

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Acephala*) merupakan salah satu jenis sayuran famili kubis-kubisan (*Brassicaceae*) yang diduga berasal dari China yang selain memiliki rasa yang enak juga mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh manusia, seperti protein, mineral dan vitamin. Kailan mengandung vitamin A 7540 IU, vitamin C 115 mg, Ca 62 mg dan Fe 2.2 mg/100 gram bobot segar yang dikonsumsi (Irianto, 2008). Namun sayuran ini sudah cukup populer dan diminati di kalangan masyarakat, sehingga memiliki prospek pemasaran yang cukup baik di Indonesia.

Produktivitas tanaman kailan di Indonesia pada tahun 2017 sekitar 146,31 ton kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 148,411 ton dan 2019 sebesar 174,339 ton. Produksi tanaman kailan sangat tergantung pada penggunaan pupuk (Badan Pusat Statistik, 2020).

Tanaman kailan belum cukup terkenal di Sumatera Selatan karena tanaman ini masih jarang di konsumsi namun banyak di temukan di restaurant China sehingga belum begitu di kenal. Tetapi cukup menguntungkan untuk membudidayakannya, karena banyak restaurant China yang berdiri dengan memanfaatkan sayuran kailan sebagai salah satu menu utama untuk masakan di restaurant tersebut (Mulyono, 2011).

Usaha untuk meningkatkan produksi kailan dapat dilakukan dengan memperluas areal penanaman, penerapan teknik budidaya yang baik, serta menjaga kesuburan lahan pertanian supaya kesinambungan usaha pertanian tetap terlaksana. Budidaya tanaman kailan khususnya di Kabupaten Ogan Komering Ulu masih mengalami kendala terhadap tingkat kesuburan tanah. Hal ini disebabkan di Kabupaten Ogan Komering Ulu rata-rata jenis tanahnya podsolik merah kuning (PMK).

Ciri-ciri tanah podsolik merah kuning (PMK) memiliki sifat yang mudah basah dan mudah mengalami pencucian oleh air hujan, biasanya dimanfaatkan untuk persawahan dan perkebunan, tekstur tanahnya berlempung dan berpasir memiliki pH yang rendah memiliki unsur aluminum dan besi yang tinggi. Secara umum karakteristik tanah PMK memiliki daya simpan unsur hara yang sangat rendah karena sifat lempungnya beraktivitas rendah, kejenuhan unsur basa seperti Ca, Mg dan K yang rendah sehingga tidak cocok untuk tanaman semusim, daya simpan air yang sangat rendah sehingga mudah mengalami kekeringan (Candra, 2020). Untuk memanfaatkan tanah ini perlu dilakukan penambahan pupuk organik. Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah pupuk hayati.

Pupuk hayati adalah salah satu jenis pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk organik cair hayati dapat melengkapi dan menambah ketersediaan bahan organik dalam tanah. Bahan organik tersebut memberikan beberapa manfaat yaitu menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman. Bahan organik juga dapat meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya serap air yang lebih lama

oleh tanah (Murbandono, 2000). Keistimewaan hayati dapat mengurangi pupuk sampai 50% atau sekaligus dapat meningkatkan produktivitas. Dalam pupuk hayati terdapat beberapa mikroba seperti mikroba pelarut P *Lactobacillus* dan mikroba *Redegenerasiselulolitik*, hormon tumbuh *Indoleacetic Acid* dan enzim *Selulosa*, serta terjadi penghematan pupuk kimia (Herawati, 2009).

Kandungan pupuk hayati yang dibutuhkan dalam proses penyubur tanah secara biologi antara lain *Azospirillum*, *Azotobacter*, mikroba Pelarut P, *Lactobacillus*, mikroba pendegradasi selulosa, hormon tumbuh *Indole Acetic Acid*, dan enzim *Selulase*. Mikroba dan enzim tersebut dapat bekerja secara maksimal dan dapat mengubah unsur hara yang tadinya sulit untuk diserap tanaman menjadi unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman sehingga penggunaan pupuk menjadi sangat efisien. Jenis-jenis mikroba dan enzim tersebut dapat bekerja secara maksimal. Namun dalam mengaplikasikannya sering terkendala dosis yang belum optimal sehingga perlu diketahui dosis pupuk hayati yang tepat agar efisien dan efektif (Mainannur *et al.*, 2019).

Menurut hasil penelitian Miszdiani *et al.* (2020), bahwa pemberian pupuk hayati dengan takaran 5 ml/l air merupakan pengaruh terbaik terhadap produksi tanaman sawi hijau. Menurut hasil penelitian Rizal *et al.* (2018), bahwa pemberian pupuk hayati dengan takaran 15 ml/l air merupakan pengaruh terbaik terhadap hasil jagung manis. Menurut Sulastri *et al.* (2018), bahwa pemberian pupuk hayati dengan takaran 10 ml/l air merupakan pengaruh terbaik terhadap berat basah, jumlah daun dan tinggi tanaman sawi hijau.

Untuk menunjang hara tanaman perlu ditambahkan juga pupuk anorganik sumber hara nitrogen. Unsur Nitrogen (N) berperan sebagai penyusun klorofil yang sangat berpengaruh terhadap proses penyerapan cahaya dalam kaitannya dengan proses fotosintesis tanaman dan fotosintat yang dihasilkan. Fotosintat berupa karbohidrat sederhana dalam bentuk monosakarida, seperti glukosa, fruktosa maupun arabinosa (Pahlevi, 2013).

Menurut hasil penelitian Ahdi *et al.* (2021), bahwa pemberian pupuk N dengan takaran 200 kg/ha memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Pakcoy (*Brassicarapa L.*). Menurut hasil penelitian Karima *et al.* (2019), bahwa perlakuan pemberian pupuk N dengan takaran 100 kg/ha dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kailan. Menurut hasil penelitian Silvester *et al.* (2013), bahwa pemberian pupuk N dengan takaran 50 kg/ha memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan. Menurut hasil penelitian Nurrudin *et al.* (2020), bahwa pemberian pupuk N dengan takaran 150 kg/ha mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman kubis.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Pupuk N dan Pupuk Hayati Dalam Membantu Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae var. Acephala*) Di Polybag”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kailan terhadap pemberian pupuk N dan pupuk hayati di polybag.
2. Untuk mengetahui takaran terbaik pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan di polybag.
3. Untuk mengetahui takaran terbaik pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan di polybag.

## **C. Hipotesis**

1. Diduga pemberian pupuk N takaran 100 kg/ha dan pupuk hayati 5 ml/l dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
2. Diduga pemberian pupuk N takaran 100 kg/ha merupakan takaran terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
3. Diduga pemberian takaran pupuk hayati 5 ml/l merupakan takaran terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.