

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan ;

1. Metode indeks vegetasi yang paling ideal digunakan untuk mendeteksi tingkat kerusakan pada tanaman kelapa sawit setelah dilakukan uji regresi antara nilai persentase tingkat kerusakan dengan nilai NDVI, GNDVI, ARVI, dan EVI ialah metode index vegetasi GNDVI. Nilai korelasi transformasi GNDVI merupakan nilai yang tertinggi diantara transformasi yang lain yaitu 0,8507, nilai ini sudah termasuk dalam kategori tingkat hubungan yang sangat kuat.
2. Tingkat kerusakan tanaman kelapa sawit yang teridentifikasi dengan metode transformasi indeks vegetasi GNDVI memiliki lima tingkatan yaitu: normal/sehat, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Untuk kategori tanaman normal/ sehat berada pada rentang nilai pixel - 18,915466 – 0,000000 dengan jumlah pixel 1.828 pixel diasumsikan bahwa satu pixel mencakup 16 pohon didalamnya, sehingga dapat diketahui jumlah pohon normal/ sehat sebanyak 29.248 pohon yang memiliki luas lahan 164,52 ha. Kategori tanaman ringan berada pada rentang nilai pixel 0,000001 – 25, 000000 dengan jumlah pixel 15.774, jumlah pohon 252.384 pohon yang memiliki luas lahan 1419,66 ha. Kategori tanaman sedang berada pada rentang nilai pixel 25,000001 – 50, 000000 dengan jumlah pixel 17.721, jumlah pohon 283.536 pohon yang

memiliki luas lahan 1594,89 ha. Kategori tanaman berat berada pada rentang nilai pixel 50,000001 – 75, 000000 dengan jumlah pixel 10.052, jumlah pohon 106.832 pohon yang memiliki luas lahan 904,68 ha. Kategori tanaman sangat berat berada pada rentang nilai pixel 75,000001 – 440,388580 dengan jumlah pixel 4080, jumlah pohon 65.280 pohon yang memiliki luas lahan 367,2 ha.

B. Saran

1. Setiap piksel pada citra satelit Landsat 8 masih berupa format nilai *Digital Number* (DN) sedangkan untuk melakukan klasifikasi indeks vegetasi harus menggunakan nilai *reflectance* sehingga harus dikonversi ke dalam nilai *reflectance*. Agar lebih mudah dapat digunakan citra satelit yang lain sebagai perbandingan dari penelitian ini. Citra MODIS misalnya, karena pada sensor citra satelit MODIS telah berupa nilai *reflectance* sehingga tidak perlu dilakukan konversi.
2. Perlu adanya penelitian menggunakan citra dengan resolusi lebih tinggi dan tahun perekaman citranya berbeda dalam menganalisis kerusakan tanaman kelapa sawit di kebun Tinjowan PTPN IV agar lebih akurat sehingga penelitian ini dapat dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kerusakan tanaman kelapa sawit dan memonitoring perkembangan tanaman kelapa sawit di kebun Tinjowan PTPN IV dengan metode yang lebih baik dan efisien.