



ABSTRAK *asli*

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi produksi daun kayuputih dalam suatu wilayah hutan. Penelitian mengambil lokasi di Bagian Daerah hutan (BDH) Karangmojo, Gunungkidul. Daerah penelitian merupakan kawasan hutan produksi kayuputih, baik dalam keadaan homogen kayuputih maupun campuran dengan tanaman lain. Luas keseluruhan kurang lebih 1.754,48 hektar. Sebagai indikator untuk estimasi produksi digunakan data digital SPOT Multispektral yang ditransformasi menjadi data indek vegetasi (NDVI : *Normalized Difference Vegetation Index*).

Pemrosesan data digital yang diandarkan yaitu pemrosesan awal (*preprocessing*), dan penajaman citra (*image enhancement*). Pemrosesan awal meliputi koreksi radiometrik untuk mengurangi kesalahan akibat pengaruh atmosfer, dan koreksi geometrik. Penajaman citra meliputi penyusunan citra komposit, perentangan kontras (*contrast stretching*), transformasi indek vegetasi, dan rincian kepadatan (*density slicing*). Transformasi indek vegetasi menggunakan formula $NDVI = (XS3 - XS2) / (XS3 + XS2)$. Hasil transformasi ini digunakan sebagai indikator estimasi produksi daun kayuputih dengan menggunakan 31 titik sampel. Pemilihan titik sampel dilakukan dengan cara bertingkat (*stratified sampling*) dan bersyarat (*purposive sampling*). Data yang telah diperoleh dari titik-titik sampel dianalisis dengan cara statistik berupa korelasi dan regresi dua variabel dengan menggunakan variabel kontrol Z. Variabel X mewakili data indek vegetasi, dan variabel Y mewakili data produksi daun kayuputih.

Melalui pendekatan statistik terbukti menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara data indek vegetasi dengan data produksi daun kayuputih, yaitu koefisien korelasi (r) = 0,789. Korelasi ini menurun (r = 0,637) untuk daerah campuran, sebaliknya besar korelasi naik (r = 0,839) untuk daerah homogen. Untuk estimasi produksi daun kayuputih seluruh daerah penelitian digunakan persamaan regresi yang diperoleh, yakni $Y = 0,292 \log 59,4576 X$. Hasil akhir estimasi produksi daun kayuputih disajikan dalam bentuk model agihan produksi dengan 5 klas, yakni produksi kurang dari 0,25 ton per hektar; 0,26 sampai 0,50 ton per hektar; 0,51 sampai 0,75 ton per hektar; 0,76 sampai 1,00 ton per hektar, dan produksi lebih dari 1 ton per hektar. Sebagian besar produksi di atas 1 ton per hektar berada di bagian tepi-tepi hutan, sedangkan yang lain tersebar dengan pola yang tidak teratur.