

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistematika dan Morfologi Tanaman Bawang Daun

Sistematika tanaman bawang daun menurut Cahyono (2005) sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Liliflorae
Famili	: Allium
Spisies	: <i>Allium fistulosum</i> L.

Morfologi tanaman bawang daun terdiri dari akar, batang, daun, bunga dan buah. Bawang daun termasuk jenis tanaman sayur daun semusim (berumur pendek). Bawang daun merupakan tanaman semusim yang tumbuh berbentuk rumpun, tidak menghasilkan umbi tetapi berdaun bulat panjang dan berlubang seperti pipa dengan tinggi dapat mencapai 60 cm sampai 70 cm (Anni *et al.*, 2013).

Akar bawang daun berakar serabut pendek yang tumbuh dan berkembang kesetiap arah permukaan tanah. Tanaman ini tidak mempunyai akar tunggang. Perakaran bawang daun cukup dangkal, antara 8-20 cm. Bawang daun memiliki dua macam batang, yaitu batang sejati dan batang semu. Batang sejati berukuran sangat pendek, berbentuk cakram dan terletak pada bagian dasar yang berada dalam tanah. Batang yang tampak di dalam tanah adalah batang semu, terbentuk dari pelepah-pelepah daun yang membungkus dengan klopak daun yang lebih muda sehingga terlihat batang semu warna putih atau hijau keputih-putihan, bawang daun berdiameter 1-5 cm. Tergantung pada varietasnya, batang sejati dan batang semu bersifat lunak. Fungsi batang bawang daun selain tempat tumbuh juga sebagai

pengangkut zat dan hara (makanan) dari akar ke daun dan mengangkut seluruh zat-zat hasil asimilasi keseluruhan bagian tanaman (Rukmana, 2005).

Daun pada tanaman bawang berbentuk bulat, memanjang, berlubang menyerupai pipa, dan bagian ujungnya meruncing. Daun bawang memiliki daun berbentuk pipih memanjang, dan bagian ujungnya meruncing. Ukuran panjang daun sangat bervariasi antara 18 - 40 cm, tergantung pada varietasnya. Daun berwarna hijau muda sampai hijau tua dan permukaannya halus (Lestari, 2016).

Bunga bawang daun tergolong bunga sempurna (bunga jantan dan bunga betina terdapat pada satu bunga). Bunga keseluruhan berbentuk payung majemuk atau payung ganda dan berwarna putih. Tangkai tandan bunga keluar dari dasar cakram, merupakan Daun inti pertama kali seperti halnya daun biasa namun lebih ramping, bulat bagian ujungnya membentuk kepalanya yang meruncing seperti tombak. Dan terbungkus oleh lapisan daun (seludang) bila seludang telah membuka, maka akan tampak kuncup-kuncup bunga beserta tangkainya. Dalam setiap bunga terdapat 68-83 kuntum bunga (Junaidi, 2014).

Buah bawang daun berbentuk bulat, terbagi atas tiga ruang, berukuran kecil dan berwarna hijau muda. Satu buah bawang daun berisi enam biji yang berukuran kecil, dalam satu tandan terdapat 61-74 buah (Meltin, 2009)

B. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Daun

Syarat tumbuh bawang daun menurut Cahyono (2005) terdiri atas iklim dan tanah yaitu :

- **Keadan Iklim**

Kadaan iklim yang perlu diperhatikan diantaranya suhu, kelembaban udara, dan curah hujan. Bawang daun menghendaki suhu berkisaran 19°C-24°C suhu udara yang melebihi batas maksimal menyebabkan proses fotosintesis berjalan dengan sempurna atau bahkan terhenti. Kelembaban udara yang optimal bagi pertumbuhan bawang daun berkisaran antara 80 %- 90 %. Curah hujan yang cocok adalah berkisar 1.500-2.000 mm/th

- **Keadaan Tanah**

Sifat fisik tanah yang baik untuk tanaman bawang daun adalah tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, tata air dan udara dalam tanah. (drainase dan airase) baik. Kondisi kimia tanah yang cocok untuk tanaman bawang daun adalah tanah dengan pH 6,5-7,5. Sifat biologis tanah yang baik adalah tanah yang banyak mengandung bahan organik (humus).

C. Peranan POC Kotoran Kambing Terhadap Tanaman Bawang Daun

Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik baik tumbuhan kering (humus) maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai (dirombak) oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsure hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat penting artinya sebagai penyangga sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Supartha *et al.*, 2012).

Menurut Hadisuwito dan Sukanto (2012) pupuk organik berdasarkan bentuk dan strukturnya dibagi menjadi dua golongan yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair.

Pupuk Organik Cair yang berasal dari kandang ternak kambing, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine) yang dioalah dan diferementasi menjadi pupuk cair. Kandungan hara POC kotoran kambing dapat mengganti

hara yang hilang (Lingga dan Marson, 2007). Menurut Hartika dan Widowati (2006), pupuk kotoran kambing memiliki kandungan hara 0.70% N, 0.40 % P₂O₅, 0.25% K₂O, C/N 20-25, dan organik 31%. Adapun kelebihan pupuk organik kotoran kambing yaitu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman.

Berdasarkan penelitian Syahputra (2019), pemberian pupuk POC kotoran kambing sebanyak 7,5 ml/liter air/polybag cenderung meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang daun. Hasil penelitian Suwita (2018), konsentrasi 30 ml/liter air POC dan pupuk NPK memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang mampu menghasilkan rerata tertinggi pada peubah tinggi tanaman (64.33 cm), jumlah daun (21.22 helai), berat basah tanaman (212.22 g). Ditambah oleh Ridwan (2014), bahwa pupuk organik cair kotoran kambing berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah pelepah, panjang pelepah tanaman seledri. Pertumbuhan dan hasil terbaik terdapat pada pemberian pupuk organik cair sebanyak 4 cc/ liter air.

D. Pupuk Nitrogen Dan Peranannya Bagi Tanaman Bawang Daun

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia. Urea termasuk pupuk nitrogen yang dulu banyak di impor. Namun, kini urea sudah banyak diekspor karna banyak dibuat di dalam negeri. Urea dibuat dari gas amoniak dan gas asam arang. Persenyawan gas ini membentuk pupuk urea dengan kandungan N sebanyak 46% (Lingga dan Marsono, 2007). Pupuk nitrogen mengandung hara tanaman N bentuk senyawa N, umumnya berupa nitrat, amonium, amin, sianida (Balittra, 2007).

Nitrogen berfungsi untuk menyusun asam amino, nukleotida, dan klorofil. Dengan adanya N tanaman akan membantu metabolisme tanaman, mempercepat pertumbuhan

tanaman dan perkembangan cabang, jumlah anakan, dan membuat daun lebih segar (Agustina, 2004).

Pupuk urea merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan akar batang dan daun. Berperan membentuk zat hijau pada daun (klorofil) yang sangat penting untuk melakukan fotosintesis (Simanungkali, 2006).

Berdasarkan penelitian Ferdy *et al.*, (2017) dengan pemberian urea 250 kg/ha, menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik terhadap rata-rata tinggi tanaman, dan berat segar tanaman bawang daun. Sedangkan menurut Nahnudin *et al.* (2014), Pemberian Urea 300 kg/ha terhadap bawang daun dapat meningkatkan produksi tanaman bawang daun. Sejalan dengan penelitian Anggo (2021), pemberian Urea dengan dosis 300 kg/ha cenderung lebih baik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang daun dibanding perlakuan lainnya.