

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Bahan pangan utama bagi masyarakat di Indonesia adalah beras, begitu pula di Kota Singkawang Kalimantan Barat yang berpenduduk 260 juta jiwa. Lahan sawah di Kota Singkawang seluas  $\pm 2.494$  Ha dengan luas panen 3.569,43 Ha, produktivitas sebesar 38,68 ku/ha (Badan Pusat Statistik, 2021). Tahun 2020, produksi padi di Kota Singkawang sebesar 13,81 ribu ton GKG meningkat 1,50 ribu ton (12,17%) dibanding tahun sebelumnya. Kebutuhan beras terus meningkat, namun berbagai permasalahan terus muncul dalam budidaya tanaman padi yang dilakukan petani saat ini. Salah satu permasalahan yang terjadi saat ini adalah kelangkaan pupuk, harga yang semakin tinggi serta kondisi lahan sawah yang menurun kualitasnya.

Peningkatan produktivitas tanaman padi dapat ditingkatkan dengan mencukupkan kebutuhan haranya. Pemupukan bertujuan untuk menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sebab unsur hara yang terdapat di dalam tanah tidak selalu mencukupi untuk memacu pertumbuhan tanaman secara optimal (Salikin, 2003), namun menurut Anas (2016) pemupukan dengan pupuk sintetis saja secara terus menerus dari tahun ke tahun dapat menyebabkan tanah terdegradasi. Dijelaskan pula, dapat menurunkan ekosistem biologi tanah menjadi tidak seimbang (Sutanto, 2006). Dijelaskan oleh Astiningrum (2007) pemakaian pupuk sintetis yang berlebihan terutama pupuk N, dapat menyebabkan residu yang berasal dari zat pembawa (carrier) menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian, sehingga penambahan dosis pupuk sintetis juga tidak meningkatkan hasil.

Pupuk sintetis yang digunakan petani terkadang sulit diperoleh, walaupun ada subsidi dari pemerintah, masih terjadi kelangkaan dan harganya semakin mahal serta belum memenuhi kebutuhan seluruh petani. Selain itu, pupuk sintetis yang diberikan kurang efektif untuk meningkatkan produksi walaupun petani sudah memberikannya dengan dosis yang tinggi.

Petani sering menggunakan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36 dan KCL dalam budidaya padi, namun ketiga jenis pupuk ini, selain harganya mahal sering

mengalami kelangkaan sehingga sebagian petani di Kelurahan Sungai Garam Hilir memilih pupuk majemuk NPK sebagai pupuk penggantinya. Petani telah terbiasa menggunakan pupuk sintetis yang banyak beredar di pasaran sehingga jarang sekali memanfaatkan kearifan lokal yang ada di lingkungan mereka. Penggunaan larutan MOL belum pernah dilakukan, padahal beberapa hasil penelitian menunjukkan penggunaan larutan MOL saja dapat meningkatkan produksi tanaman padi.

Larutan organik dalam bentuk cair yang dapat dibuat dan diolah oleh petani adalah larutan Mikro Organisme Lokal (MOL). Larutan MOL merupakan perpaduan satu atau lebih bahan organik tertentu yang dicampur dan difermentasi sedemikian rupa sehingga dihasilkan larutan nutrisi organik yang bermanfaat bagi tanah dan tanaman. Pembuatan larutan MOL dilakukan dengan memanfaatkan sumber bahan organik yang ada di sekitar petani, seperti bonggol pisang, buah maja, keong mas, rebung, sisa-sisa sayuran, buah-buahan dan sebagainya. Sumber-sumber bahan organik tersebut dapat dijadikan sebagai pupuk padat atau cair. Pemberian larutan MOL pada tanah merupakan salah satu upaya perbaikan kualitas lahan, penambahan bahan organik, memperkaya mikroorganisme tanah dan unsur hara bagi tanaman.

## **1.2. Masalah Penelitian**

Penambahan pupuk sintetis pada lahan sawah tanah aluvial di Kota Singkawang tidak semakin meningkatkan produksi padi. Hal ini disebabkan karena tanah yang selama ini ditanami terjadi penurunan kesuburannya, baik akibat kehilangan bahan organik, pencucian hara maupun penggunaan pupuk sintetis dalam jangka waktu yang sangat lama. Menurunnya produktivitas lahan, kesuburan lahan berkurang dan hilangnya unsur hara akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat dan produksi tanaman menurun. Pemberian larutan MOL diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah karena kandungan bahan organik, unsur hara makro dan mikro serta mikroorganisme yang terkandung di dalamnya.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian pupuk NPK dan larutan MOL akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Berapakah dosis pupuk NPK yang sesuai dengan penambahan larutan MOL dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Apakah terjadi interaksi pemberian pupuk NPK dan larutan MOL dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Melihat pengaruh pupuk NPK dan larutan MOL terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi;
2. Mendapatkan dosis pupuk NPK dan larutan MOL yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman padi di tanah Aluvial.
3. Mencari interaksi antara pupuk NPK dengan larutan MOL terhadap pertumbuhan tanaman padi di tanah Aluvial.