

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 13
1.1. Latar belakang	13
1.2. Rumusan masalah	15
1.3. Tujuan penelitian	16
1.4. Manfaat penelitian	16
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 17
2.1. Pengertian Kebakaran Hutan	17
2.2. Parameter Perilaku Api Penyebab Kebakaran Hutan	18
2.3. Tipe-tipe Kebakaran Hutan.....	21
2.4. Dampak Kebakaran Hutan.....	22
2.4.1. Kerusakan yang Ditimbulkan Kebakaran Hutan.....	23
2.4.2. Keuntungan dari Kebakaran Hutan.....	26
2.5. Permudaan alam.....	28
2.6. Struktur Vegetasi	30
2.7. Pola Distribusi Spasial.....	32
2.8. Taman Nasional Gunung Merbabu.....	34
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 37
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	37

3.2. Alat dan Bahan	37
3.2.1. Alat.....	37
3.2.2. Bahan.....	38
3.3. Metode Pengambilan Data.....	38
3.3.1. Batasan Objek Penelitian	38
3.3.2. Pengambilan Data Tumbuhan Bawah.....	39
3.3.3. Penentuan Jumlah dan Distribusi Petak Ukur.....	40
3.3.4. Pengambilan Data Kondisi Lingkungan Fisik	41
3.4. Analisis Data.....	42
3.4.1. Struktur Permudaan Alam.....	42
3.4.2. Perbedaan Struktur Permudaan Alam	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 48
4.1. Struktur Vegetasi Permudaan Alam	48
4.1.1. Indeks Nilai Penting.....	54
4.1.2. Indeks Keanekaragaman Jenis	65
4.1.3. Indeks Kekayaan Jenis	69
4.1.4. Indeks Kemerataan Jenis.....	71
4.1.5. Pola Distribusi Spasial	72
4.2. Perbedaan Struktur Permudaan Alam di Kawasan Setelah Kebakaran Hutan dan Kawasan yang Tidak Mengalami Kebakaran Hutan	78
 BAB V KESIMPULAN.....	 89
5.1. Kesimpulan.....	89
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat yang digunakan dalam pengambilan data	37
Tabel 4.1 Komposisi jenis tumbuhan bawah yang ditemukan di kawasan Resort Wonolelo, Selo, dan Ampel, Taman Nasional Gunung Merbabu	51
Tabel 4.2 Indeks nilai penting tumbuhan bawah dari kawasan yang terbakar dan tidak mengalami kebakaran hutan pada Resort Wonolelo, Selo, dan Ampel	55
Tabel 4.3 Pola distribusi tumbuhan bawah di kawasan TN Gunung Merbabu pasca kebakaran 2019	73
Tabel 4.4 Hasil Uji Mann-Whitney U terhadap variabel kondisi lingkungan	83
Tabel 4.5 Indeks Kesamaan Sorensen tumbuhan bawah di kawasan TN Gunung Merbabu	85
Tabel 4.6 Hasil pengujian chi-square struktur permudaan alam di kawasan TN Gunung Merbabu	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Prinsip Segitiga Api.....	19
Gambar 2.2	Tiga pola dasar penyebaran individu, pasangan-pasangan atau satuan-satuan lain di dalam populasi (Odum, 1998)	33
Gambar 3.1	Petak ukur pengamatan dibuat dengan tali tampar yang keempat ujungnya dikaitkan dengan bambu.	39
Gambar 3.2	Peta distribusi petak ukur tumbuhan bawah di TN Gunung Merbabu.....	41
Gambar 3.3	Alat <i>Multi-Function Environmental Meter</i> yang digunakan untuk mengukur suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas cahaya matahari.	42
Gambar 4. 1	Hasil citra satelit pada kawasan yang terbakar (garis merah) pada November 2019 (atas) dan Agustus 2020)	48
Gambar 4.2	Batang pohon yang menjadi arang karena kebakaran hutan yang terjadi (kiri) dan kondisi kawasan yang sebelumnya terbakar pada ketinggian 1879 mdpl di sekitar Jurang Sipendok, Resort Ampel (kanan).....	49
Gambar 4.3	Edelweis Jawa (garis merah) dan Kemlandingan Gunung (garis biru) yang terbakar di kawasan yang mengalami kebakaran hutan pada ketinggian 2685 mdpl di sekitar Pos 3 Jalur Pendakian Suwanting, Resort Wonolelo.....	50
Gambar 4.4	<i>Isachne pangerangensis</i>	58
Gambar 4.5	<i>Rubus lineatus</i>	59
Gambar 4.6	<i>Pteridium aquilinum</i>	60
Gambar 4.7	<i>Anaphalis javanica</i> dewasa yang bertahan hidup dan anakan <i>Anaphalis javanica</i> yang tumbuh pasca kebakaran tahun 2019 di atas Pos 3 Jalur Pendakian Selo, Resort Selo	61
Gambar 4.8	<i>Dodonaea viscosa</i>	61
Gambar 4.9	<i>Panicum brevifolium</i>	62
Gambar 4.10	<i>Rubus chrysophyllus</i>	63

Gambar 4.11	<i>Ageratina riparia</i>	64
Gambar 4.12	<i>Acacia decurrens</i>	65
Gambar 4.13	Indeks diversitas Shannon-Wiener tumbuhan bawah di TN Gunung Merbabu.....	66
Gambar 4.14	Indeks kekayaan Margalef struktur permudaan alam di kawasan TN Gunung Merbabu.....	69
Gambar 4.15	Indeks pemerataan jenis struktur permudaan alam di kawasan TN Gunung Merbabu.....	71
Gambar 4.16.	Anakan <i>A. javanica</i> di bawah pos 4 Jalur Pendakian Selo, Resort Selo yang cenderung ditemukan tumbuh mengelompok.....	77
Gambar 4.17	<i>Albizia lophantha</i>	78
Gambar 4.18	Kondisi tanah pasca kebakaran yang diamati di tepi Jurang Sipendok, Resort Ampel.....	79
Gambar 4.19	<i>Boxplot</i> suhu udara di kedua kawasan yang diamati	80
Gambar 4.20	<i>Boxplot</i> kelembaban udara di kedua kawasan yang diamati	81
Gambar 4.21	<i>Boxplot</i> intensitas cahaya di kedua kawasan yang diamati	82
Gambar 4.22	Gambaran kondisi salah satu titik pengamatan di kawasan yang tidak mengalami kebakaran hutan (kiri) dan kawasan yang sebelumnya terbakar (kanan).....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Kebakaran Hutan Taman Nasional Gunung Merbabu	96
Lampiran 2.	Data Luas Kebakaran Taman Nasional Gunung Merbabu (Tanggal 12 s/d 19 September 2019)	97
Lampiran 3.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan herba di kawasan tidak terbakar	99
Lampiran 4.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan liana di kawasan tidak terbakar	101
Lampiran 5.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan paku di kawasan tidak terbakar	101
Lampiran 6.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan perdu di kawasan tidak terbakar	102
Lampiran 7.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan pohon di kawasan tidak terbakar	104
Lampiran 8.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan herba di kawasan yang terbakar	104
Lampiran 9.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan liana di kawasan yang terbakar	106
Lampiran 10.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan paku di kawasan yang terbakar	106
Lampiran 11.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan perdu di kawasan yang terbakar	107
Lampiran 12.	Hasil Analisis Indeks Nilai Penting bentuk pertumbuhan pohon di kawasan yang terbakar	107
Lampiran 13.	Perhitungan Indeks Morisita yang distandarisasi di kawasan yang tidak terbakar	108
Lampiran 14.	Perhitungan Indeks Morisita yang distandarisasi di kawasan yang terbakar	112