

PENAKSIRAN POTENSI HUTAN RAKYAT KABUPATEN NGANJUK MENGGUNAKAN CITRA SPOT 5

OLEH:

Putri Noor Ekasari¹, Wahyu Wardhana, S.Hut, M.Sc²

INTISARI

Pembangunan hutan rakyat ditujukan untuk mengatasi degradasi hutan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mengurangi lahan kritis di luar kawasan hutan Negara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui taksiran potensi hutan rakyat Kabupaten Nganjuk dengan menggunakan basis kelas strata hutan dari setiap kelas penutupan lahan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penginderaan jauh dengan menggunakan Citra SPOT 5 tahun 2007. Penutupan lahan diperoleh dari hasil klasifikasi berdasarkan objek dengan menggunakan algoritma *feature extraction*. Hutan rakyat didekati dari penutupan lahan di luar kawasan hutan Negara, kelas penutupan lahan pertanian lahan kering sekunder dan pemukiman yang kemudian dilakukan stratifikasi berdasarkan kerapatan tajuk dan diameter rata-rata tajuk. Adapun potensi didekati dengan regresi berganda untuk mendapatkan persamaan taksiran potensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat enam kelas penutupan lahan dari klasifikasi Citra SPOT 5 yaitu hutan tanaman 31,71%, pemukiman 17,42%, pertanian lahan kering sekunder 16,46%, sawah 34,04%, lahan terbuka 0,05%, dan tubuh air 0,32%. Dari hasil analisis penutupan lahan, kelas penutupan lahan pemukiman dan pertanian lahan kering teridentifikasi sebagai kawasan hutan rakyat. Terdapat 4 stratifikasi hutan rakyat berdasarkan kerapatan tajuk dan diameter rata-rata tajuk. Luas hutan rakyat sebesar 40.144,99 ha. Dari data lapangan yang dikorelasikan dengan data citra, didapatkan persamaan taksiran potensi yaitu $Y = -30,9819 + 12,1171 C + 3,4048 D$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,595. Taksiran potensi untuk kawasan hutan rakyat sebesar 244.524,76 m³. Taksiran potensi pada penutupan lahan pemukiman sebesar 91.635,26 m³ dari total area 20.157,39 ha dan pada pertanian lahan kering sekunder sebesar 152.880,5 m³ dari total area 19.987,39 ha.

Kata kunci: potensi, hutan rakyat, Kabupaten Nganjuk, data digital Citra SPOT 5

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan , Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Dosen Pembimbing Skripsi, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Stock Estimation of Community Forest in Nganjuk District Using SPOT 5 Image

By:

Putri Noor Ekasari¹, Wahyu Wardhana, S.Hut, M.Sc²

Abstract

The objectives of community forest development are to mitigate forest degradation, improve community welfare, and alleviate critical land outside state forest area. This research is aimed at estimating community forest stock at Nganjuk District using forest strata classes.

A remote sensing method using SPOT 5 image was applied in this research. An object based classification using feature extraction algorithm was applied to obtain land cover classification. Community forest area was approached from land cover class and settlement and then made stratification based on crown and average crown diameter. Multiple regression analysis was applied to obtain stock equation.

The results show six land cover classes from SPOT 5 classification, namely forest plantation 31,71%, settlement 17,42%, secondary land dry agriculture 16,46%, rice field 34,04%, bare land 0,05% and water body 0,32%. Result from land cover classes analysis showed that settlement land cover class and secondary dry land agriculture were identified as community forest. The community forest has divided into four stratifications based on crown and average crown diameter. The size of community forest is 40.144,99 ha. The equation to estimate stock is $Y = -30,9819 + 12,1171 C + 3,4048 D$ with determination coefficient value (R^2) of 0,595. The estimate of total stock community forest is 244.524,76 m³. The estimate stock in settlement is 91.635,26 m³ from the total area 20.157,39 ha and the estimate stock in secondary land dry agriculture land cover is 152.880,5 m³ from the total area 19.987,39 ha.

Key words: stock estimation, community forest, District of Nganjuk, digital data of SPOT 5 image.

¹ Student of Forest Mngement, Forestry Faculty Gadjah Mada Univercity

² Lecture of Forest Mngement, Forestry Faculty Gadjah Mada Univercity