atau Real-time PCR	28
3.4. Pengamatan	28
3.5. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Bobot 100 Biji Empat Macam Jagung	30
4.2. Hasil Daya Berkecambah Dan Indeks Vigor	31
4.2. Hasil Kuantifikasi RNA	35
4.3. Desain Primer.....	36
4.4. Optimasi Primer	37
4.5. Analisis Ekspresi Gen Dengan qRT-PCR.....	42
4.6. Ekspresi Gen Pada Perkecambahan	43
4.8. Analisis Ekspresi Gen Pengkode SPS pada Perkecambahan	45
BAB V PENUTUP	47

5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran.....	47
LAMPIRAN.....	54