

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perhatian masyarakat terhadap pertanian dan lingkungan beberapa tahun terakhir ini menjadi meningkat. Keadaan ini disebabkan karena semakin dirasakannya dampak negatif dari penggunaan pupuk sintetis, pestisida dan bahan kimia pada tanaman, sehingga dapat berpengaruh besar terhadap lingkungan. Penggunaan pupuk sintetis, pestisida, dan bahan kimia lainnya secara terus menerus dapat merusak biota tanah, resistensi hama dan penyakit, serta dapat menurunkan kualitas beberapa komoditi sayuran dan buah-buahan.

Bertitik tolak dari hal tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam bidang pertanian adalah dengan mengembangkan pertanian dengan sistem pertanian organik yang prinsip pengelolaannya “kembali ke alam”.

Pemanfaatan pupuk organik terbukti mampu memperbaiki sifat-sifat fisika kimia dan biologi tanah. Selain itu, pupuk organik tidak meninggalkan residu berbahaya pada tanaman sehingga aman bila dikonsumsi oleh manusia dan bersifat ramah terhadap lingkungan. Namun demikian, respon tanaman terhadap pupuk organik ternyata lebih lambat dibandingkan dengan pupuk sintetis. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan berbagai penelitian guna menghasilkan pupuk organik berbentuk cair sehingga mudah diserap oleh tanaman (Febrianti, 2007).

Berdasarkan hal tersebut tim penelitian Kelompok Bidang Kajian (KBK) Kimia Lingkungan Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA Universitas Pendidikan

Indonesia (Tim Bioflokulan UPI) telah memulai penelitian mengenai pemanfaatan pupuk dari bahan organik dengan mencari tanaman yang paling potensial atau dikenal sebagai bionutrien.

Penelitian bionutrien ini berlangsung sejak tahun 2006 dengan penelitian yang berfokus pada pencarian tanaman potensial untuk dijadikan bionutrien, penentuan teknik preparasi yang cocok digunakan untuk mengekstrak tanaman yang akan dijadikan bionutrien serta pengaruh penggunaan bionutrien terhadap pertumbuhan tanaman caisin (*Brassica juncea*) yang telah diteliti oleh Juliastuti dan Febrianti (2007). Hasil penelitian ini diperoleh tanaman KPD dan KPSF yang merupakan tanaman potensial untuk dijadikan bionutrien, serta diperoleh teknik preparasi terbaik dalam mengekstrak tanaman yang akan dijadikan bionutrien. Pemberian bionutrien KPD melalui ekstraksi dengan menggunakan ekstrak basa 0,1 M, serta penyemprotan bionutrien KPSF melalui ekstraksi pengomposan daun secara anaerobik menggunakan ekstrak basa 0,1 M dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman caisin.

Temuan tersebut menyatakan bahwa ekstrak dari bionutrien tersebut setelah diaplikasikan pada tanaman caisin ternyata mampu meningkatkan hasil panen dan mendorong penyerapan nitrogen, kalium dan fosfor oleh tanaman.

Berkaitan dengan peluang aplikasi bionutrien KPD dalam tanaman, maka perlu optimasi ekstraksi bionutrien dari tanaman KPD dan aplikasinya pada tanaman yang berbeda, dalam hal ini adalah pada tanaman selada keriting serta pengaruh pemberian bionutrien KPD berdasarkan dosis yang digunakan terhadap kinetika laju pertumbuhan tanaman selada keriting. Dengan penggunaan

bionutrien KPD yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk sintetis yang diberikan melalui tanah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi optimum ekstraksi bionutrien dari tanaman KPD?
2. Bagaimana pengaruh pemberian bionutrien KPD berdasarkan dosis yang digunakan terhadap kinetika laju pertumbuhan tanaman selada keriting?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai :

1. Kondisi optimum ekstraksi bionutrien dari tanaman KPD.
2. Pengaruh pemberian bionutrien KPD berdasarkan dosis yang digunakan terhadap kinetika laju pertumbuhan tanaman selada keriting.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat :

1. Memperoleh informasi mengenai potensi bionutrien KPD dan efektifitasnya terhadap pertumbuhan tanaman selada keriting.
2. Menghasilkan nutrisi alternatif yang aman, ramah lingkungan dan mudah diserap oleh tanaman.