

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Tanaman Sengon .....	6
2.2. Hutan Rakyat Sengon .....	7
2.3. Jamur <i>U. tepperianum</i> , Penyebab Penyakit Karat Tumor....	9
2.3.1. Morfologi Jamur <i>U. tepperianum</i> .....	10
2.3.2. Siklus Hidup Jamur <i>U. tepperianum</i> .....	10
2.3.3. Gejala Penyakit Karat Tumor.....	11
2.3.4. Faktor Lingkungan yang Mendukung Terjadinya Penyakit	13
2.4. Erupsi Merapi, Pengaruh Awan Panas.....	14
2.4.1. Pengaruh Erupsi Merapi pada Tanah dan Mikroorganisme	16
2.5. Adaptasi Makhluk Hidup terhadap Lingkungan .....	18
2.5.1. Pengaruh Temperatur .....	19
2.5.2. Pengaruh CO <sub>2</sub> .....	22
2.5.3. Adaptasi dan Variabilitas Patogen.....	23
2.5.4. Perubahan Lingkungan dan Persebaran Penyakit.....	25
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
3.1. Lokasi Penelitian .....	27
3.2. Waktu Penelitian .....	27
3.3. Bahan Penelitian .....	28

3.4. Alat Penelitian .....	28
3.5. Prosedur Penelitian .....	30
3.5.1. Pengambilan Inokulum Jamur Karat.....	30
3.5.2. Cara Pengukuran Karakteristik Morfologi <i>gall</i> atau Tumor Jamur <i>U. tepperianum</i> .....	35
3.5.3. Penyiapan Inokulum Buatan Jamur <i>U. tepperianum</i> ke Semai Sengon Sehat .....	36
3.5.4. Perlakuan Inokulasi pada Semai Sehat .....	36
3.5.5. Pembuatan Preparat .....	37
3.5.6. Cara Pengamatan Keaktifan Jamur <i>U. tepperianum</i> pada Semai Sengon.....	37
3.5.7. Cara Pengukuran Karakteristik Morfologi Teliospora Jamur <i>U. tepperianum</i> .....	37
3.6. Parameter yang diamati.....	38
3.6.1. Parameter kuantitatif yang diamati .....	38
3.6.2. Parameter kualitatif yang diamati .....	39
3.6.3. Rancangan Penelitian .....	40
3.6.4. Analisis Hasil .....	41
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1. Kemampuan Perkecambahan Inokulum Jamur <i>U. tepperianum</i> yang diambil dari Pohon Sengon di berbagai Jarak dan Lokasi dari Puncak Gunung Merapi.....	45
4.2. Kemampuan Penetrasi Inokulum Jamur <i>U. tepperianum</i> yang diambil dari Pohon Sengon di berbagai Jarak dan Lokasi dari Puncak Gunung Merapi.....	52
4.3. Kemampuan Infeksi Inokulum Jamur <i>U. tepperianum</i> yang diambil dari Pohon Sengon di berbagai Jarak dan Lokasi dari Puncak Gunung Merapi.....	57
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1. Kesimpulan .....	62
5.2. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kunci ANOVA untuk pengamatan tingkat keaktifan jamur karat tumor ( <i>U. tepperianum</i> ) pada <i>F. moluccana</i> .....	42
2. Analisis varians persentase berkecambah, penetrasi dan infeksi inokulum jamur <i>U. tepperianum</i> dari berbagai jarak dan lokasi dari aliran awan panas erupsi Merapi.....	44
3. Karakteristik morfologi tumor atau <i>gall</i> oleh jamur <i>U. tepperianum</i> dari berbagai jarak dan lokasi dari puncak Gunung Merapi .....	49

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Siklus jamur <i>U. tepperianum</i> .....	11
2. Deskripsi sampel berupa <i>gall</i> (tumor) yang diambil pada lokasi: a. Berada pada jalur awan panas ( <i>fire</i> ), b. Berada di perbatasan tepi jalur awan panas ( <i>border</i> ) dan c. Berada pada jalur yang tidak terpengaruh awan panas ( <i>green</i> ).....	32
3. Deskripsi Deskripsi spora yang telah mengalami proses: a. Perkecambahan, b. Penetrasi c. Infeksi awal dan d. Infeksi lanjut.....	39
4. Deskripsi spora yang mempunyai: a. Warna coklat muda, b. Warna coklat tua, c. Warna hitam, d. Bentuk bulat, e. Bentuk lonjong dan f. Bentuk tidak beraturan.....	40
5. Persentase perkecambahan inokulum jamur <i>U. tepperianum</i> yang diambil dari pohon sengon di berbagai lokasi pada jarak a. Awas, b. Siaga, c. Waspada dari puncak Gunung Merapi .....	46
6. Karakteristik ukuran inokulum teliospora jamur <i>U. tepperianum</i> dari berbagai lokasi aliran awan panas.....	48
7. <i>Gall</i> yang dibentuk oleh jamur <i>U. tepperianum</i> yang berasal dari lokasi yang: a. terkena langsung aliran awan panas ( <i>fire</i> ), b. tidak terkena langsung aliran awan panas namun terpengaruh oleh suhu awan panas ( <i>border</i> ) dan c. tidak terpengaruh sama sekali oleh awan panas ( <i>green</i> ).....	50
8. Spora jamur <i>U. tepperianum</i> yang berasal dari: a. Lokasi <i>fire</i> yang telah hangus dan rusak, b. Lokasi <i>fire</i> yang dinding teliosporanya telah menebal, c. Lokasi <i>border</i> dan d. Lokasi <i>green</i> .....	52
9. Persentase penetrasi inokulum jamur <i>U. tepperianum</i> yang diambil dari pohon sengon di berbagai lokasi pada jarak a. Awas, b. Siaga, c. Waspada dari puncak Gunung Merapi.....	53
10. Karakteristik warna inokulum teliospora jamur <i>U. tepperianum</i> dari berbagai lokasi aliran awan panas.....	55
11. Karakteristik warna inokulum teliospora jamur <i>U. tepperianum</i> dari berbagai lokasi aliran awan panas.....	55

12. Persentase infeksi inokulum jamur *U. tepperianum* yang diambil dari pohon sengon di berbagai lokasi pada jarak a. Awas, b. Siaga, c. Waspada dari puncak Gunung Merapi ..... 58
13. *Gall* atau tumor yang terbentuk dari hasil inokulasi buatan menggunakan inokulum jamur *U. tepperianum* yang berasal dari lokasi: a. tidak terkena langsung aliran awan panas namun terpengaruh oleh suhu awan panas (*border*) dan b. tidak terpengaruh sama sekali oleh awan panas (*green*)..... 60

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Korelasi antara persen perkecambahan dan penetrasi oleh jamur <i>U.tepperianum</i> yang inokulumnya berasal dari lokasi <i>border</i> pada jarak a. Awas, b. Siaga dan c. Waspada dari aliran awan panas Gunung Merapi.....	69
2. Korelasi antara persen penetrasi dan infeksi oleh jamur <i>U.tepperianum</i> yang inokulumnya berasal dari lokasi <i>border</i> pada jarak a. Awas, b. Siaga dan c. Waspada dari aliran awan panas Gunung Merapi .....	70
3. Nilai standar deviasi persen perkecambahan, penetrasi dan infeksi oleh jamur <i>U.tepperianum</i> yang inokulumnya berasal dari berbagai jarak dan lokasi dari Gunung Merapi .....	71
4. Foto lokasi tempat pengambilan inokulum jamur <i>U.tepperianum</i> pada berbagai jarak dan lokasi dari puncak Gunung Merapi.....	72
5. Foto citra satelit <i>false-colour</i> lokasi tempat pengambilan inokulum jamur <i>U.tepperianum</i> pada berbagai jarak dan lokasi dari puncak Gunung Merapi.....	73
6. Foto Lokasi tempat pengambilan inokulum jamur <i>U.tepperianum</i> pada jarak awas 3-7 km pada berbagai lokasi dari puncak Gunung Merapi.....	74
7. Foto lokasi tempat pengambilan inokulum jamur <i>U.tepperianum</i> pada jarak siaga >7-11 km pada berbagai lokasi dari puncak Gunung Merapi.....	74
8. Foto lokasi tempat pengambilan inokulum jamur <i>U.tepperianum</i> pada jarak waspada >11-15 km pada berbagai lokasi dari puncak Gunung Merapi.....	75