

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	4
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Tanaman Tebu .....	4
2. Asal, Domestikasi, dan Hibridisasi Tebu .....	6
3. Status dan Produksi Tebu di Indonesia .....	8
4. DNA <i>Barcoding</i> .....	23
5. Hubungan Kekerabatan Tebu di Indonesia .....	24
6. <i>Internal Transcribed Spacer</i> (ITS) nrDNA .....	29
7. <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) .....	31
8. <i>Sanger Sequencing</i> .....	34
9. Pendekatan dalam Analisis Filogenetik, Variasi Genetik, serta Jarak Genetik .....	36
10. Analisis <i>Haplotype</i> , <i>Haplotype Network</i> , <i>Principal Coordinate of Analysis</i> (PCoA), serta Pola Filogeografi Tebu Dunia .....	39
B. Hipotesis .....	41
METODOLOGI PENELITIAN .....	43
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	43
B. Alat dan Bahan .....	43
C. Cara Kerja .....	45
1. Preparasi Sampel Daun Tebu .....	45
2. Isolasi DNA .....	46
3. Uji Kuantitas DNA .....	47
4. Uji Kualitas DNA .....	47
5. <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) .....	48
6. <i>DNA Sequencing</i> .....	50
D. Analisis Data .....	51
1. Pengeditan dan <i>Alignment</i> Sekuens ITS .....	51
2. Analisis Filogenetik .....	51
3. Analisis Jarak Genetik dan Variasi Genetik .....	52
4. Analisis <i>Haplotype Network</i> dan <i>Principal Coordinate of Analysis</i> (PCoA) .....	52

HASIL DAN PEMBAHASAN .....	54
A. Konsentrasi dan Elektroforegram Genom Tebu .....	54
B. Amplifikasi PCR dan <i>Sequencing</i> .....	57
C. Analisis Panjang Sekuens, Komposisi Basa Nukleotida, dan Variasi Genetik .....	59
D. Analisis Pohon Filogenetik dan Jarak Genetik Berdasarkan Sekuens ITS	63
E. Analisis <i>Haplotype Network</i> dan <i>Principal Coordinate of Analysis</i> (PCoA)	71
KESIMPULAN DAN SARAN .....	77
A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN .....	88