

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seledri (*Apium Graveolens* L.) merupakan tanaman asli dari Eropa, khususnya wilayah Mediterania di sekitar Laut Tengah. Tanaman ini juga tersebar luas di seluruh dataran Cina, Asia Tengah, Meksiko bagian selatan dan tengah, India, serta Amerika Serikat. Di Indonesia, seledri dibudidayakan di daerah pegunungan, terutama di daerah Pacet, Pangalengan, Cipanas, Lembang (Jawa Barat), dan Sumatera Utara (Hendrika dkk., 2017). Menurut Segari dkk. (2017) bahwa penggunaan seledri di Eropa bisa dimanfaatkan mulai dari daun, tangkai daun, buah, dan umbinya. Seledri kaya akan antioksidan seperti *betakaroten*, *fosfat* dan mengandung *indol* yang memiliki sifat herbal. Kandungan serat alamnya dapat menjaga kesehatan organ pencernaan (Salvia dan Eva, 2012).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016) Indonesia melakukan impor seledri pada tahun 2016 sebanyak 82.454 kg. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tanaman seledri di Indonesia masih ketergantungan dengan produksi luar negeri untuk mencukupi kebutuhan masyarakat Indonesia. Tanaman seledri pun kurang diteliti di Indonesia, berdasarkan hasil – hasil survei pertanian belum ditemukan data luas panen dan produksi, tetapi tanaman ini banyak mengandung nilai gizi dan juga dapat digunakan sebagai tanaman obat (Sahetapy dan Liworngawan, 2013). Di dalam pasar dalam negeri maupun luar negeri prospek seledri sangat cerah sebagai komoditas ekspor, namun pembudidayaan seledri di Indonesia pada umumnya masih dalam skala kecil yang dilakukan sebagai usaha sampingan. Usaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dilakukan upaya peningkatan produktivitas dan hasil seledri (Asby, 2020).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi seledri adalah melalui penerapan teknik budidaya yang efektif, diantaranya adalah dengan pengaturan jarak tanam dan pemupukan yang tepat. Jarak tanam merupakan faktor penting dalam keberhasilan produksi tanaman seledri. Jarak tanam yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Mistaruswan (2014), penggunaan jarak tanam yang terlalu lebar mengakibatkan penguapan air didalam tanah sedangkan jarak tanam yang terlalu rapat mengakibatkan persaingan tanaman

dalam memperoleh air, cahaya dan unsur hara. Menurut Saputra dan Swastika (2014) jarak tanam yang baik adalah 25 x 25 cm pada budidaya tanaman seledri. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produktivitas selain pengaturan jarak tanam antara lain adalah dengan dilakukan pemupukan (Widodo, 2016).

Pupuk merupakan salah satu yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri. Pupuk yang sering digunakan yaitu pupuk NPK Mutiara 16:16:16. Menurut Candra dan Sumjulia (2017), mengatakan bahwa unsur hara nitrogen dalam pupuk NPK mutiara 16-16-16 sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif tanaman terutama daun muda, sementara unsur P berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar khususnya akar muda, mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah, dan unsur K berfungsi untuk mengatur fotosintesis tanaman, pembentukan protein dan memperkuat tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur. Pemberian dengan dosis yang tepat akan mendapatkan hasil produksi yang baik.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan jarak tanam terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.
2. Mendapatkan dosis pupuk NPK terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.
3. Mendapatkan kombinasi jarak tanam dan dosis pupuk NPK terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.

1.3 Kerangka Pemikiran

Upaya yang dapat meningkatkan hasil produksi dan produktivitas dapat dilakukan dengan menerapkan teknik budidaya yang sesuai, salah satunya adalah pengaturan jarak tanam. Pengaturan jarak tanam pada dasarnya memberikan kesempatan pada tanaman untuk tumbuh lebih optimal tanpa banyak persaingan untuk memperoleh air, cahaya dan unsur hara. Beberapa penelitian tentang jarak tanam pada tanaman menunjukkan bahwa semakin rapat jarak tanam maka dapat berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah cabang, luas daun dan bobot tanaman

(Sungkawa, dkk. 2017). Menurut Edi (2009) bahwa jarak tanam yang baik untuk melakukan budidaya seledri adalah 25 x 30 cm, 20 x 20 cm atau 15 x 20 cm (tergantung varietas). Hasil penelitian Purnama dkk. (2021), menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 10 x 25 cm pada tanaman sawi hijau dapat meningkatkan tinggi tanaman pada umur 28 HST (28,07 cm) dan bobot segar tanaman per plot (2,9 kg). Selain dengan pengaturan jarak tanam, pemberian pupuk yang tepat dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik.

Pemupukan merupakan salah satu kunci dalam melakukan budidaya pada tanaman sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri yang sesuai. Menurut Elizabeth (2013) bahwa pupuk NPK merupakan pupuk yang sering digunakan karena sangat mudah didapatkan. Pupuk NPK juga dapat memberikan dampak positif pada tumbuhan karena mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 misalnya, mengandung sejumlah unsur hara seperti Nitrogen (N) 16%, Fosfor (P) 16%, dan Kalium (K) 16%. Unsur Nitrogen (N) sangat penting bagi pertumbuhan vegetatif tumbuhan dan pembentukan daun yang sehat dan kuat, unsur hara (P) juga berperan pada pertumbuhan benih, akar, bunga dan buah, serta unsur hara (K) dapat membantu proses fisiologi tanaman seperti fotosintesis, akumulasi, translokasi, karbohidrat dan mengatur distribusi air dalam jaringan karena jika kekurangan unsur hara K akan menyebabkan daun terbakar dan gugur. Hasil penelitian Marlina (2020) pengaruh pemberian dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 500 kg.ha⁻¹ pada tanaman seledri memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan (4,92 anakan), jumlah pelepah daun (9,25 helai), panjang akar (19,88 cm), berat basah tanaman tanpa akar (63,98 g), berat kering tanaman tanpa akar (16,78 g). Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian terkait dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman seledri. Menurut Alphiani (2018) pemberian pengaruh pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 600 kg.ha⁻¹ berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (32,19 cm), jumlah anakan (4,08 anakan), volume akar (18,92 cm³) dan berat basah (63,98 g) pada tanaman seledri.

Maka dari itu dilakukan penelitian ini guna mengkaji produksi tanaman seledri dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan menggunakan dosis NPK 40, 50, 60, dan 70 g.m⁻² pada jarak tanam 15 x 15, 20 x 20, 25 x 25 cm

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga terdapat jarak tanam terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.
2. Diduga terdapat dosis pupuk NPK terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.
3. Diduga terdapat kombinasi antar jarak tanam dan dosis pupuk NPK terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.

1.5 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca mengenai budidaya tanaman seledri khususnya dalam pengaturan jarak tanam dan dosis pupuk NPK yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman seledri

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Seledri (*Apium graveolens* L.)

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) termasuk ke dalam *family* *Apiaceae*, yang terdiri dari tanaman petersili, ketumbar dan mitsuba yang berasal dari Benua Amerika. Tanaman seledri dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu seledri daun, seledri potong dan seledri umbi. Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan sayuran subtropis yang sangat memerlukan sinar matahari cukup, sekitar 8 jam/hari. Tanaman seledri juga tidak tahan terhadap paparan sinar matahari secara langsung, hal ini dapat menyebabkan seledri menjadi layu atau menguning begitupun sebaliknya jika tanaman seledri tidak mendapat cukup sinar matahari maka tanaman akan tumbuh kerdil, lemah dan pucat karena sinar matahari berperan sebagai pengolah makanan dan membentuk klorofil (Setyaningrum dan Saparinto, 2011). Tanaman seledri merupakan salah satu jenis sayuran yang populer di dunia sebagai campuran beberapa masakan dan juga dapat digunakan sebagai obat.

Benih seledri yang sering kita jumpai di toko pertanian antara lain produk Amigo (East West), Royal Sluis dan sebagainya (Elidar, 2018). Terutama Benih seledri Amigo yang paling banyak ditemukan di toko pertanian memiliki daun hijau muda, tangkai panjang, anakan banyak dan produktif, tanaman tegak, genjah, cocok ditanam pada dataran menengah - tinggi, panen bisa dipetik atau dicabut mulai umur 90 - 100 Hari Setelah Tanam (HST) dengan potensi hasil 10 - 12 ton/ha (Cap Panah Merah, 2016). Bibit seledri siap dilakukan pindah tanam ketika tanaman sudah memiliki daun sejati (3 atau 4 daun) atau pada saat tanaman berumur 2 minggu di media semai. Tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) var. Amigo

Klasifikasi tanaman seledri menurut Fazal dan Singla (2012) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Subdivisi : Angiospermae
 Kelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Apiales
 Famili : Apiaceae
 Genus : *Apium*
 Spesies : *Apium graveolens* L.

2.2 Morfologi Seledri

Akar tanaman seledri yaitu akar tunggang dan memiliki serabut akar yang menyebar kesamping dengan radius sekitar 5 sampai 9 cm dari pangkal batang dan akar dapat menembus tanah sampai kedalaman 30 cm, berwarna putih kotor. Sistem perakaran tanaman seledri menyebar ke semua arah dan tebal.

Batang tanaman seledri tidak berkayu, berukuran sangat pendek sekitar 3-5 cm, tegak dan berwarna hijau pucat. Daun tanaman seledri bersifat daun majemuk, menyirip ganjil dengan anak daun 3 sampai 7 helai, pangkal ujungnya runcing, tepi bergerigi, bertangkai, pertulangan menyirip, daun muda melebar atau meluas dari dasar berwarna hijau mengkilat (Haq, 2021).

Seledri memiliki buah yang sangat kecil dengan ukuran 1 – 3 mm, berdaun buah ganda (skizokarp) yang membelah ketika matang menjadi dua merikarp,

berbiji tunggal. Biji berbentuk oval dan sangat kecil, sekitar 2500 biji per gramnya. Tanaman seledri merupakan tanaman penghasil biji terbanyak (Rubatzky dan Yamaguchi, 2008).

Bunga seledri adalah bunga majemuk yang bentuknya menyerupai payung, berwarna putih, tumbuh di pucuk tanaman tua. Setiap ketiak daun dapat tumbuh 3 sampai 8 tangkai bunga. Pada ujung tangkai bunga ini bergerombol membentuk bulatan. Setelah bunga dibuahi akan berbentuk bulatan kecil hijau sebagai buah muda. Setelah tua buah berubah warna menjadi coklat muda (Haryoto, 2009). Buah tanaman seledri panjangnya sekitar 3 mm, batang angular, berlekuk dan sangat aromatik.

2.3 Syarat Tumbuh

Seledri (*Apium Graveolens* L.) merupakan sayuran subtropis yang sangat memerlukan sinar matahari cukup, sekitar 8 jam/hari. Namun seledri juga tidak tahan terhadap paparan sinar matahari secara langsung yang terlalu banyak. Hal ini dapat menyebabkan seledri menjadi layu atau menguning begitupun sebaliknya jika tanaman seledri tidak mendapat cukup sinar matahari maka tanaman akan tumbuh kerdil, lemah dan pucat karena sinar matahari berperan sebagai pengolah makanan dan membentuk klorofil (Setyaningrum dan Saparinto, 2011).

Tanaman seledri tumbuh didataran rendah sampai tinggi (900 meter) diatas permukaan laut. Menurut Haryoto (2009) seledri memerlukan temperatur antara 9-12 °C, sedangkan untuk pertumbuhan selanjutnya diperlukan suhu udara 15-24 °C dengan kelembapan optimum berkisar antara 80-90%.

2.4 Jarak Tanam

Jarak tanam merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi dan hasil tanaman pada saat berbudidaya (Probawati dkk., 2014). Jarak tanam yang renggang dapat membantu daun menyerap sinar matahari untuk proses metabolisme pembentukan karbohidrat dan membantu akar lebih leluasa dalam menyerap unsur hara dari dalam tanah (Pangli, 2014). Jarak tanam yang lebih rapat akan menghasilkan jumlah tanaman per unit yang lebih banyak, sehingga memungkinkan peningkatan hasil panen (Girsang dkk., 2020). Oleh karena itu, menanam tanaman seledri pada jarak yang tepat bertujuan untuk memastikan bahwa semua tanaman menerima jumlah unsur hara yang sama, jumlah sinar

matahari yang sama yang dibutuhkannya dan menciptakan kondisi yang mendukung untuk pemeliharaan (Probowati dkk., 2014) . Jarak tanam seledri Var. Amigo yang dianjurkan adalah 15 sampai 20 cm tergantung tujuan penggunaan lokasi penanaman (Panah merah, 2016). Hasil penelitian Susana dkk. (2022) bahwa jarak tanam seledri berpengaruh sangat nyata terhadap potensi hasil dan juga berpengaruh nyata terhadap bobot umbi per petak, dengan jarak tanam 10 x 30 cm dan menghasilkan bobot tertinggi. Menurut Edi (2009) yang direkomendasikan untuk budidaya seledri dengan satu biji per lubang tanam adalah menggunakan jarak tanam 15 x 20, 20 x 20 dan 25 x 30 cm (tergantung varietas). Menurut Hadi dkk. (2015) bahwa pengaturan jarak tanam sangat berpengaruh pada hasil panen tanaman seledri. Jarak tanam yang tepat akan mempengaruhi tanaman dalam mendapatkan cahaya matahari untuk berfotosintesis (Ikhwani, dkk. 2013).

2.5 Pupuk NPK Mutiara 16:16:16

Pupuk merupakan bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara bagi jenis tanaman untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman sebanyak antara lain: N, P, K, Ca, Mg, S (hara makro) dan Fe, Mn, diaplikasikan pada tanaman seledri (Kementerian Pertanian, 2015). Pemupukan bertujuan untuk menambahkan unsur hara yang ada didalam tanah guna mencukupi kebutuhan tanaman (Azri, 2016). Salah satu pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (Hasibuan dkk., 2020). Menurut Susana dkk. (2022), bahwa kandungan unsur hara pada NPK lebih mudah diserap tanaman, karena sebagian nitrogen berbentuk nitrat yang langsung tersedia untuk tanaman. Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara (N) Nitrogen, (P) Fosfor, (K) Kalium yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang relatif banyak dan memiliki kandungan hara yang seimbang. Hal ini yang memudahkan aplikasi baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan pada tanaman (Alphiani, 2018). Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 memiliki ciri-ciri bentuk butiran padat dan memiliki warna biru mengkilap seperti mutiara. Komposisi kandungan unsur hara makro yang terdapat didalam pupuk NPK Mutiara 16:16:16 adalah (N) Nitrogen 16%, (P_2O_5) Fosfor Oksida 16 %, (K_2O) Kalium Oksida 16%, dan (CaO) Kalsium Oksida 5%, serta (MgO) Magnesium Oksida 1,5% (Sinaga, 2012).

Peran utama unsur (N) Nitrogen ialah guna merangsang pertumbuhan secara keseluruhan pada tanaman, seperti batang, daun dan cabang tanaman. Nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Unsur (P) Fosfor berperan guna merangsang pertumbuhan akar. Peran utama (K) Kalium ialah guna membantu pembentukan protein dan karbohidrat yang dapat membuat kekuatan pada bunga dan buah supaya tidak mudah gugur jika tanaman menghadapi kekeringan dan penyakit (Lingga dan Marsono, 2013). Pemberian nutrisi yang tepat pada seledri akan membantu tanaman berkembang secara optimal sehingga dapat lebih baik dalam mengatasi tekanan lingkungan dan serangan hama (Lakitan, 2015).