

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sawi atau biasa disebut juga caisim yang memiliki nama latin *Brassica juncea* L. merupakan salah satu jenis tanaman sayuran iklim sub-tropis, tetapi dapat beradaptasi pada iklim tropis dengan baik. Pada umumnya sawi banyak ditanam pada dataran rendah, namun pada dataran tinggi sawi dapat pula tumbuh dengan baik. Sawi termasuk pada golongan tanaman yang toleran terhadap suhu tinggi (panas) dan juga tahan terhadap air hujan sehingga dapat ditanam sepanjang tahun. Saat ini, kebutuhan akan benih sawi semakin meningkat seiring dengan peningkatan populasi manusia dan kesadaran akan manfaat mengonsumsi sayuran bagi kesehatan.

Sawi banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas karena adanya kandungan protein, lemak, karbohidrat, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C, Kalsium, Fosfor, Besi dan serat. Selain mengandung berbagai macam gizi yang baik untuk kesehatan, sawi juga menjadi salah satu tanaman dengan nilai ekonomi yang tinggi selain brokoli, kubis, kembang kol, wortel dan sebagainya. Sawi memiliki masa panen yang singkat dan pasar yang terbuka luas merupakan daya tarik untuk mengusahakan sawi. Daya tarik lainnya adalah harga yang relatif stabil dan mudah diusahakan (Hapsari, 2002).

Sawi merupakan sayuran yang tergolong memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, konsumennya mulai dari golongan masyarakat kelas bawah sampai kelas atas. Tingginya tingkat konsumsi dan permintaan pasar terhadap sawi tidak lepas dari tingkat produksi tanaman sawi yang dihasilkan oleh petani. Sebagaimana dapat dilihat dari Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1. Penyediaan, Penggunaan, dan Ketersediaan per Kapita Sawi di Indonesia dari Tahun 2018-2022

Uraian / Items	Tahun / Year					Pertumbuhan/ Growth rate 2021 - 2022 (%)
	2018	2019	2020	2021*)	2022**)	
<b>A. Penyediaan / Supply (000 Ton)</b>	636	653	667	727	468	-35,69
1. Produksi / Production						
- Masukan / Input	-	-	-	-	-	-
- Keluaran / Output	636	653	667	727	468	-35,69
2. Impor / Import	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Ekspor / Export	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Perubahan Stok / Change in stock	-	-	-	-	-	-
<b>B. Penggunaan / Utilization (000 ton)</b>	636	653	667	727	468	-35,69
1. Pakan / Feed	-	-	-	-	-	-
2. Bibit / Seed	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
3. Diolah untuk / Manufactured for:						
- Makanan / Food	-	-	-	-	-	-
- Bukan makanan / Non food	-	-	-	-	-	-
4. Tercecer / Waste	22	16	16	18	11	-35,69
5. Bahan Makanan / Food	614	637	651	710	457	-35,69
<b>C. Ketersediaan per kapita</b>						
<b>Per Capita availability</b> (Kg/kapita/tahun) / (kg/capita/year)	2,32	2,39	2,41	2,60	1,66	-36,41

Sumber : Neraca Bahan Makanan, Badan Pangan Nasional

Source : Food Balance Sheets, National Food Agency

Keterangan : \*) Angka Sementara \*\*) Angka Sangat Sementara

Note : \*) Preliminary Figures \*\*) Very Preliminary Figures

Ketersediaan sawi ini belum mampu mencukupi kebutuhan konsumen yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 diatas. Pada Tabel 1.1 menjelaskan kebutuhan sawi konsumen mengikuti jumlah produksi sawi yang dihasilkan oleh petani. Oleh karena itu, seiring dengan berjalannya waktu dan penambahan penduduk, tidak menutup kemungkinan permintaan terhadap tanaman sawi semakin meningkat sehingga permintaan terhadap benih sawi juga mengalami peningkatan. Menurut Sulistiyono (2023), produksi benih sawi pada tahun 2020 dan 2021 berkisar 30.507 Kg dan 21.554 Kg, hal ini perlu ditingkatkan lagi jumlah produksinya untuk menunjang kebutuhan konsumen akan benih sawi. Untuk mengatasi kekurangan ini, maka usaha peningkatan produksi sawi perlu dilakukan sejak dini.

Salah satu upaya peningkatan hasil yang dapat dilakukan adalah melalui penggunaan dosis pupuk TSP dan penggunaan pupuk daun Growmore 6-30-30, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi benih dari tanaman sawi yang dapat menunjang kebutuhan tanaman sawi dimasyarakat.

Tanah lahan kering ketersediaan hara P umumnya dalam kondisi rendah sampai sedang. Hal ini dibuktikan dengan hasil Uji Tanah pada Lampiran 4, dimana lahan tanah yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai unsur hara sedang. Sehingga diperlukannya pupuk TSP dan pupuk Growmore 6-30-30 untuk menunjang kebutuhan tanah akan unsur P.

Unsur Fosfor merupakan bagian dari inti sel, sehingga penting dalam pembelahan sel dan juga untuk perkembangan jaringan meristem, dengan demikian fosfor dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah dan benih. Fosfor juga dapat mengaktifkan pertumbuhan tanaman, pertumbuhan bunga, mempercepat pematangan buah dan tanaman, merangsang pertumbuhan akar, terutama pada akar lateral dan akar rambut (Zubaidah dan Rafli, 2007).

Unsur fosfor adalah unsur hara makro yang dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang cukup besar. Jika dibandingkan dengan beberapa pupuk anorganik sumber P yang lain, pupuk TSP yang bersifat mudah larut ini memiliki kandungan  $P_2O_5$  lebih tinggi, yaitu mencapai 46% sehingga lebih baik digunakan untuk meningkatkan unsur hara P pada tanah yang miskin unsur hara fosfat (Nurjaya dkk, 2009).

Pemberian 25 kg TSP/ha sudah mencukupi kebutuhan hara bagi pertumbuhan tanaman, karena untuk pertumbuhan vegetatif khususnya batang tidak hanya dibutuhkan Fosfor tetapi juga hara lain seperti N dan K. Fosfor sangat penting sebagai sumber energi dalam berbagai aktivitas metabolisme (Barus dkk, 2014).

Salah satu aktivitas metabolisme tersebut adalah fotosintesis. Fosfor (P) dikatakan memiliki peranan yang penting dalam kehidupan tanaman, karena fungsinya yang sangat utama dalam proses kelangsungan hidup tanaman. Fungsi utama pada P dalam tanaman adalah menyimpan dan mentransfer energi dalam bentuk ADP dan ATP, yang mana energi tersebut diperoleh dari fotosintesis dan metabolisme karbohidrat yang disimpan dalam campuran fosfat untuk digunakan dalam proses-proses pertumbuhan dan produksi. Tanpa P, proses-proses tersebut tidak dapat berlangsung. Dengan Fosfor yang cukup, laju fotosintesis menjadi lebih optimal sehingga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentuk

dan penyusun organ tanaman seperti batang, sisanya disimpan dalam bentuk protein dan karbohidrat. Selain itu peranan fosfor juga dapat mendorong pertumbuhan tunas, akar tanaman, meningkatkan aktivitas unsur hara lain seperti Nitrogen dan Kalium yang seimbang bagi kebutuhan tanaman (Liferdi, 2010).

Syafria dkk (2013), menyatakan dalam jurnalnya bahwa penggunaan pupuk TSP dengan dosis 10gr/tanaman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah polong per tanaman, umur panen pada tanaman kacang hijau. Menurut Prasetyo (2019) dalam penelitiannya pemberian pupuk 15gr/tanaman dapat meningkatkan tinggi dan jumlah daun dari tanaman sawi.

Aplikasi pemupukan untuk memenuhi kebutuhan makronutrien efektif diberikan melalui tanah/media tanam, sedangkan kebutuhan mikronutrien lebih efektif diberikan melalui daun karena pupuk daun dapat mudah diserap melalui stomata (Hardjowigeno, 2007). Selain itu, tujuan pemupukan melalui daun adalah untuk mendistribusikan sejumlah larutan hara secara merata di seluruh permukaan daun tanaman. Air dan unsur hara diserap daun melalui lubang-lubang aerasi di permukaan daun seperti kutikula dan stomata (Ekawati,2018).

Pupuk Growmore 6-30-30 salah satu pupuk daun yang berbentuk kristal biru dan mudah larut dalam air sehingga mudah di serap oleh tanaman baik melalui penyeprotan maupun disiram. Memiliki kandungan unsur hara yang lengkap antara lain unsur N (14%), P (30%), K (30%), Mg (1%) dan juga mengandung unsur hara mikro diantaranya Mn, Bo, Cu, Co, dan Zn. Formula ini perlu bagi tanaman saat-saat akhir akan membutuhkan hara Phosphat dan Kalium tinggi dapat merangsang pembungaan dan pembuahan (Pupuk Majemuk Growmore,2019).

Menurut Ekawati (2018), menyebutkan bahwa pemberian Growmore 6-30-30 2gr/l pada bawang dayak dapat meningkatkan berat umbi per tanamam. Tanaman jagung yang diberi pupuk Growmore 6-30-30 dengan dosis 2,76 gr/L, memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot brangkasan, bobot buah segar, dan pipilan kering (Hamihenda, 2006).

Tanaman membutuhkan unsur hara yang seimbang dan cukup tersedia dalam tanah sehingga pertumbuhan tanaman sehat dan berproduksi tinggi, pertumbuhan tanaman akan terhambat apabila terjadi kekurangan unsur hara. Berdasarkan

permasalahan yang ada di lapangan bahwa belum diketahuinya dosis pupuk TSP dan Growmore 6-30-30 yang sesuai untuk mencapai produksi benih sawi yang maksimal, sehingga dilakukan penelitian mengenai dosis pupuk TSP dan Growmore 6-30-30 terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.)

## 1.2 Rumusan Masalah

Tanaman Sawi merupakan tanaman dengan nilai komersial yang tinggi karena banyak dibudidayakan dan dikonsumsi masyarakat semua kalangan, karena selain harganya yang ekonomis sawi juga mengandung gizi tinggi yang baik untuk kesehatan. Semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk, maka akan semakin meningkat pula permintaan akan tanaman sawi. Meningkatnya permintaan tanaman sawi tersebut, perlu upaya untuk meningkatkan produksi dan mutu benih sawi melalui pemupukan yang tepat dosis agar benih yang dihasilkan dapat maksimal.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini :

- a. Bagaimana pengaruh aplikasi pupuk TSP terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh aplikasi pupuk Growmore 6-30-30 terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.)?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara pupuk TSP dan Growmore 6-30-30 terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.)?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh aplikasi pupuk TSP terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.).
- b. Mengetahui pengaruh aplikasi pupuk Growmore 6-30-30 terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.).
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk TSP dan Growmore 6-30-30 terhadap produksi dan mutu benih sawi (*Brassica juncea* L.).

#### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir kritis, rasional dan profesional.
- b. Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian serta meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.