



INTISARI

Penelitian ini memanfaatkan data Landsat TM untuk melakukan kajian terhadap fenomena keberadaan larva nyamuk *Anopheles sundaicus* pada ekosistem mangrove. Tujuan penelitian ini adalah (a) Analisis data Landsat TM untuk membuat peta kerapatan vegetasi pada ekosistem mangrove dan (b) Mengetahui serta mengkaji hubungan antara mangrove dan keberadaan larva nyamuk *Anopheles sundaicus* vektor malaria. Penelitian ini dilaksanakan di sebagian kawasan Segara Anakan, Kabupaten Cilacap, Propinsi Jawa Tengah.

Data yang digunakan adalah data digital Landsat TM perekaman bulan Desember 1996 yang diolah dengan metode analisis digital dengan penerapan transformasi indeks vegetasi NDVI dan klasifikasi multispektral. Dalam penelitian ini digunakan pula analisis statistik yaitu analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara kerapatan vegetasi dengan nilai kecerahan piksel hasil transformasi NDVI, analisis regresi untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut, dan analisis dengan tabel silang dan chi-square untuk mengetahui hubungan antara keberadaan larva pada tiap-tiap kelas kerapatan vegetasi. Penerapan transformasi NDVI pada data digital Landsat TM dapat menghasilkan citra agihan kerapatan vegetasi daerah penelitian. Penerapan klasifikasi multispektral tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis vegetasi mangrove, tetapi dengan klasifikasi multispektral dan kerja lapangan dapat dibedakan antara obyek mangrove dan nonmangrove pada daerah penelitian. Hubungan antara mangrove dan larva nyamuk *Anopheles sundaicus* diketahui berdasarkan frekuensi keberadaan larva pada tiap kelas kerapatan vegetasi dan tiap kelas penutup lahan pada daerah penelitian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara kerapatan vegetasi pada ekosistem mangrove dengan nilai kecerahan citra hasil transformasi indeks vegetasi NDVI. Koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,85 dengan koefisien determinasi (r^2) sebesar 73,08 %. Hubungan antara kerapatan vegetasi dan larva nyamuk yang dianalisa dengan tabel silang dan chi-square diperoleh nilai χ^2 sebesar 1,641 (dengan derajat kebebasan = 1), yang ternyata jauh dibawah χ^2 tabel sebesar 6,635 dan 3,841. Sehingga baik dengan taraf signifikansi 1 % maupun 5 %, nilai χ^2 yang diperoleh tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa keberadaan larva pada ekosistem mangrove tidak semata-mata dapat dideteksi dari kerapatan vegetasinya, tetapi berdasarkan peta vegetasi daerah penelitian tahun 1997 dan dilengkapi dengan wawancara dengan penduduk setempat, diketahui bahwa larva-larva tersebut berada pada lokasi yang mengalami perubahan dalam kerapatan vegetasinya dan penutup lahan serta penggunaan lahannya, misal dari hutan mangrove menjadi pemukiman dan tambak. Analisis berdasarkan peta penutup lahan dapat diketahui bahwa larva nyamuk mempunyai hubungan yang kuat dengan lahan terbangun dan hubungan yang lemah pada lahan terbuka tanah lembab, rumput pada tanah lembab, semak tanah lembab, dan semak tanah kering. Berdasarkan peta penggunaan lahan tahun 1997 dan wawancara dengan penduduk, diperoleh informasi bahwa pada daerah-daerah tersebut pada tahun 1997 merupakan hutan mangrove.