

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pakchoy (*Brassica sinensis* L.) merupakan tanaman sayuran berumur pendek (\pm 45 hari), termasuk dalam famili *Brassicaceae*. Umumnya, pakchoy jarang dimakan mentah, melainkan digunakan untuk bahan sup atau sebagai hiasan. Pakchoy dapat ditanam di dataran rendah dan dataran tinggi, asalkan cukup sinar matahari, aerasi sempurna (tidak tergenang air), dan pH tanah 5,5 -- 6.

Pakchoy atau lebih sering dikenal dengan sebutan sawi sendok memiliki beberapa manfaat yang bisa berguna bagi kesehatan tubuh. Sayur pakchoy memiliki kandungan vitamin A yang cukup banyak. Vitamin ini dapat berguna untuk menjaga kesehatan mata khususnya pada bagian kornea mata. Sayuran yang memiliki nama latin *Brassica sinensis* L ini memiliki kandungan vitamin K yang berguna untuk membantu proses pembekuan darah jika terjadi luka. Sayuran yang memiliki daun berwarna hijau pekat ini dapat membantu mencegah penyakit kanker meskipun dalam dosis yang kecil, karena pakchoy memiliki senyawa glukosinolat yang dapat membantu mengurangi resiko penyakit kanker serta menjinakkan sel-sel kanker abnormal.

Seiring dengan bertambahnya pengetahuan masyarakat mengenai banyaknya manfaat yang dapat diperoleh sayuran pakchoy, maka para petani berinisiatif

untuk bertanam pakchoy. Sayur pakchoy memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, apabila dilakukan proses pasca panen dengan baik dan benar, maka harga jual yang dapat melambung tinggi. Produksi pakchoi yang maksimal salah satunya ditentukan oleh teknik pemupukan yang baik. Pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman.

Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman, sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun, kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun.

Menurunnya kadar bahan organik merupakan kerusakan tanah yang umum terjadi, sehingga penambahan bahan organik dari serasah tanaman akan sangat membantu dalam proses budidaya tanaman. Penambahan bahan organik akan meningkatkan kemampuan menahan air, sehingga kemampuan menyediakan air tanah untuk pertumbuhan tanaman meningkat.

Baglog (media tanam) jamur merupakan salah satu bahan organik yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Limbah dari jamur tersebut dapat dicampur dengan tanah kebun atau arang sekam menjadi media tanam yang berdrainase baik dan memiliki kelembaban yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Bahan organik merupakan sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman, tidak hanya unsur hara esensial makro dan mikro, tetapi juga unsur hara lain yang diperlukan tanaman untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Bahan organik juga dapat meningkatkan efisiensi pengambilan unsur hara serta meningkatkan kapasitas tukar kation.

Penelitian ini ditujukan untuk menjawab beberapa permasalahan sebagai berikut :

- 1) Apakah terdapat pengaruh pemberian bahan organik berupa limbah baglog jamur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy?
- 2) Apakah terdapat pengaruh pemberian takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara bahan organik berupa limbah baglog jamur dan takaran NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy?

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Mengetahui pengaruh pemberian bahan organik berupa limbah baglog jamur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.
- 2) Mengetahui pengaruh pemberian takaran NPK dan konsentrasi terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.
- 3) Mengetahui interaksi antara pemberian bahan organik berupa limbah baglog jamur dan takaran NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.

1.3 Landasan Teori

Pakchoy adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Pakchoy merupakan tanaman sayuran berumur pendek yang diintroduksi dari China. Pakchoy banyak diminati masyarakat, sehingga perlu pengembangan yang lebih luas antara lain dengan penanaman di dataran medium

(dataran rendah). Pemupukan dengan baik dan benar merupakan salah satu cara agar pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy meningkat.

Bahan organik memiliki peran penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah. Sifat fisik tanah yang baik mampu menjamin pertumbuhan akar tanaman melalui aerasi dan drainase baik. Penambahan bahan organik yang cukup dapat memperbaiki struktur tanah agar lebih gembur. Bahan organik dapat memperbaiki kondisi tanah agar tidak terlalu berat dan tidak terlalu ringan sehingga dapat mempermudah pengolahan tanah, selain itu bahan organik dapat meningkatkan tanah dalam menahan air (Novizan, 2007)

Menurut Santi (2006), kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan. Penggunaan kompos sebagai sumber nutrisi tanaman merupakan salah satu program bebas bahan kimia, walaupun kompos tergolong miskin unsur hara jika dibandingkan dengan pupuk kimia, namun bahan-bahan penyusun kompos cukup melimpah, maka potensi kompos sebagai penyedia unsur hara kemungkinan dapat menggantikan posisi pupuk kimia. Baglog jamur merupakan kompos media tanam berupa serbuk kayu, kapur, dan bekatul (sisa penggilingan padi) yang digunakan dalam budidaya jamur, khususnya jamur tiram. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, salah satunya dapat diolah menjadi pupuk organik jamur tiram. Limbah budidaya jamur tiram mengandung nutrisi atau zat padat potensial yang dibutuhkan untuk bahan nutrisi jamur tiram, khususnya pada pembuatan pupuk organik padat jamur tiram. Pupuk organik digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara sehingga mencukupi kebutuhan makanan yang akan

dikonsumsi jamur tiram. Zat yang terkandung pada limbah yaitu selulosa, hemiselulosa, lignin, protein, vitamin, mineral, mikroba dan zat-zat lainnya.

1.4 Kerangka Pemikiran

Pakchoy merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Jenis tanah yang cocok untuk ditanami tanaman pakchoy yaitu mengandung bahan organik yang cukup dan memiliki pH 5,5 -- 6.

Pemupukaan merupakan hal penting dalam budidaya tanaman sayur. Pemberian pupuk yang optimal, dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang bahan pembentuknya berupa senyawa anorganik yang dihasilkan dari proses rekayasa kimia dari industri. Pemupukan dengan pupuk anorganik lebih praktis, karena hara yang diberikan dalam bentuk yang cepat tersedia, dan lebih mudah menentukan jumlah pupuk yang dipadukan dengan kebutuhan tanaman, tetapi jika penggunaannya tidak dengan perhitungan yang akurat, maka dapat merusak lingkungan. Pupuk organik adalah pupuk yang bahan pembentuknya berupa senyawa organik yang berasal dari sisa jaringan tanaman/tumbuhan dan hewan. Pupuk organik memiliki kemampuan untuk menambah kemampuan tanah dalam menahan air, menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara, dan merupakan sumber energi bagi mikro organisme.

Limbah baglog jamur tiram terdiri dari serbuk kayu dan bahan lainnya. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, salah satunya dapat diolah menjadi pupuk organik jamur tiram. Limbah baglog jamur tiram masih

mengandung nutrisi atau zat padat potensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pengolahan limbah baglog jamur tiram yang baik dan benar dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang mempunyai banyak manfaat, yaitu meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air, mengurangi polusi udara karena pembakaran limbah dan pelepasan gas metana dari kotoran akibat bakteri metanogen. Kombinasi pemberian pupuk organik limbah baglog jamur dan takaran pupuk NPK yang tepat menghasilkan respons yang baik bagi tanaman pakchoi, sehingga pertumbuhan dan produksi menjadi lebih maksimal.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang dapat di susun adalah sebagai berikut :

- 1) Pemberian limbah baglog jamur dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.
- 2) Pemberian pupuk takaran NPK dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.
- 3) Terdapat interaksi antara limbah baglog jamur dan takaran NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakchoy.