

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi menjadi produk yang sangat berharga di beberapa negara dan merupakan salah satu keperluan utama karbohidrat bagi banyak orang di seluruh dunia. Selain berfungsi sebagai makanan pokok, padi juga berperan sebagai penghasil utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, mengupayakan peningkatan produksi komoditas pangan ini menjadi suatu hal yang mendapatkan perhatian yang besar (Gunawan, 2020).

Pada saat ini tanaman padi di daerah Nagari Lawang masih kurang diperhatikan padahal potensi yang dimiliki cukup tinggi. Upaya menyusun rencana strategis pengembangan potensi di daerah Nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam, Sumatera Barat maka salah satunya dilakukan kajian di sektor pertanian yaitu budidaya tanaman padi. Berdasarkan data (Kecamatan Matur Dalam Angka 2021, n.d.) pada tahun 2020 didapatkan bahwa luas panen tanaman padi Kecamatan Matur sebesar 3.696 ha dengan hasil produksi sebesar 19.615 ton. Sedangkan data pada tahun 2019 didapatkan luas panen 4.827 ha dengan hasil produksi 25.616 ton. Dari data tersebut didapatkan kesimpulan bahwa komoditas padi menurun dari tahun sebelumnya. Hal tersebut dipengaruhi dari luas lahan yang semakin sedikit dan pemberian pupuk yang kurang optimal. Salah satu faktor dalam menjaga kualitas tanaman padi adalah dengan memantau dan mengelola kebutuhan nitrogen pada tanaman padi yang dimana untuk memenuhi kebutuhan nitrogen pada tanaman padi dilakukan dengan proses pemupukan. Menentukan kebutuhan pupuk tanaman padi dapat dilakukan dengan proses analisis serapan nitrogen. Analisis serapan nitrogen membantu dalam menentukan jumlah pupuk yang diberikan sehingga pertumbuhan dari tanaman padi lebih optimal.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Sharifi, 2020) mengatakan bahwa pengukuran serapan nitrogen dengan menggunakan citra satelit sentinel 2A memiliki tingkat ketelitian yang lebih tinggi karena dengan mengukur zat kehijauan dari daun. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan nilai R^2 yang tinggi yaitu sebesar 0,91 Nilai R^2 merupakan nilai parameter yang penting yang menunjukkan

ketelitian dari hasil percobaan yang dilakukan. Apabila nilai R^2 mendekati satu dapat dikatakan percobaan tersebut memiliki ketelitian yang tinggi.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi seberapa besar jumlah nitrogen yang diserap oleh tanaman padi. Selain itu, penelitian ini akan memberikan wawasan mengenai kebutuhan nitrogen yang diperlukan oleh tanaman padi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu petani dalam memberikan pupuk tambahan secara tepat, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan hasil produksi yang optimal.

1.2 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk menentukan model estimasi serapan nitrogen tanaman padi Nagari Lawang dengan memanfaatkan citra satelit sentinel 2A.

1.3 Manfaat

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi terkait dalam menentukan kebutuhan pupuk nitrogen dengan tepat pada tanaman padi yang dibudidayakan dan dapat meningkatkan potensi tanaman padi.

