

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Di Indonesia sendiri banyak sekali jenis masakan atau panganan yang menggunakan daun sawi, baik sebagai bahan pokok maupun sebagai bahan pelengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari aspek sosial, masyarakat sudah menerima kehadiran sawi untuk dikonsumsi sehari-hari. Sawi sebagai bahan makanan sayuran, mengandung gizi yang cukup lengkap, sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh (Hutahaean, 2022).

Selain nilai gizi, pertanian sayuran seperti sawi juga penting dalam konteks keberlanjutan pangan dan pertanian. Sayuran yang mudah tumbuh dan memiliki siklus pendek seperti sawi dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan lokal dan mendukung pertanian berkelanjutan dalam hal penggunaan lahan dan air yang lebih efisien. Selain itu, sawi memiliki beragam manfaat dan kegunaan yang berbeda-beda. Di kalangan masyarakat, sawi tidak hanya dianggap sebagai bahan makanan saja, tetapi juga memiliki potensi penggunaan dalam pengobatan (Detuage dkk. 2023).

Rasanya yang enak dan kandungannya yang kaya protein, lemak, pati, kalsium, fosfor, zat besi, nutrisi A dan B, serta asam L-askorbat menjadikan sawi sebagai pilihan yang baik untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Selain itu, sawi juga memiliki sifat meredakan rasa kesemutan tenggorokan, dapat berperan sebagai alternatif untuk mengatasi migrain, dan memiliki efek membersihkan darah (Haryanto dkk, 2007).

Sawi (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang sangat populer di kalangan masyarakat dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, disebutkan berbagai informasi penting mengenai kandungan gizi sawi per 100 gram berat basahnya, termasuk kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, serta

berbagai vitamin dan mineral seperti kalsium, fosfor, besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, dan vitamin C. Semua ini menunjukkan bahwa sawi adalah sumber nutrisi yang penting dan memiliki potensi besar dalam usaha pertanian (Rukmana, 2007).

Tanaman sawi mempunyai ciri-ciri morfologi seperti batang semu yang pendek, bentuk daun yang panjang dan berbulu halus, serta sistem akarnya yang mencakup akar tunggang dan cabang akar. Informasi ini membantu memahami struktur dan pertumbuhan tanaman sawi dalam konteks pertanian dan botani (Rukmana, 2007).

Batang sawi berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun. Pada umumnya daun-daun sawi bersayap, bertangkai panjang yang bentuknya pipih, mudah berbunga dan berbiji secara alami, baik di dataran tinggi maupun didataran rendah. Struktur bunga sawi tersusun dari dalam tangkai bunga (*inflorescentia*), yang tumbuh memanjang (tinggi) dan bercabang banyak. Tiap kuntum sawi terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota, bunga berwarna kuning cerah, empat helai benang sari dan satu buah putik yang berongga dua (Rukmana, 2007).

Produksi sawi (*Brassica juncea* L.) tidak hanya bisa ditingkatkan melalui penambahan areal tanam, namun dapat juga melalui budidaya yang baik, yaitu pemeliharaan dan pemupukan yang tepat. Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu dapat menggemburkan lapisan permukaan tanah (*top soil*), meningkatkan populasi jasad renik, daya serap dan daya simpan air, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Bahan organik yang diberikan dapat berupa padatan maupun berupa cairan, namun tujuan utama penambahan bahan organik ke tanah-tanah marginal, seperti ultisol, adalah untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah tersebut. Pupuk organik tersebut adalah pupuk kotoran ayam (Fuad dkk, 2010).

Pupuk mempunyai peranan penting terhadap keberhasilan budidaya tanaman sayuran. Tanaman membutuhkan pupuk yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan unsur-unsur hara agar dapat tumbuh serta berkembang dengan baik. Pemberian pupuk organik dapat menambah cadangan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki

struktur tanah dan menambah kandungan bahan organik tanah. Salah satunya adalah pupuk kotoran ayam yang berasal dari kandang ternak ayam.

Pupuk kandang ayam mengandung unsur makro dan mikro seperti nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K), magnesium (Mg) dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara di dalam tanah karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan sebagai nutrisi bagi tanaman (Suriadikarta dkk, 2020).

Pupuk kandang ayam memiliki unsur hara yang lebih besar daripada jenis ternak lain. Hal ini disebabkan karena kotoran padat pada hewan ternak tercampur dengan kotoran cairnya. Pupuk kandang ayam merupakan salah satu jenis bahan organik yang memiliki keunggulan dalam menyediakan hara bagi tanaman terutama unsur hara makro dan mikro walaupun dalam jumlah relatif sedikit (Tarigan, 2020).

Pupuk kandang ayam memiliki kelebihan yang tidak dimiliki pupuk anorganik, yaitu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, mengikat air dan dapat mengurangi sifat racun Al yang terkandung didalam tanah ultisol (Alfrio, 2020).

Untuk menunjang ketersediaan unsur hara dalam tanah pupuk kandang ayam perlu diperkaya dengan pupuk NPK karena ketersediaan unsur hara dalam pupuk kandang ayam masih rendah. Selain itu, pemberian pupuk kandang ayam yang diperkaya dengan pupuk NPK juga meningkatkan kemampuan tanah menyangga kation karena akhir dekomposisi bahan organik menghasilkan suatu senyawa kompleks yang disebut humus. Dengan adanya humus tersebut air juga akan banyak terserap dan masuk ke dalam tanah, sehingga kemungkinan untuk terjadinya pengikisan tanah dan unsur hara yang ada di dalam tanah sangat kecil. Pupuk N, P, K juga dapat menyediakan unsur hara dengan cepat sehingga pertumbuhan dan produksi jagung semi meningkat (Tarigan, 2020).

Dengan pemberian pupuk majemuk salah satunya adalah NPK (16:16:16) maka unsur hara makro yang terkandung akan dapat tersuplai bagi tanaman buncis. NPK merupakan unsur hara makro yang diserap tanaman dari dalam tanah, dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak dan jika kekurangan unsur tersebut maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Oleh karena itu pemberian unsur

tersebut melalui pemupukan mutlak dilakukan. Salah satu pupuk yang mengandung unsur N, P, K adalah pupuk NPK 16:16:16 yang mempunyai unsur hara makro yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman, dan dapat memberikan keseimbangan hara yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. NPK 16:16:16 mengandung unsur hara yang terdiri Nitrogen (16%), Pospat (16%), Kalium (16%), Magnesium (1, 5%), Calsium (5%) (Berutu, 2020).

Kemudian untuk budidaya tanaman sawi hijau ini harus memperhatikan unsur haranya salah satu unsur hara yang sangat berperan penting pada pertumbuhan daun adalah nitrogen, sedangkan pemberian kotoran ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat menyuburkan tanah dan tanaman sawi hijau. Kemudian dengan penggunaan pupuk anorganik NPK dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman sayuran khususnya sawi. Penggunaan pupuk NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian dilapangan dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman (Bhoki dkk, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Dalam suatu pelaksanaan penelitian tanaman sawi, banyak kita temui masalah-masalah yang timbul baik pada fisik dan pertumbuhan tanaman. Permasalahan tersebut antara lain:

1. Adakah respon tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam perlakuan pupuk kandang ayam.
2. Adakaha respon tanamana sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam pemberian pupuk NPK 16:16:16.
3. Adakah interaksi Antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui respon tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam perlakuan pupuk kandang ayam

2. Untuk mengetahui respon tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam perlakuan pupuk NPK 16:16:16
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Studi S1 Agroteknologi, Universitas Quality Medan.
2. Untuk mendapatkan data dalam hal pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang ayam terhadap tanaman sawi (*Brassica juncea* L.)
3. Dari hasil penelitian dapat mengetahui pengaruh variasi Konsentrasi pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap tanaman sawi (*Brassica juncea* L.)

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Diduga ada respon tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam perlakuan pupuk kandang ayam.
2. Diduga ada respon tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil dalam perlakuan pupuk NPK 16:16:16.
3. Diduga ada interaksi antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.).