BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman seledri adalah sayuran yang memiliki berbagai manfaat. Selain sebagai pelengkap bumbu untuk masakan, Seledri tenyata memiliki kandungan yang bermanfaat untuk kesehatan. Seledri mengandung beberapa senyawa yang berfungsi sebagai antibakteri (Riswanto dkk, 2022).

Seledri mengandung berbagai vitamin dan mineral yang bermanfaat, seperti vitamin A, B1, B2, B6, C, serta mineral seperti Fe, Ca, P, Mg, dan Zn yang penting bagi asupan tubuh. Kandungan vitamin C dapat berperan dalam memperkuat sistem imun tubuh (Sulistiyaningsih & Syahidah, 2018). Selain itu, seledri juga mengandung senyawa antibakteri seperti tannin, flavonoid, saponin, dan fenolik. Senyawa antibakteri ini dapat menghambat aktivitas bakteri, termasuk *Escherichia coli, Staphylococcus aureus*, *Actinomyces* sp*, Staphylococcus epidermidis*, *Lactobacillus acidophilus,* dan *Streptococcus mutans* (Riswanto dkk, 2022).

Tanaman seledri berasal dari daerah subtropik Asia. Sayuran ini memiliki asal-usul dari Asia, terutama di wilayah Mediterania sekitar Laut Tengah. Selanjutnya, Seledri menyebar hingga ke delapan kawasan, antara lain dataran Cina, India, Asia Tengah, Mediterania, Timur Dekat, Etiopia, Meksiko bagian selatan dan Amerika Serikat (Putro dkk, 2018). Indonesia belum menjadikan tanaman ini sebagai komoditas utama dalam kegiatan pertanian berdasarkan data statistik tahunan Badan Pusat Statistik tahun 2018 (BPS RI, 2018). Hal ini menyebabkan kesulitan dalam menentukan angka produksi seledri secara nasional.

Penggunaan pupuk kimia dapat meningkatkan produksi tanaman secara cepat. Pupuk kimia mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang. Selain itu pupuk kimia mudah untuk diaplikasikan. Penggunaan secara terus-menerus dapat mengakibatkan tanah mengeras dan kehilangan porositasnya. Pengerasan tanah memicu ketidaksuburan tanah secara keseluruhan. Penggunaan pupuk kimia berlebihan dapat memicu pencemaran air dan menganggu ekosistem di dalamnya. Selain masuk ke dalam air

tanah, nitrogen yang berlebihan dapat diserap tumbuhan atau hewan lalu dikonsumsi manusia yang mengakibatkan berbagai masalah kesehatan pada tubuh (Widowati dkk, 2022).

Menurut Haitami dan Wahyudi (2019), Tandan Kosong Kelapa Sawit (TASPU) adalah limbah yang dihasilkan ketika tandan buah basah diproses menjadi minyak sawit dan kernel. Setiap ton kelapa sawit dapat menghasilkan limbah berupa tandan kosong sebanyak 23% atau 230 kilogram, limbah cangkang sebanyak 6,5% atau 65 kilogram, limbah cair sebanyak 50%, dan serabut (fiber) sebanyak 13% atau 130 kilogram (Mandiri, 2012). Namun, limbah TASPU biasanya hanya ditimbun sebagai mulsa di lahan perkebunan kelapa sawit, dan sebagian besar pabrik CPO dan perkebunan kelapa sawit tidak memanfaatkannya secara efektif.

Pupuk yang dihasilkan dari tandan kosong kelapa sawit dapat membantu dalam meningkatkan kesuburan pada tanah. Menurut Haitami (2019), pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit mengandung C-organik yang tinggi, selain itu hara seperti N, P, dan K pada pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dapat memenuhi usur makro pada tanaman. Pupuk dari tandan kosong kelapa sawit memiliki kandungan sebagai berikut: C-organik 21,06%, N 0,94%, P 2,19%, K 2,94%, Mg 2,19%, Ca 6,24%, rasio C/N 22,40, dan kadar air 132%.

Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TASPU) sebagai pupuk organik telah diterapkan dalam berbagai penelitian. Sukasi (2023) di Kabupaten Melawi melaporkan bahwa pemberian pupuk TASPU pada dosis 2 kg per tanaman memberikan pengaruh pertumbuhan dan hasil bayam merah cabut terbaik. Penelitian Swandari (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk TASPU sebanyak 75 g per polibag pada tanaman buncis memberikan hasil terbaik dalam parameter jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah polong, dan berat polong. Sementara itu, penelitian Pitaloka (2022) menemukan bahwa dosis 250 g per tanaman memberikan hasil pertumbuhan tanaman kedelai terbaik, sedangkan untuk produksi terbaik kedelai edamame adalah 200 g per tanaman. Berdasarkan latar belakang di atas dilakukan penelitian tentang "**Pengaruh Pemberian Pupuk Taspu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Biomassa Tanaman Seledri (*Apium graveolens* l.) pada berbagai Konsentrasi "**.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat merusak struktur tanah dan membahayakan lingkungan serta kesehatan manusia.
2. Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TASPU) melimpah, tetapi pemanfaatannya sebagai pupuk organik belum maksimal.
3. Belum banyak penelitian yang mengkaji pengaruh pupuk organik TASPU Taspu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengamatan pertumbuhan tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*) dengan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat basah akar, berat produksi tanaman, berat kering tanaman, dan berat kering akar. Penelitian ini hanya fokus terhadap pertumbuhan dan produksi Seledri (*Apium graveolens L.*).

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pemberian pupuk Tandan Kosong Kelapa Sawit (TASPU) Taspu berpengaruh terhadap pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) ?
2. Apakah pemberian pupuk organik Taspu berpengaruh terhadap produksi hasil panen tanaman seledri?
3. Berapa dosis pupuk organik Taspu yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman seledri?

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pupuk organik yang dipakai dalam penelitian ini adalah Kompos Taspu dibuat dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TASPU) yang sudah siap pakai.

2. Tanaman yang dipakai adalah Seledri (*Apium graveolens L.*) varietas amigo cap panah merah.
3. Parameter yang diamati yaitu pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat basah akar, berat produksi tanaman, berat kering tanaman, dan berat kering akar).
4. Dosis pupuk Taspu untuk mengetahui dosis optimal yang paling berpengaruh pada pertumbuhan seledri.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dari Tandan Kosong Kelapa sawit (Taspu) terhadap pertumbuhan Seledri (*Apium graveolens* L.).
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik TASPU terhadap produksi Seledri (*Apium graveolens* L.).
3. Menentukan dosis pupuk organik TASPU yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi Seledri (*Apium graveolens* L.).

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang agronomi, khususnya terkait pemanfaatan limbah pertanian tandan kosong kelapa sawit (TASPU) sebagai pupuk organik.
2. Mendorong pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit (TASPU) secara produktif sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah kelapa sawit.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit (TASPU) sebagai pupuk organik.