

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pesisir Selatan termasuk salah satu kawasan sentra padi di Provinsi Sumatera Barat, yang tercantum pada SK Gubernur Provinsi Sumatera Barat nomor 521.305.2013. Kabupaten Pesisir Selatan secara topografis terletak pada $0^{\circ} 59'' - 2^{\circ} 28,6''$ LS $100^{\circ} 19'' - 101^{\circ} 18''$ BT dengan luas wilayah $\pm 5.749,89$ km² Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesisir Selatan, (2018) dalam (Putri et al., 2019). Kabupaten Pesisir Selatan memiliki kekayaan alam yang melimpah, salah satunya adalah di bidang pertanian. Besarnya pendapatan yang dihasilkan dari pertanian tergantung dari penggunaan lahan dan produktivitas lahan tersebut. Produktivitas lahan merupakan suatu kemampuan lahan atau daya dukung lahan pertanian untuk memproduksi suatu tanaman pertanian. Produktivitas lahan juga merupakan kemampuan tanah yang dijadikan sebagai media tanam untuk menghasilkan produksi tanaman tertentu yang bertujuan untuk dapat menghasilkan produksi suatu tanaman dengan baik dan efisien dan juga dapat menguntungkan bagi para petani yang mengolahnya.

Untuk menentukan produktivitas padi sawah diperlukan data pendukung yang akurat, cepat dan mudah didapatkan, dengan memanfaatkan parameter tingkat kehijauan tanaman atau algoritma dari penggunaan nilai NDVI. NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) adalah suatu cara dalam pemetaan wilayah suatu lokasi yang sangat luas dan sulit terjangkau dengan menggunakan citra landsat atau penginderaan jauh. Pentingnya mengetahui produktivitas lahan dengan menggunakan metode NDVI adalah dapat memanfaatkan lahan yang terbuang atau sisa lahan yang tidak terpakai guna untuk peningkatan produktivitas tanaman yang diolah petani. *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) adalah teknik standar untuk melihat kehijauan vegetasi dalam informasi satelit (Wahyunto et al., 2006).

Penggunaan metode NDVI dalam produktivitas lahan bisa menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk dilakukan, karena metode ini hanya menggunakan data yang diolah untuk mendapatkan hasil dan juga karena

menggunakan citra satelit cakupan wilayah yang diinginkan bisa diamati dengan luas tidak ada batasan wilayah. Strategi NDVI memberikan hasil yang luar biasa untuk vegetasi yang berbeda ketebalannya seperti vegetasi yang hilang dari gambar pendeteksian jarak jauh multispektral. (Gandhi et al., 2015). Menurut (Kartika et al., 2019; Mosleh et al., 2015) dalam (Rudiana et al., 2017) Pendekatan prediksi produktivitas lahan secara konvensional memiliki 3 kekurangan penting, untuk lebih spesifik: (I) membutuhkan banyak waktu, biaya, dan tenaga (ii) data yang diperoleh sering tertunda, dan (iii) mengandung komponen subjektivitas dan kendala khusus baik secara teknik maupun non-teknis.

Kelebihan dari metode NDVI ini yaitu tidak memakan waktu dan biaya yang banyak dan tenaga, serta juga dapat mengestimasi produksi padi untuk dipanen di suatu wilayah. Dalam studi yang pernah dilakukan (Putra et al., 2018), Hasil penggunaan metode penginderaan jauh menunjukkan bahwa model estimasi produksi padi yang diperoleh dalam penelitian yang beliau lakukan cocok untuk diaplikasikan dengan tingkat akurasi pendugaan mencapai 89.29%. Maka dari itu penggunaan metode NDVI atau penginderaan jauh sangat membantu dalam menganalisis produktivitas lahan padi.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan persamaan regresi untuk memprediksi produktivitas padi menggunakan metode NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mempermudah dalam proses penentuan tingkat produktivitas lahan padi di Kecamatan Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat.