

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemupukan merupakan hal atau cara memberikan zat yang bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah. Berdasarkan bahan bakunya, pupuk digolongkan menjadi dua, yaitu pupuk organik dan anorganik. Pupuk organik disebut pupuk alam karena seluruh atau sebagian besar pupuk ini berasal dari alam. Kotoran hewan, sisa (serasah) tanaman, limbah rumah tangga, dan batu-batuan merupakan bahan dasar pupuk organik. Kelebihan pupuk organik dibandingkan pupuk buatan (pupuk kimia) yaitu mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta dapat mengurangi penggunaan bahan kimia pada produk pertanian (Sutedjo, 2008). Pupuk anorganik adalah pupuk non-alami yang diproduksi oleh industri sehingga dikenal juga dengan nama pupuk kimia atau pupuk buatan (Murbandono, 2003). Menurut Suwahyono (2011), pupuk anorganik tidak mampu memperbaiki kualitas tanah, berbeda dengan pupuk organik yang bisa berfungsi sebagai penyubur dan pembenah tanah.

Djojowito (2000), menyatakan teknologi pertanian modern cenderung semakin kurang memanfaatkan keanekaragaman hayati sebagai sumber bahan organik. Kecenderungan pemakaian pupuk anorganik dinilai dapat mengakibatkan penurunan kualitas lahan dan kerusakan lingkungan hidup serta meningkatkan pencemaran. Oleh sebab itu, penggunaan bahan-bahan organik diperlukan untuk menciptakan pertanian berwawasan lingkungan (sistem pertanian organik). Dengan pemakaian bahan organik,

akan dapat mengurangi ketergantungan bahan dari luar. Selain itu, lingkungan hidup di pertanian organik lebih bersih dan lebih sehat (Pracaya, 2003).

Berdasarkan kandungan unsur haranya NPK termasuk kedalam pupuk majemuk yaitu pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara pokok yaitu Nitrogen, Fosfor, dan Kalium, NPK adalah jenis pupuk netral yaitu pupuk yang tidak mengubah keasaman tanah.

Penggunaan pupuk kimia dapat merusak biota tanah, menyebabkan pencemaran lingkungan, dan berpengaruh fatal bagi siklus kehidupan. Bertitik tolak dari hal tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengurangi penggunaan pupuk organik dengan tujuan memperoleh kondisi lingkungan yang sehat. Pupuk organik dapat diperoleh dari berbagai limbah rumah tangga seperti misalnya limbah ampas teh, limbah air cucian ikan, limbah ampas kelapa dan lain-lain. Pemanfaatan limbah air cucian ikan sebagai pupuk organik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah.

Memanfaatkan limbah ikan yang terbuang tersebut agar bisa memiliki nilai dan bermanfaat bagi makhluk hidup khususnya tanaman dengan cara mengolah limbah ikan tersebut menjadi pupuk, yaitu pupuk organik. Seperti yang kita ketahui, tanaman memerlukan nutrisi secara lengkap dan bentuk unsur hara makro serta makro sekunder dan unsur hara mikro. Karena tanah tidak memiliki semua unsur tersebut, maka diperlukanlah penambahan sumber dalam bentuk pupuk. Seperti kita tahu bahwa ikan memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, jadi mungkin saja pupuk tersebut dapat membantu dalam pertumbuhan tanaman.

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) umumnya dikonsumsi dalam bentuk mentah atau lalap, selain itu selada memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, komposisi yang terkandung dalam 100 g berat basah selada adalah: protein 1,2 g, lemak 8,2 g, KH 2,9 g, Ca 22 mg, Vitamin B 0,04 mg, dan Vitamin C 8,0 mg (Haryanto *et al.*, 1995).

Muhlisah & Hening (1996) menambahkan bahwa tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) mempunyai manfaat untuk obat-obatan di antaranya adalah demam, sakit kepala, muntaber, radang kulit, wasir, dan lain-lainnya. Selada memiliki berbagai kandungan gizi, antara lain serat, vitamin A, dan zat besi. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka permintaan konsumen terhadap selada semakin meningkat. Menurut data USDA (2010), kandungan zat besi dalam 100 g selada daun sekitar 0,86 mg. Kandungan zat besi tersebut diduga masih dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia terhadap zat besi setiap harinya. Untuk perbaikan dalam pembudidayaan selada (*Lactuca sativa* L.) sangat perlu dilakukan agar hasilnya meningkat. Salah satu usaha yang dilakukan adalah pemupukan. Hal ini selaras dengan program ketahanan pangan 2007 yaitu peningkatan produksi sayur 9.27 juta ton dan peningkatan kualitas dan standar buah dan sayuran (Deptan, 2007). Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan limbah cucian ikan sebagai pupuk organik dan pupuk NPK sebagai pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, timbul beberapa masalah yang perlu diteliti antara lain :

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan antara tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang diberikan limbah cucian ikan maupun pupuk NPK?
2. Apakah ada pengaruh pemberian limbah cucian ikan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) ?
3. Berapakan konsentrasi pupuk organik limbah cucian ikan dan pupuk NPK yang baik bagi pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L.) ?

1.3 Pembatasan Masalah

Dari berbagai masalah yang ada, penelitian ini hanya dibatasi pada :

Perbandingan pertumbuhan antara tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang diberikan limbah air cucian ikan atau pupuk NPK cair sebagai pupuk tunggal.

1.4 Perumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Apakah ada perbedaan antara pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang diberikan limbah air cucian ikan dan pupuk NPK cair pada media tanam?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian limbah air cucian ikan atau pupuk NPK sebagai pupuk tunggal terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) meliputi jumlah daun, tinggi dan berat basah/segar.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman kepada penulis dalam melakukan penelitian,
2. Sebagai informasi tambahan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah air cucian ikan sebagai pupuk tanaman sayur mayur khususnya pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang selama ini hanya terbuang percuma.
3. Sebagai bahan referensi penelitian di FKIP-UKI khususnya prodi Biologi.