

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris sekaligus negara kepulauan, di mana sebagian besar kegiatan ekonominya bergantung pada sektor pertanian dan pengolahan hasil pertanian. Selain itu, negara Indonesia mempunyai wilayah perairan yang luas dari Sabang samapai ke Merauke. Kondisi ini menyebabkan tingkat salinitas atau kadar garam tanah di berbagai wilayah Indonesia dapat bervariasi. Salinitas merujuk pada jumlah garam yang terlarut dalam air laut, yang biasanya diukur dalam satuan bagian per ribu (ppm) atau gram per liter (g/L). (Andrian, 2018).

Dengan luasnya perairan yang ada menyebabkan beberapa daerah di Indonesia memiliki lahan marginal, dimana lahan ini memiliki potensi produktivitas yang rendah. Keterbatasan lahan marginal ini meliputi kesuburan tanah, tekstur tanah yang tidak ideal, tingginya tingkat kemasaman tanah, kurangnya unsur hara, tidak stabilnya kadar air, dan juga tingginya kadar garam.

Tanah salin yang juga disebut tanah asin adalah tanah yang memiliki kandungan garam yang tinggi. Kondisi ini terjadi akibat penumpukan larutan garam dalam jumlah yang besar. Hal ini terjadi karena ketidakcukupan jumlah air yang bersumber dari presipitasi untuk menggantikan sumber yang hilang akibat tahapan evaporasi serta evapotranspirasi, sehingga garam-garam seperti NaCl, Na₂SO₄, CaCO₃, dan MgCO₃ tertinggal di dalam tanah. (Parnianto et al., 2022).

Kondisi tanah yang mengandung salin atau kadar garam tinggi dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman. Dalam beberapa studi, kandungan salin yang melebihi toleransi tanaman dapat menyebabkan kematian bagi tanaman tetapi hal tersebut bergantung pada jumlah garam terlarut yang ada dalam tanaman.

Tanaman sayuran merupakan salah satu sumber pangan penting dan juga komoditas yang sebagian besar dikonsumsi dalam keadaan segar, karena

masih mengandung banyak sumber protein, serat, mineral dan vitamin yang dibutuhkan oleh manusia. Sayuran segar mengandung senyawa antioksidan yang diyakini dapat membantu menghambat pertumbuhan sel kanker. Sayuran menjadi salah satu komoditas yang bernilai tinggi secara ekonomi, karena selain memiliki waktu panen yang relatif cepat, permintaan pasar juga tinggi mengingat sayuran merupakan bagian dari kebutuhan sehari-hari.(Putra et al., 2019).

Tomat adalah salah satu tanaman hortikultura yang buahnya sangat disukai dan mengalami perkembangan yang pesat di Indonesia. Pada tahun 2023 tanaman tomat mampu menghasilkan sekitar 11.437.877 kw/tahun yang menandakan bahwa tanaman tomat bisa berkembang dengan baik di tanah Indonesia, angka tersebut termasuk tinggi di antara komoditas tanaman sayuran yang ada (Statistika, 2024).

Selain sebagai tanaman sayuran, buah tomat memiliki mempunyai cita rasa yang lezat, baik dikonsumsi langsung ataupun dijadikan olahan lain. Buah tomat memiliki bentuk bulat dengan warna merah yang mencolok dan rasa manis asam, yang menjadi ciri khas yang tidak dapat ditemui di buah lainnya. Buah dari tanaman tomat sering dimanfaatkan karena kaya akan antioksidan, vitamin A, vitamin C, karbohidrat, protein, Ca, Fe, Mg, P yang dapat meningkatkan daya berpikir, menjaga kesehatan, ketersediaan pangan, dan kecukupan gizi masyarakat. Tomat juga memiliki nilai ekonomis yang menjanjikan, sehingga bisa dijadikan referensi sumber pendapatan alternatif (Waluyo, 2020).

Tanaman sayuran termasuk tomat mulai banyak dibudidayakan di lahan pasir pantai yang termasuk kategori tanah marginal karena salinitas tinggi. Namun dengan adanya salinitas, proses dari pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu. Dampaknya mempengaruhi perkembangan serta pembelahan sel, sehingga menyebabkan tanaman mengalami stres. Tanaman yang stres biasanya tidak menunjukkan kerusakan secara langsung, tetapi berlangsung secara bertahap. Gejala yang akan ditimbulkan dari adanya salinitas ini seperti pertumbuhan tanaman yang tidak normal, pengeringan

dibagian ujung daun, timbulnya khlorosis, keracunan pada tanaman, penyusutan daun, batang, perubahan warna akar, dll(Andrian, 2018).

Dengan begitu banyaknya gejala yang ditimbulkan dari adanya salinitas yang tinggi, maka perlu adanya penetral ataupun hal penunjang dalam membantu penurunan kadar salinitas pada tanah seperti menggunakan bahan organik. Bahan organik mampu memperbaiki karakteristik tanah mulai dari menyediakan unsur hara yang dibutuhkan hingga memperbaiki struktur biologi tanah. Bahan organik memiliki peran sebagai amelioran yang mampu menyediakan kebutuhan nutrisi tanaman sehingga tanaman tomat akan mampu beradaptasi di lahan salin tersebut(Nasrudin & Fahmi, 2022).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh bahan organik terhadap penurunan salinitas pada tanaman tomat?.
2. Sejauh mana penggunaan bahan organik dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ditanah yang memiliki kadar garam yang tinggi?.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dampak bahan organik terhadap penurunan kandungan garam pada tanaman tomat.
2. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah dengan kadar garam tinggi.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pengaruh bahan organik terhadap penurunan kadar garam dalam tanah.
2. Menambah wawasan mengenai salinitas pada tanaman.
3. Menambah wawasan mengenai tingkat toleransi tanaman tomat terhadap salinitas tanah.
4. Mengetahui cara penanganan dampak negatif dari salinitas tanah bagi lingkungan.