

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Permasalahan Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Keaslian Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>8</b>
2.1.1 Tanaman Kelapa Sawit.....	8
2.1.2 Penyakit Busuk Pangkal Batang .....	9
2.1.3 <i>Ganoderma boninense</i> .....	11
2.1.4 <i>Cell-wall degraded enzymes</i> (CWDEs): manganese peroxidase (MnP) pada <i>Ganoderma boninense</i> .....	12
2.1.5 <i>Small RNA: small interfering RNA</i> (siRNA).....	14
<b>2.2 Landasan Teori .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 Hipotesis .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....</b>	<b>21</b>

3.2.1	Alat.....	21
3.2.2	Bahan.....	21
<b>3.3</b>	<b>Rancangan Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4</b>	<b>Tahapan Penelitian.....</b>	<b>24</b>
3.4.1	Analisis <i>in silico</i> terhadap siRNA Gen Manganese Peroxidase serta Desain Primer untuk RT-qPCR.....	24
3.4.2	Peremajaan Isolat dan Pengamatan Koloni Jamur <i>Ganoderma boninense</i> KM8 dan B93.....	26
3.4.3	Ekstraksi DNA Total.....	27
3.4.4	PCR dan RT-PCR <i>Ganoderma boninense</i> B93 dan KM8 Menggunakan Primer ITS1-ITS4 dan GBR3-GBR4.....	29
3.4.5	Aplikasi <i>in vitro</i> siRNA MnP pada Isolat Jamur <i>Ganoderma boninense</i> .....	30
3.4.6	Pengukuran Diameter Koloni <i>Ganoderma boninense</i> strain KM8 dan B93 serta Persentase Penghambatan.....	32
3.4.7	Ekstraksi RNA Total.....	33
3.4.8	Sintesis cDNA.....	35
3.4.9	Analisis Ekspresi Relatif Gen Target MnP dengan RT-qPCR.....	36
<b>BAB IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1	Analisis <i>in silico</i> Perakitan siRNA Gen Manganese Peroxidase serta Desain Primer untuk RT-qPCR.....	38
4.2	Identifikasi Morfologi dan <i>Ganoderma boninense</i> KM8 dan B93.....	43
4.3	PCR dan RT-PCR <i>Ganoderma boninense</i> .....	46
4.4	Aplikasi <i>In-vitro</i> siRNA MnP pada isolat jamur <i>Ganoderma boninense</i> .....	48
4.5	Analisis Ekspresi Relatif Gen Target MnP dengan RT-qPCR.....	54
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>79</b>