

## BAB 1 PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan penduduk terbanyak ke 4 di dunia yaitu sekitar 261 juta jiwa. Kebutuhan masyarakat Indonesia akan bahan makanan yang bernilai gizi sangat tinggi. Makanan yang bernilai gizi tinggi dapat diperoleh pada sayuran. Salah satu sayuran yang bernilai gizi tinggi yaitu sawi caisim. Sawi mengandung karbohidrat, protein, vitamin, lemak yang berguna bagi kesehatan tubuh Selain itu di dalam sawi juga terdapat zat lain yang diperlukan oleh tubuh di antaranya kalsium, kalium, fosfat, magnesium dan zat besi (Gardner,1998).

Sawi caisim merupakan salah satu jenis sayuran populer yang dikonsumsi untuk berbagai jenis masakan. Sawi dapat dikonsumsi oleh masyarakat secara langsung atau dibuat olahan seperti tumis dan bahan tambahan untuk olahan makanan seperti pangsit bakso dan somai. Sawi caisim yang dibutuhkan oleh para pedagang bakso pangsit, dan nasi goreng adalah sawi yang masih hijau ,segar dan berdaun lebar. Karena proses distribusi sayuran Sawi Caisim yang lama sehingga sawi yang didapatkan pedagang kurang segar dan banyak yang layu.

Permintaan sawi di Indonesia saat ini masih belum cukup terpenuhi karena produksi sawi masih cukup rendah. Menurut data BPS pada tahun 2018 produksi sawi di Indonesia 635.990 ton per hektar. Salah satu alternatif pemecahan masalah di atas adalah membudidayakan tanaman secara hidroponik. Hidroponik merupakan cara budi daya tanaman tanpa menggunakan media inert seperti pasir, pet, atau Faw dust dengan memberikan larutan hara yang mengandung semua unsur esensial yang dibutuhkan oleh tanaman. Keuntungan hidroponik di antaranya tidak memerlukan lahan luas,mudah dalam perawatan, memiliki nilai jual yang tinggi. (Susila,2013)

Peluang pasar komoditas caisim dalam negeri sangat besar. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya peningkatan volume produksi dan mutu sayuran untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Saat ini telah dikenal cara bercocok tanam hidroponik, yaitu bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, bisa menggunakan air dan lain sebagainya. Tanah yang merupakan media dalam budi daya konvensional, semakin lama unsur haranya akan semakin berkurang dan tanaman pun akan kekurangan nutrisi, sehingga dibutuhkan suatu teknologi baru yang dapat mengatur pemberian nutrisi dengan mudah agar kebutuhan nutrisi tanaman tercukupi.

Teknologi hidroponik merupakan solusinya, yaitu dengan sistem pemberian nutrisi yang langsung ke bagian akarnya. Teknologi hidroponik ini masih termasuk baru, diperkirakan mulai dikenal di Indonesia pada akhir tahun 80-an. Namun teknologi hidroponik ini mulai mendapat perhatian di Indonesia dalam lima tahun terakhir, khususnya untuk menghasilkan produk hortikultura dan flortikultura (Chadirin, 2007).

Jenis hidroponik sangat beragam di antaranya sistem irigasi tetes, sistem wick, dan system Nutrient Film Technique (NFT). Sistem Nutrient Film Technique (NFT) salah satu budaya hidroponik yang dikembangkan adalah sistem nutrient film teknik merupakan budi daya tanaman tanpa tanah dengan akar tanaman berada dalam aliran dangkal sirkulasi dalam air mengandung unsur yang diperlukan tanaman. Keberhasilan budi daya selain ditentukan oleh media tanam juga dipengaruhi oleh unsur haranya unsur nutrisi yang diberikan karena tanaman hidroponik tidak mendapat unsur hara dari media tanam Larutan nutrisi yang digunakan dalam hidroponik harus sesuai dengan kebutuhan tanaman yaitu mengandung unsur hara makro dan mikro. Sistem hidroponik NFT memiliki beberapa Keunggulan dari sistem hidroponik lainnya misal di antaranya apabila saluran air tersumbat akar tetap berwarna putih tidak mudah pucat serta tanaman tidak mudah layu (Indrawati, 2012).

Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa kimia yang dibentuk tanaman. Hormon tumbuh adalah zat organik yang dihasilkan oleh tanaman dalam konsentrasi rendah dapat mengatur proses fisiologis. Zat pengatur tumbuh dapat mendorong pertumbuhan akar sehingga penyerapan hara menjadi lebih efektif. ZPT di dalam tanaman dapat berfungsi mendorong pertumbuhan tanaman, memiliki daya panen, memperbaiki mutu dan meningkatkan hasil tanaman. Dalam cara kerjanya, ZPT cepat terserap oleh tanaman dan merangsang aliran protoplasmatik sel serta mempercepat perkecambahan dan perakaran, tetapi bila konsentrasinya berlebihan maka dapat menghambat pertumbuhan organ tanaman (Abidin, 2003).

Hasil produksi tanaman sawi hidroponik kurang sesuai dengan kebutuhan konsumen di antaranya jumlah daun sedikit dan ukuran daun yang kecil. Dengan penambahan ZPT diharapkan dapat meningkatkan jumlah daun dan lebar daun. Oleh karena itu perlu ZPT dengan dosis yang sesuai untuk meningkatkan kualitas hasil produksi tanaman sawi terutama pada kualitas daun. Maka diperlukan zat pengatur tumbuh untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan daun agar hasilnya bagus dan maksimal.

Zat Pengatur Tumbuh yang digunakan pada penelitian ini adalah Natrium Paranitrofenol. Zat Pengatur Tumbuh ini merupakan turunan dari fitohormon Auksin yang berfungsi merangsang pertumbuhan akar, batang, dan mempercepat perkembangan organ

daun. Oleh sebab itu perlu dilakukan uji efektivitas dosis yang tepat untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun tanaman Sawi Caisim. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pemberian Dosis Zat Pengatur Tumbuh Natrium Paranitrofenol pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica chinensis var. parachinensis*) Pada Sistem Hidroponik.**

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah pemberian paranitrofenol dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman caisim?
2. Berapakah dosis terbaik paranitrofenol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian paranitrofenol terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman caisim.
2. Untuk mengetahui dosis terbaik paranitrofenol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan penelitian lebih lanjut terkait manfaat dari paranitrofenol sebagai zat pengatur tumbuh.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan paranitrofenol untuk pertumbuhan dan hasil tanaman caisim.

