UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kecermatan Sampling Dalam Inventarisasi Hutan Rakyat Menggunakan Data Citra Sentinel-2A Di Desa
Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunungkidul**
Fiskia Bachtiar Adidaya, Dr. Ir. Rohman, S.Hut., M.P., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan masalah 8
1.3 Tujuan penelitian 8
1.4 Manfaat penelitian 9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
2.1 Status topik penelitian saat ini 10
2.1.1 Pengertian Hutan rakyat 10
2.1.2 Karakteristik dan penggunaan lahan hutan rakyat 11
2.1.3 Penginderaan Jauh dengan citra satelit Sentinel 2A 17
2.1.4 Pemetaan tutupan lahan dengan NDVI 19
2.1.5 Klasifikasi kelas kerapatan berdasarkan strata 22
2.1.6 Inventarisasi tegakan hutan rakyat 23
2.1.7 Teknik sampling dalam inventarisasi hutan rakyat 26
2.1.8 Kecermatan sampling 28
2.1.9 Intensitas sampling 30
2.1.10 Koefisien variasi dan jumlah petak ukur optimum 31
2.2 *State of the art* penelitian ini 32
BAB III METODE PENELITIAN 36
3.1 Deskripsi lokasi dan waktu penelitian 36
3.2 Alat dan bahan penelitian 38

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kecermatan Sampling Dalam Inventarisasi Hutan Rakyat Menggunakan Data Citra Sentinel-2A Di Desa
Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunungkidul**
Fiskia Bachtiar Adidaya, Dr. Ir. Rohman, S.Hut., M.P., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.1 Alat yang digunakan dan fungsinya: 38
Bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : 38
3.3 Prosedur dan desain penelitian 39
3.3.1 Data yang digunakan 39
3.3.2 Kerangka desain penelitian 41
3.4 Analisis data penelitian 53
3.4.1 Kerakteristik hutan rakyat Desa Giripurwo 53
3.4.2 Perhitungan kecermatan sampling pada setiap strata 54
3.4.5 Perhitungan taksiran potensi tegakan seluruh hutan rakyat 59
3.5 Batasan penelitian 59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 61
4.1 Hasil penelitian 61
4.1.1 Karakteristik Hutan Rakyat di Desa Giripurwo 61
4.1.2 Perhitungan Kecermatan Sampling 71
4.3.1 Perhitungan Taksiran Potensi 75
4.2 Pembahasan 78
4.2.1 Karakteristik Hutan Rakyat Desa Giripurwo 78
4.2.2 Perhitungan kecermatan sampling 84
4.2.3 Taksiran Potensi Tegakan 87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 89
5.1 Kesimpulan 89
5.2 Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 91
LAMPIRAN 103

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kecermatan Sampling Dalam Inventarisasi Hutan Rakyat Menggunakan Data Citra Sentinel-2A Di Desa
Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunungkidul**
Fiskia Bachtiar Adidaya, Dr. Ir. Rohman, S.Hut., M.P., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar kelas penutupan lahan 12
Tabel 2. Daftar penelitian yang relevan dengan topik ini 34
Tabel 3. Daftar alat yang digunakan dan fungsinya 38
Tabel 4. Data yang digunakan dalam penelitian 39
Tabel 5. Golongan strata berdasarkan nilai NDVI 46
Tabel 6. Jenis band pada Data Citra Sentinel-2 46
Tabel 7. Rumus perhitungan volume kayu perkakas 55
Tabel 8. Total tegakan tiap kelas DBH 64
Tabel 9. Persebaran volumedan persentase frekuensi plot sampel 65
Tabel 10. Sebaran kerapatan lahan berdasarkan jumlah pohon per hektar 66
Tabel 11. Total tegakan tiap kelas DBH strata 1 67
Tabel 12. Total tegakan tiap kelas DBH strata 2 69
Tabel 13. Total tegakan tiap kelas DBH strata 3 71
Tabel 14. Hasil perhitungan kecermatan sampling 71
Tabel 15. Hasil taksiran potensi tegakan hutan rakyat Desa Giripurwo 75

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kecermatan Sampling Dalam Inventarisasi Hutan Rakyat Menggunakan Data Citra Sentinel-2A Di Desa
Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunungkidul**
Fiskia Bachtiar Adidaya, Dr. Ir. Rohman, S.Hut., M.P., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta administrasi Desa Giripurwo 37
Gambar 2. Bagan kerangka penelitian 41
Gambar 3. Peta penggunaan lahan Desa Giripurwo 43
Gambar 4. Peta wilayah hutan rakyat Desa Giripurwo 45
Gambar 5. Peta kerapatan vegetasi hutan rakyat 49
Gambar 6. Peta persebaran plot sampel penelitian 50
Gambar 7. Diagram keragaman jenis tegakan hutan rakyat 62
Gambar 8. Diagram keragaman pola tanam di hutan rakyat 63
Gambar 9. Grafik persebaran kelas DBH 64
Gambar 10. Keragaman jenis tegakan strata 1 67
Gambar 11. Diagram keragaman jenis tegakan strata 2 68
Gambar 12. Diagram keragaman jenis tegakan strata 3 70

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kecermatan Sampling Dalam Inventarisasi Hutan Rakyat Menggunakan Data Citra Sentinel-2A Di Desa
Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunungkidul**
Fiskia Bachtiar Adidaya, Dr. Ir. Rohman, S.Hut., M.P., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan kecermatan sampling strata 1 103
Lampiran 2. Perhitungan kecermatan sampling strata 2 105
Lampiran 3. Perhitungan kecermatan sampling strata 3 107
Lampiran 4. Perhitungan kecermatan sampling seluruh strata 109
Lampiran 5. Volume per hektar setiap petak ukur 111
Lampiran 6. Jumlah pohon per hektar setiap petak ukur 112
Lampiran 7. Jens tegakan strata 1 113
Lampiran 8. Jenis tegakan strata 2 113
Lampiran 9. Jenis tegakan strata 3 114
Lampiran 10. Kenampakan lahan kerapatan rendah 114
Lampiran 11. Kenampatan lahan dengan kerapatan tinggi 115
Lampiran 12. Koordinasi dengan kepala dukuh 115
Lampiran 13. Kegiatan inventarisasi hutan 116