



## INTISARI

Dalam penelitian yang bersifat eksperimental ini, dicoba untuk menentukan besarnya keterkaitan / korelasi antara warna tanah permukaan dengan nilai kecerahan tanah pada citra Landsat Thematic Mapper (TM) di sebagian wilayah Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunung Kidul. Saluran-saluran citra yang digunakan dalam analisa ini adalah TM2 atau saluran hijau (0,52 - 0,60  $\mu\text{m}$ ), TM3 atau saluran merah (0,63 - 0,69  $\mu\text{m}$ ), dan TM4 atau saluran inframerah dekat (0,76 - 0,90  $\mu\text{m}$ ). Selain saluran-saluran tunggal tersebut, juga digunakan model citra hasil transformasi, yang bertujuan untuk mengurangi ataupun mengeliminasi pengaruh dari obyek-obyek lain terhadap nilai kecerahan tanah. Model transformasi citra yang digunakan dalam penelitian ini adalah TRN1 (transformasi model Fukuhara), TRN2 (kombinasi dari transformasi model Fukuhara dengan TM4-TM3), dan TRN3 (kombinasi dari transformasi model Fukuhara dengan RVI). Data warna tanah permukaan diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan, dan diukur dengan menggunakan 3 model satuan ukuran, yakni (1) sistem warna Munsell (hue, value, chroma), (2) model redness rating / RR (tingkat kemerahan tanah), dan (3) nilai densiti foto tanah.

Hasil analisa statistik data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa citra saluran tunggal TM2 (saluran hijau) dan citra TM3 (saluran merah) memiliki korelasi yang signifikan dengan warna tanah permukaan yang diukur menggunakan sistem warna Munsell dan Redness rating, sedang citra TM4 (saluran inframerah dekat) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan warna tanah permukaan. Pada analisa nilai densiti foto tanah, hubungan yang signifikan hanya diperoleh pada hasil analisa antara nilai kecerahan tanah pada citra TM3 (saluran merah) dengan nilai densiti foto tanah yang diukur menggunakan filter biru, hijau dan putih.

Nilai kecerahan tanah pada citra hasil transformasi TRN1 (model Fukuhara) dan citra TRN3 (kombinasi antara model Fukuhara dengan RVI) ternyata juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan warna tanah permukaan yang diukur menggunakan sistem warna Munsell dan Redness rating. Kaitannya dengan nilai densiti foto tanah, hubungan yang signifikan hanya diperoleh pada nilai densiti foto tanah yang diukur menggunakan filter biru (dengan citra TRN1) serta filter biru dan hijau (dengan citra TRN3). Nilai kecerahan tanah pada citra TRN2 kombinasi model Fukuhara dengan TM4-TM3 ternyata tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan warna tanah permukaan.

Citra TRN1, yang memiliki nilai koefisien korelasi terbesar dari keseluruhan analisa statistik dalam penelitian ini ( $R= 0,68$  untuk analisisnya dengan Redness rating), selanjutnya digunakan untuk menyusun model agihan keruangan warna tanah daerah penelitian. Model ini bukanlah merupakan peta sebagaimana peta klasifikasi hasil survai lapangan, namun hanya sebatas merupakan bentuk penyederhanaan dan generalisasi dari analisa hubungan antar variabel yang dikaji, yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih mudah mengenai hubungan yang ada. Penyusunan model ini adalah dengan memperhatikan julat nilai spektral pada citra, pada masing-masing jenis warna tanah yang ada pada peta warna tanah rujukan, dan selanjutnya berdasarkan julat-julat nilai spektral tersebut dibuat klas-klas nilai spektral yang mewakili jenis warna tanah tertentu.