

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perubahan iklim yang terjadi dapat berpengaruh pada produktivitas tanaman padi. Salah satu upaya adaptasi yang paling jitu dalam menghadapi dampak perubahan iklim, seperti kondisi iklim yang tidak menentu dan pergeseran musim, adalah melakukan penetapan pola tanam dan kalender tanam dengan mempertimbangkan kondisi iklim (Runtunuwu et al. 2013). Selain itu, dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim adalah kenaikan dan penurunan suhu, ketidakstabilan hujan yang turun, dan kejadian pasang surut air laut yang tidak menentu. Perubahan tersebut berpengaruh pada kualitas dan kuantitas hasil komoditas tanaman padi. Sehingga menyebabkan produktivitas menjadi fluktuatif. Budidaya pertanian khususnya padi meski dalam kondisi musim yang berbeda perlu lebih diintensifkan lagi untuk meningkatkan jumlah produksi sehingga menekan angka impor. Salah satu cara untuk meningkatkan jumlah produksi dengan mengatasi musim yang berbeda adalah yaitu dengan penerapan *System of Rice Intensification* (SRI).

*System of Rice Intensification* (SRI) merupakan teknik budidaya tanaman padi yang bisa meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air, dan unsur hara. Sistem pengairan ini memperhatikan pemilihan bibit yang berkualitas, penanaman dilakukan dengan jarak tanam >25 cm x 25 cm, pemberian air irigasi tidak tergenang, pengendalian OPT serta pemanenan (Toriyama dan Ando, 2011). Menurut Mutakin (2009), sistem pengairan ini mampu meningkatkan produktivitas padi sebanyak 50% bahkan di beberapa tempat mencapai 80%. Kesuburan tanah dengan metode ini dapat terjaga karena memanfaatkan mikroorganisme tanah sebagai penyedia nutrisi tanaman. Beberapa negara menemukan bahwa metode SRI berhasil menekan input produksi. Hal ini sejalan dengan upaya untuk mengolah tanah secara berkelanjutan. Melalui sistem pengairan ini, kesuburan tanah dikembalikan dengan baik dengan memanfaatkan mikroorganisme tanah sebagai penyedia metabolit untuk nutrisi tanaman (Syahroni, 2015).

Pemupukan adalah salah satu kegiatan yang penting dilakukan pada budidaya padi. Pemupukan berguna untuk menambah kesuburan tanah yang dilihat dari ketersediaan unsur

hara di dalam tanah, baik unsur hara makro ataupun mikro. Pemberian pupuk akan berpengaruh pada unsur lainnya yang ada di dalam tanah. Unsur hara seperti Nitrogen (N), Phosphor (P) dan Kalium (K) merupakan unsur hara makro primer yang banyak dibutuhkan tanaman padi dalam pertumbuhannya (Silalahi et al., 2006). Nitrogen berguna untuk menyusun protein, asam nukleat, dan klorofil pada tanaman sehingga akan membuat tanaman lebih hijau dan mempercepat pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah cabang. Unsur Phosphor (P) berguna untuk memacu pertumbuhan akar, pembentukan sistem perakaran yang baik, memacu pembentukan bunga, dan memacu pematangan buah/biji. Unsur Kalium (K) berguna untuk membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah, sebagai aktivator enzim dan membantu transportasi hasil asimilasi dari daun ke jaringan tanaman (Rina, 2015).

Unsur hara yang ada di dalam tanah dapat berkurang. Hal – hal yang dapat mengurangi unsur hara dalam tanah yaitu karena tercuci bersama air drainase, penguapan dan diserap oleh tanaman. Keberadaan unsur hara mikro primer dalam tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan padi. Maka, penelitian ini membahas tentang serapan hara makro primer pada berbagai varietas padi unggul yang dilakukan pada berbagai macam pengairan di dua musim yang berbeda yaitu musim penghujan dan musim kemarau.. Tanaman membutuhkan unsur hara dalam pertumbuhan dan perkembangannya. N, P, dan K merupakan hara makro primer yang dibutuhkan tanaman. Pengujian serapan hara N, P, dan K diperlukan untuk mengetahui varietas padi dan sistem pengairan serta musim yang berbeda sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi.

Penggunaan varietas lokal mampu meningkatkan produksi padi karena hasilnya relatif tinggi dan stabil serta memiliki tingkat ketahanan yang tinggi terhadap hama penyakit. Selain itu Penggunaan varietas lokal dianjurkan karena menjadi salah satu program pemuliaan tanaman sebagai kekayaan sumber daya lokal dengan tujuan untuk memperluas latar belakang genetik varietas unggul lokal yang akan dihasilkan (Cooper et al. 2001, Spoor and Simmonds 2001, Berthaud et al. 2001). Penggunaan gen-gen tahan terhadap berbagai cekaman yang dimiliki varietas lokal dalam pemuliaan tanaman dapat meningkatkan keunggulan varietas unggul yang akan dihasilkan. Dalam penelitian ini

varietas local padi yang akan digunakan adalah varietas Rojolele Genjah, Pandan Wangi dan Mentik Wangi.

### **Perumusan Masalah**

Unsur N, P dan K termasuk unsur hara makro primer. Unsur ini dibutuhkan tanaman padi dalam jumlah yang relatif besar. Unsur – unsur ini diketahui dapat membantu proses pertumbuhan tanaman. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh macam pengairan terhadap serapan N, P dan K tanaman padi ?
2. Bagaimana pengaruh varietas padi lokal terhadap serapan N, P dan K?
3. Bagaimana pengaruh musim tanam terhadap serapan N, P dan K tanaman padi?
4. Bagaimana interaksi antara pengairan, varietas padi lokal dan musim tanam terhadap serapan N, P dan K?

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui interaksi antara berbagai varietas padi dan macam pengairan dalam serapan hara makro primer.
2. Menentukan pengaruh macam pengairan padi dalam serapan hara makro primer.
3. Menentukan pengaruh berbagai varietas padi dalam serapan hara makro primer.
4. Menentukan pengaruh macam musim dalam serapan hara makro primer