

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
Abstrak	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Peran Hutan dalam Mitigasi Perubahan Iklim	6
2.2. Kondisi Hutan Rakyat dan Upaya Rehabilitasinya	9
2.3. Perkembangan Pasar Karbon di Indonesia	11
2.4. Metode Penaksiran Potensi Kandungan Biomassa	12
2.4.1. Metode Destruktif	12
2.4.2. Metode Nondestruktif	13
2.5. Alat Bantu Pengukuran Data Lapangan	16
2.5.1. Spiegel Relaskop	16
2.5.2. Pita Meter	16
2.5.3. Roll Meter	17
2.5.4. GPS Garmin 60i	17
2.5.5. Haga Altimeter	18
2.6. Persyaratan Tumbuh Jenis Penyusun Hutan Rakyat	19
2.6.1. Sengon (<i>Falcataria moluccana</i> (Miq.) Barneby & J.W. Grimes)	20
2.6.2. Trembelu/Kayu Afrika (<i>Maesopsis eminii</i> Engl.)	20
2.6.3. Kopi (<i>Coffea</i> sp.)	21
2.6.4. Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i> King.)	21

2.6.5. Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamm.)	21
2.6.6. Melinjo (<i>Gnetum gnemon</i> L.)	22
2.6.7. Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.)	22
2.6.8. Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i> Pierre ex Froehner).....	23
2.6.9. Mindi (<i>Melia azedarach</i> L.).....	23
2.6.10. Waru Gunung (<i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb. ex Hornem.).....	24
2.7. Metode Penaksiran Nilai Ekonomi Penyimpanan Karbon.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.2. Alat dan Bahan.....	30
3.2.1. Data Primer	31
3.2.2. Data Sekunder	31
3.3. Prosedur Pengumpulan dan Pengambilan Data	32
3.3.1. Tahap Pra Lapangan I (Persiapan Tahap Lapangan I)	32
3.3.2. Tahap Pra Lapangan II (Persiapan Tahap Lapangan II).....	32
3.3.3. Tahap Lapangan I (Pengukuran Parameter Potensi Volume <i>Standing Stock</i>)	34
3.3.4. Tahap Lapangan II (Pengukuran Sampel Bilangan Bentuk)	35
3.4. Pengolahan Data	39
3.4.1. Rekapitulasi Hasil Wawancara	39
3.4.2. Perhitungan Taksiran Potensi	39
3.4.3. Perhitungan Taksiran Kandungan Biomassa	39
3.4.4. Perhitungan Taksiran Penyimpanan Karbon	40
3.4.5. Perhitungan Taksiran Penyerapan CO ₂	40
3.4.6. Perhitungan Taksiran Nilai Ekonomi	40
3.5. Analisis Data.....	42
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	43
4.1. Lokasi dan Luas Wilayah Desa Purwobinangun	43
4.2. Kondisi Iklim, Tanah, dan Geografi Desa Purwobinangun	44
4.3. Tata Guna Lahan Desa Purwobinangun.....	45
4.4. Kondisi Demografi Desa Purwobinangun.....	47
4.5. Kondisi Hutan Rakyat Desa Purwobinangun	48
BAB V HASIL ANALISIS.....	49
5.1. Potensi Volume <i>Standing Stock</i> Tiap Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun.....	49
5.2. Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ Tiap Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun	61
5.2.1. Metode Estimasi BEF.....	62
5.2.2. Metode Penerapan Allometrik Hutan Rakyat.....	63

5.2.3. Metode Penerapan Allometrik Brown.....	64
5.2.4. Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ berdasarkan Tingkat Pertumbuhan Pohon	65
5.3. Taksiran Nilai Ekonomi Penyimpanan Karbon Seluruh Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun	67
BAB VI PEMBAHASAN.....	69
6.1. Potensi Volume <i>Standing Stock</i> Tiap Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun.....	69
6.2. Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ Tiap Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun	73
6.2.1. Metode Estimasi BEF.....	74
6.2.2. Metode Penerapan Allometrik Hutan Rakyat.....	77
6.2.3. Metode Penerapan Allometrik Brown.....	78
6.3. Taksiran Nilai Ekonomi Penyimpanan Karbon Seluruh Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun	80
BAB VII KESIMPULAN	83
7.1. Kesimpulan.....	83
7.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Model Allometrik Pendugaan Kandungan Biomassa	14
Tabel 2.2. Persyaratan Tumbuh Sengon	20
Tabel 2.3. Persyaratan Tumbuh Trembelu.....	20
Tabel 2.4. Persyaratan Tumbuh Kopi	21
Tabel 2.5. Persyaratan Tumbuh Mahoni.....	21
Tabel 2.6. Persyaratan Tumbuh Nangka.....	22
Tabel 2.7. Persyaratan Tumbuh Melinjo.....	22
Tabel 2.8. Persyaratan Tumbuh Alpukat	23
Tabel 2.9. Persyaratan Tumbuh Robusta	23
Tabel 2.10. Persyaratan Tumbuh Mindi	24
Tabel 2.11. Persyaratan Tumbuh Waru Gunung.....	24
Tabel 4.1. Luas Tiap Penggunaan Lahan Desa Purwobinangun	47
Tabel 5.1. Rekapitulasi Sampel Kepemilikan Lahan	50
Tabel 5.2. Rekapitulasi Hasil Wawancara Primer dengan Responden.....	52
Tabel 5.3. Rata-Rata Tertimbang Bilangan Bentuk (\bar{f}).....	54
Tabel 5.4. Rekapitulasi Volume <i>Standing Stock</i> berdarakan Jenis	57
Tabel 5.5. Potensi Volume <i>Standing Stock</i> berdasarkan Tingkat Pertumbuhan ...	60
Tabel 5.6. Hasil Penarikan Sampel Tiap Dusun.....	61
Tabel 5.7. Kategori Tingkat Kesesuaian berdasarkan Jumlah Parameter Terpenuhi	66
Tabel 5.8. Rekapitulasi Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ dengan Metode Estimasi	70
Tabel 5.9. Allometrik Hutan Rakyat yang Digunakan untuk Pendugaan Potensi Kandungan Biomassa.....	63
Tabel 5.10. Rekapitulasi Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ dengan Metode Penerapan Allometrik Hutan Rakyat.....	74
Tabel 5.11. Model Allometrik Pendugaan Kandungan Biomassa untuk Tipe Hutan Tropis	76
Tabel 5.12. Rekapitulasi Potensi Kandungan Biomassa, Penyimpanan Karbon, dan Penyerapan CO ₂ dengan Metode Penerapan Allometrik Brown	78
Tabel 5.13. Potensi Kandungan Biomassa berdasarkan Tingkat Pertumbuhan....	81
Tabel 5.14. Potensi Penyimpanan Karbon berdasarkan Tingkat Pertumbuhan....	81
Tabel 5.15. Potensi Penyerapan CO ₂ berdasarkan Tingkat Pertumbuhan.....	81
Tabel 5.16. Potensi Penyerapan CO ₂ dan Taksiran Nilai Ekonomi Penyimpanan Karbon.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Nilai Ekonomi Total Sumberdaya Hutan.....	26
Gambar 3.1. Peta Persebaran Lahan Inventarisasi Hutan Rakyat Desa Purwobinangun.....	29
Gambar 3.2. Parameter Pengukuran Bilangan Bentuk	34
Gambar 3.3. Ilustrasi Pengukuran Bilangan Bentuk Buatan dan Bilangan Bentuk Mutlak.....	36
Gambar 3.4. Pengukuran Tampak Samping dengan Spiegel Relaskop.....	37
Gambar 3.5. Bagian-Bagian Optik Spiegel Relaskop dan Perhitungan Pengukuran	38
Gambar 3.6. Ruang Lingkup Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Rakyat Desa Purwobinangun.....	41
Gambar 4.1. Peta Administrasi Desa Purwobinangun.....	43
Gambar 4.2. Peta Penutupan Lahan Desa Purwobinangun berdasarkan Hasil Analisis Citra Landsat 8.....	46
Gambar 5.1. Jumlah Individu Tanaman berdasarkan Tingkat Pertumbuhan.....	53
Gambar 5.2. Urutan Dominansi Tertinggi sampai Terendah pada Jenis-Jenis Hasil Inventarisasi	56
Gambar 5.3. Hasil <i>Matching</i> antara Persyaratan Tumbuh dengan Kondisi Tempat Tumbuh (Bagian I)	56
Gambar 5.4. Hasil <i>Matching</i> antara Persyaratan Tumbuh dengan Kondisi Tempat Tumbuh (Bagian II)	57
Gambar 5.5. Morfologi Jenis-Jenis Dominan Penyusun Hutan Rakyat Desa Purwobinangun.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Administrasi Desa Purwobinangun

Lampiran 2. Peta Persebaran Lahan Sampel Inventarisasi

Lampiran 3. Peta Tutupan Lahan Desa Purwobinangun

Lampiran 4. Rekapitulasi Potensi Setiap Responden

Lampiran 5. Morfologi Jenis-Jenis Tumbuhan Hasil Inventarisasi