

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Abstrak.....	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Ekosistem Hutan	6
1. Iklim	8
2. Cahaya	9
3. Suhu.....	10
4. Air.....	11
5. Tanah	14
a) Nitrogen (N).....	17
b) Fosfor (P)	18
c) Kalium (K).....	19
B. Kebakaran Hutan.....	21
C. Suksesi	25
D. Struktur Vegetasi.....	27
E. Unsur Hara	30
F. Taman Nasional Gunung Merbabu	34
G. Analisis Chi-Square	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Alat Penelitian.....	42
C. Bahan Penelitian.....	44
1. Faktor Biotik.....	44
2. Faktor Abiotik	44
D. Cara Pengambilan Data.....	45

1. Faktor Biotik.....	45
2. Faktor Abiotik	46
E. Analisis Data	50
1. Faktor Biotik.....	50
2. Faktor Abiotik	53
3. Analisis <i>Chi-Square</i>	58
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	61
A. Sejarah Kawasan	61
B. Letak, Luas, dan Batas Kawasan.....	62
C. Zonasi Taman Nasional Gunung Merbabu	63
D. Aksesabilitas	86
E. Iklim, Suhu, dan Topografi	87
F. Geologi dan Tanah	88
G. Kondisi Ekosistem	89
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	91
A. Komposisi Vegetasi di Resort Selo TNGMb	92
B. Indeks Nilai Penting.....	95
C. Keanekaragaman Jenis	102
D. Penutupan dan Ketebalan Serasah	106
E. Suhu dan Kelembaban.....	111
F. Kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K) dan pH Tanah	114
G. Analisis Perbedaan	123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	133
A. Kesimpulan	133
B. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA	139
DAFTAR LAMAN	143
LAMPIRAN.....	144

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Horison tanah	16
3.1. Peta lokasi penelitian untuk pengukuran struktur vegetasi di Taman Nasional Gunung Merbabu	41
3.2. Peta lokasi pengambilan sampel tanah di Taman Nasional Gunung Merbabu	42
3.3. Desain petak ukur bersarang (<i>Nested Sampling</i>) untuk pengambilan data di lapangan	46
3.4. Petak ukur imajiner untuk pengukuran penutupan seresah	47
5.1. Jenis <i>Acacia decurrens</i> yang Dijumpai di Lokasi Permudaan Alam maupun Buatan	94
5.2. Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	94
5.3. Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	94
5.4. Tumbuhan Jenis <i>Engelhardia spicata</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	97
5.5. Tumbuhan Jenis <i>Engelhardia spicata</i> di Lokasi Permudaan Buatan Resort Selo, Taman Nasional Gunung Merbabu	100
5.6. Indeks Keanekaragaman Jenis di Kawasan Pemulihan Ekosistem Resort Selo, Taman Nasional Gunung Merbabu	103
5.7. Persentase Penutupans Seresah di Permudaan Alam dan Buatan di Resort Selo Taman Nasional Gunung Merbabu	106
5.8. Ketebalan Serasah pada Permudaan Alam dan Buatan di Resort Selo Taman Nasional Gunung Merbabu	107
5.9. Suhu di Lokasi Permudaan Alam dan Permudaan Buatan	111
5.10. Kondisi di Lapangan di a) Permudaan Buatan dan b) Permudaan Alam ..	112
5.11. Kelembaban Udara di Lokasi Permudaan Alam dan Permudaan Buatan ..	113
5.12. Kandungan Nitrogen Total pada Tanah di Lokasi Pemulihan Ekosistem Taman Nasional Gunung Merbabu	115
5.13. Kandungan Fosfor (P_2O_5) Tanah Pada Permudaan Alam dan Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	117
5.14. Kandungan K Tersedia Tanah Pada Permudaan Alam dan Permudaan 7Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	120
5.15. Kadar pH Tanah pada Lokasi Permudaan Alam dan Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah Menurut Lembaga Pusat Penelitian Tanah (LPPT) Bogor.....	21
4.1. Daftar wilayah administrasi yang berbatasan langsung dengan Taman Nasional Gunung Merbabu	62
4.2. Persentase Luasan Zona Pengelolaan Tahun 2017	64
5.1. Jenis Vegetasi di Lokasi Permudaan Alam dan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	92
5.2. Indeks Nilai Penting di Permudaan Alam pada Berbagai Tingkat Pertumbuhan	95
5.3. Indeks Nilai Penting di Permudaan Buatan pada Berbagai Tingkat Pertumbuhan	99
5.4. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah Menurut Lembaga Pusat Penelitian Tanah (LPPT) Bogor.....	115
5.5. Hasil Pengujian Indeks Similaritas untuk Komposisi Jenis pada Permudaan Alam dan Permudaan Buatan.....	124
5.6. Hasil Uji <i>Chi Square</i> untuk Nilai Indeks Diversitas Spesies pada Permudaan Alam dan Permudaan Buatan.....	126
5.7. Hasil Uji <i>Chi Square</i> untuk Karakteristik Lingkungan pada Permudaan Alam dan Permudaan Buatan.....	127
5.8. Hasil Uji <i>Chi Square</i> Pada Karakteristik Kandungan Unsur Hara Tanah Pada Permudaan Alam Dan Permudaan Buatan.....	128
5.9. Analisis <i>Chi Square</i> Untuk Permudaan Alam Dan Permudaan Buatan.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Semai Pada Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	144
2. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	144
3. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	144
4. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	144
5. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Semai Pada Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	145
6. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	145
7. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	145
8. Analisis Indeks Nilai Penting Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	145
9. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat mai Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	146
10. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Pancang Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	146
11. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Tiang Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	146
12. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Pohon Lokasi Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	147
13. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Semai Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	147
14. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Pancang 5Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	147
15. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Tiang Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	148
16. Analisis Indeks Diversitas Shannon-Wiener Tingkat Pertumbuhan Pohon Lokasi Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	148
17. Analisis Karakteristik Lingkungan pada Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	148
18. Analisis Karakteristik Lingkungan pada Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	149
19. Analisis Kandungan Unsur Hara Tanah pada Permudaan Alam di Taman Nasional Gunung Merbabu	149
20. Analisis Kandungan Unsur Hara Tanah pada Permudaan Buatan di Taman Nasional Gunung Merbabu	149

21.	Pengujian Indeks Similaritas untuk Komposisi Jenis pada Permudaan Alam dan Permudaan Buatan.....	150
22.	Analisis <i>Chi Square</i> Untuk Karakteristik Lingkungan pada Permudaan Alam dan Buatan dengan menggunakan Microsoft Excel 2010.....	150
23.	Analisis <i>Chi Square</i> Untuk Karakteristik Tanah pada Permudaan Alam dan Buatan dengan menggunakan Microsoft Excel 2010.....	151
24.	Analisis <i>Chi Square</i> Untuk Karakteristik Tanah pada Permudaan Alam dan Buatan dengan menggunakan Microsoft Excel 2010.....	152
25.	Lokasi permudaan alam di Resort Selo Taman Nasional Gunung Merbabu ...	153
26.	Lokasi permudaan buatan di Resort Selo Taman Nasional Gunung Merbabu	153
27.	<i>Macropanax dispermus</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	153
28.	<i>Homalthus populneus</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	154
29.	<i>Ficus benjamina</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	154
30.	<i>Engelhardia spicata</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	154
31.	<i>Acacia decurrens</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	155
32.	<i>Albizia lophanta</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	155
33.	<i>Schima wallichii</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	155
34.	<i>Cupressus</i> sp. di Taman Nasional Gunung Merbabu	156
35.	<i>Pinus merkusii</i> di Taman Nasional Gunung Merbabu	156