

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>.....	xvii
 I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis Penelitian.....	4

	Halaman
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Problem Emisi CO ₂	5
2.2. Emisi Gas CO ₂ Melalui Respirasi Tanah.....	6
2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Emisi CO ₂ Melalui Respirasi Tanah.....	8
2.3.1. Intensitas Cahaya Matahari.....	8
2.3.2. Suhu Tanah.....	9
2.3.3. Kadar Lengan Tanah.....	10
2.4. Hutan Rakyat	11
III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Lokasi Penelitian.....	13
3.2. Waktu Penelitian.....	13
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	14
3.3.1. Alat penelitian.....	14
3.3.2. Bahan penelitian.....	15
3.4. Cara Kerja.....	15
3.4.1. Penentuan dan Pembuatan Plot Penelitian.....	15
3.4.2. Penempatan <i>Soil Collar</i> dan Penempatan Ombrometer.....	17
3.4.3. Pengamatan Emisi CO ₂ , Pengukuran Suhu Tanah dan Intensitas Cahaya serta Pengambilan Sampel Tanah.....	19
3.4.4. Pengukuran Kadar Lengan Tanah.....	20

	Halaman
3.5. Analisis Data.....	21
3.6. Alur Penelitian.....	24
3.6.1. Penelitian di Lapangan.....	25
3.6.2. Penelitian di Laboratorium.....	26
IV. DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN.....	27
4.1. Keadaan Umum.....	27
4.1.1. Letak dan Luas Wilayah.....	27
4.1.2. Topografi, Jenis Tanah, dan Iklim.....	28
4.1.3. Penggunaan Lahan.....	29
4.2. Sejarah Hutan Rakyat Cangkringan.....	30
4.3. Deskripsi Plot Pengamatan.....	31
4.3.1. Plot Pengamatan 1.....	31
4.3.2. Plot Pengamatan 2.....	33
4.3.3. Plot Pengamatan 3.....	34
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
5.1. Kondisi Lingkungan Tiap Waktu.....	36
5.2. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari, Suhu Tanah, dan Kadar Lengas Tanah Terhadap Emisi CO ₂	43
5.2.1. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Emisi CO ₂	43
5.2.2. Pengaruh Suhu Tanah Terhadap Emisi CO ₂	45
5.2.3. Pengaruh Kadar Lengas Tanah Terhadap Emisi CO ₂	48
5.3. Korelasi Variabel Tak Bergantung dan Variabel Bergantung.....	51

5.4. Persamaan Garis Regresi Ganda.....	58
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
6.1. Kesimpulan.....	61
6.2.Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Lokasi dan jumlah karbon di bumi.....	5
2. Jumlah C tersimpan di vegetasi dan tanah kedalaman 1 meter.....	7
3. Luas wilayah menurut penggunaan lahan.....	29
4. Vegetasi penyusun plot pengamatan 1 hutan rakyat Cangkringan.....	32
5. Vegetasi penyusun plot pengamatan 2 hutan rakyat Cangkringan.....	34
6. Vegetasi penyusun plot pengamatan 3 hutan rakyat Cangkringan.....	35
7. Korelasi intensitas cahaya matahari dengan emisi CO ₂	51
8. Korelasi suhu tanah dengan emisi CO ₂	53
9. Korelasi kadar lengas tanah dengan emisi CO ₂	54
10. Analisis varians letak <i>soil collar</i>	56
11. Korelasi ganda antara faktor suhu tanah dan kadar lengas tanah terhadap emisi CO ₂ di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	57
12. Analisis varians pada regresi ganda faktor suhu tanah dan kadar lengas tanah terhadap emisi CO ₂ di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	58
13. Koefisien regresi ganda faktor suhu tanah dan kadar lengas tanah terhadap emisi CO ₂ di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Plot 1 hutan rakyat Cangkringan (ketinggian 696 m dpl).....	16
2. Plot 2 hutan rakyat Cangkringan (ketinggian 674 m dpl).....	16
3. Plot 3 hutan rakyat Cangkringan (ketinggian 704 m dpl).....	16
4. Penempatan <i>soil collar</i> di setiap titik pengamatan.....	18
5. <i>Soil collar</i> yang ditanam di tanah.....	19
6. Pengukuran emisi CO ₂ menggunakan IRGA.....	19
7. Alur penelitian di lapangan.....	22
8. Alur penelitian di laboratorium.....	23
9. Intensitas cahaya matahari tiap waktu di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	36
10. Intensitas cahaya matahari harian di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	37
11. Suhu tanah tiap waktu di hutan rakyat Cangkringan.....	38
12. Suhu tanah harian di hutan rakyat Cangkringan.....	39
13. Kadar lengas tanah tiap waktu di hutan rakyat Cangkringan.....	40
14. Kadar lengas tanah harian di hutan rakyat Cangkringan.....	41
15. Curah hujan harian di tanah hutan rakyat Cangkringan.....	42
16. Grafik emisi CO ₂ pada berbagai intensitas cahaya matahari di Cangkringan.....	44
17. Grafik emisi CO ₂ pada berbagai suhu tanah di Cangkringan.....	46
18. Grafik emisi CO ₂ pada berbagai kadar lengas tanah di Cangkringan.....	48

DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
1. Rumus kadar lengas tanah.....	21
2. Persamaan regresi faktor intensitas cahaya matahari terhadap emisi CO ₂ di Cangkringan.....	45
3. Persamaan regresi faktor suhu tanah terhadap emisi CO ₂ di Cangkringan.....	47
4. Persamaan regresi faktor kadar lengas tanah terhadap emisi CO ₂ di Cangkringan.....	50
5. Persamaan garis regresi ganda faktor suhu tanah dan kadar lengas tanah terhadap emisi CO ₂ di Cangkringan.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Alat penelitian.....	69
2. Data curah hujan di bawah tegakan hutan rakyat Cangkringan selama 10 hari.....	71
3. Data emisi CO ₂ , suhu tanah, intensitas cahaya matahari, dan kadar lengas tanah di setiap titik pengamatan selama 10 hari.....	72
4. Tinggi dan diameter pohon penyusun vegetasi di plot 1 hutan rakyat Cangkringan.....	84
5. Peta pohon di plot 1.....	86
6. Proyeksi horisontal dan vertikal di plot 1.....	87
7. Tinggi dan diameter pohon penyusun vegetasi di plot 2 hutan rakyat Cangkringan.....	88
8. Peta pohon di plot 2.....	90
9. Proyeksi horisontal dan vertikal di plot 2.....	91
10. Tinggi dan diameter pohon penyusun vegetasi di plot 3 hutan rakyat Cangkringan.....	92
11. Peta pohon di plot 3.....	94
12. Proyeksi horisontal dan vertikal di plot 3.....	95
13. Peta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	96
14. Peta Cangkringan.....	97