

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi adalah komoditas sayuran dengan prospek yang baik dan nilai ekonomi. Karena sawi adalah sayuran yang disukai oleh semua orang, tanaman ini sangat cocok untuk dibudidayakan di Indonesia. Jumlah penduduk yang meningkat serta kesadaran akan kebutuhan gizi yang meningkat mendorong peningkatan permintaan tanaman sawi (Sarif, 2015). Kandungan gizi sawi hijau sangat lengkap, termasuk natrium, serat, kalsium, fosfor, zat besi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, energi, dan vitamin K (Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI dalam Alifah *et al.*, 2019). Vitamin K berfungsi dengan baik dalam proses pembekuan darah, sehingga membantu menghentikan aliran darah pada luka agar cepat kering. Selain itu, sawi mengandung lemak, karbohidrat, dan protein yang baik yang dapat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kandungan vitamin C pada sawi hampir sama dengan jeruk, sehingga sawi sangat cocok untuk menjaga daya tahan tubuh agar tidak mudah sakit (Alifah *et al.*, 2019).

Kondisi tanah atau lahan yang digunakan adalah faktor penting dalam keberhasilan tumbuh tanaman, semakin subur kondisi tanah, semakin tinggi produktivitas tanaman. Salah satu masalah yang banyak ditemukan pada lahan pertanian adalah salinitas tanah. Salinitas menjadi ancaman bagi petani di hampir semua negara, termasuk Indonesia. Menurut FAO, garam berdampak pada lebih dari 800 juta hektar pertanian di seluruh dunia. Total luas lahan salin di Indonesia saat ini diperkirakan mencapai 440.300 hektar, dengan kriteria “agak asin” seluas 304.000 hektar dan lahan garam seluas 140.300 hektar (Narwiyani *et al.*, 2016). Salah satu kendala dalam memanfaatkan tanah salin adalah kandungan garam terlarut natrium klorida (NaCl) yang tinggi di dalam tanah. Tingginya kandungan garam di dalam tanah dapat mengganggu pertumbuhan tanaman sawi. NaCl merupakan salah satu garam yang terlarut dalam tanah dan merupakan unsur penting bagi pertumbuhan tanaman. Namun kelebihan garam di dalam tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Asih *et al.*, 2015). Respon tumbuhan terhadap tingginya konsentrasi natrium klorida berbeda-beda tergantung pada jenis tanaman. Ini dapat meningkatkan atau menurunkan tingkat pertumbuhan. Jika

tanaman menyerap garam yang berlebihan, itu akan menyebabkan daun tua menjadi keracunan (Sihotang, 2021).

Pulau kecil Madura terletak di Jawa Timur, berdekatan dengan laut dan biasanya disebut sebagai wilayah pesisir. Keterbatasan sumber daya air adalah masalah paling umum bagi penduduk pesisir. Air adalah sumber daya alam yang sangat terbatas. Di masa depan, pengolahan dan pelestariannya sangat penting untuk menjaga ketersediaan air. Air tanah termasuk dalam siklus hidrologi, yang merupakan bagian dari peredaran air di Bumi. Meskipun merupakan sumber daya alam yang dapat diperbarui, ini tidak berarti bahwa sumber daya ini dapat dieksploitasi tanpa batas. Eksploitasi air tanah yang berlebihan akan mengganggu keseimbangan alam secara keseluruhan. Efek lain yang disebabkan oleh eksploitasi air tanah yang berlebihan adalah penurunan muka air tanah, intrusi air laut, dan amblasnya tanah (Anggraeni, 2019).

Sumber air yang paling melimpah di wilayah pesisir adalah air laut , sehingga dapat mempengaruhi kualitas air tawar dan menyebabkan terjadinya salinisasi pada sumber air di sekitarnya. Secara kimiawi, pengaruh air laut tercermin dari salinitasnya yang tinggi (Badriyah *et al.*, 2020). Air yang terlalu asin bisa berbahaya bila digunakan untuk aktivitas tertentu. Misalnya, berbahaya bagi kesehatan bila digunakan sebagai air minum, dan di bidang pertanian dapat menyebabkan gagal panen dan korosi pada peralatan dan bangunan yang terbuat dari unsur logam (Darmawansa *et al.*, 2014). Penyebab salinitas terbagi menjadi dua kategori, yaitu secara alami (primer) dan aktivitas perilaku manusia (sekunder).

Salinitas alami (primer) disebabkan oleh akumulasi garam terlarut dalam tanah dalam periode geologis yang cukup lama, misalnya oleh pelapukan batuan induk mineral yang melepaskan garam dengan beberapa jenis, seperti sulfat, klorida, natrium bikarbonat, kalsium dan magnesium. Sedangkan salinitas sekunder dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti manajemen irigasi yang kurang baik, serta kontaminasi bahan kimia (penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang berlebihan) (Rochmania, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah salinitas (NaCl) dapat mempengaruhi pertumbuhan sawi hijau (*Brassica juncea* L.)?
2. Apakah tingginya konsentrasi NaCl dapat menurunkan produktivitas tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh NaCl terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)
2. Memperoleh ambang batas konsentrasi NaCl bagi pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)

1.4 Hipotesis

1. Diduga pada konsentrasi tertentu NaCl dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.).
2. Diduga pada ambang batas konsentrasi NaCl dapat menurunkan pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)

1.5 Manfaat

1. Mengetahui konsentrasi ambang batas NaCl bagi pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)
2. Menambah wawasan ilmu pengetahuan yaitu tentang pengaruh dari konsentrasi NaCl bagi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)