



## ABSTRAK *asli*

Penelitian ini dilakukan di Pegunungan Rembang bagian barat, yang meliputi sebagian Kabupaten Pati dan sebagian Kabupaten Grobogan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lokasi yang potensial untuk pengembangan wanatani. Kegiatan wanatani sendiri memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk dengan memperhatikan pengelolaan lahannya, agar pemanfaatan sumber daya alam tersebut dapat optimal dan mempertahankan kelestariannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis multispektral data digital Landsat Thematic Mapper (TM) dan analisis sistem informasi geografi. Data digital yang digunakan yaitu saluran 2(hijau), saluran 3(merah), dan saluran 4(inframerah dekat), yaitu untuk menentukan liputan lahan dan kerapatan kanopi hutannya. Data lainnya yang digunakan yaitu peta topografi, peta tanah, peta hutan, data curah hujan, serta data kondisi sosial ekonomi desa.

Interpretasi dan klasifikasi data digital Landsat TM dilakukan berdasarkan pola spektral obyek pada data multispektral. Klasifikasi ini menggunakan metode *'maximum likelihood'*, yang bekerja berdasarkan sifat obyek dan agihan dalam sistem keruangannya. Penentuan sampel yang digunakan dalam interpretasi dan klasifikasi ini dengan menggunakan metode bertingkat (*Stratified Sampling* dan sampel bersyarat (*Purposive Sampling*)). Hasil dari klasifikasi tersebut diuji di lapangan untuk diketahui tingkat ketelitiannya dan digunakan sebagai masukan dalam interpretasi ulang. Dari hasil pengolahan data digital tersebut, kemudian digabungkan dengan data sekunder yang berupa peta rencana peremajaan hutan serta data kondisi sosek desa di daerah penelitian untuk penentuan lokasi yang potensial untuk pengembangan wanatani. Semua proses analisis ini, dilakukan dengan menggunakan program ILWIS versi 1,4.

Berdasarkan hasil penelitian, lokasi yang potensial untuk wanatani dikelompokkan dari tingkat prioritas I hingga prioritas III. Dari tingkat prioritas pertama dan kedua terdapat lahan kosong/lahan berumput seluas 413,9 Ha yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk/petani di sekitar lokasi tersebut. Di kawasan hutan, yang potensial untuk pengembangan wanatani seluas 363,9 Ha, lokasi ini merupakan kawasan penyangga yang dapat dibudidayakan. Pengolahan data Landsat TM yang dipadukan dengan sistem informasi geografi dapat mempercepat proses pemasukan data, pengolahan hingga penyajian hasil secara baik, sehingga keterpaduan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi sangat memungkinkan untuk suatu perencanaan.