

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari dalam bentuk segar, sehingga buah mentimun dibutuhkan dalam jumlah permintaan komoditi ini sangat besar dan berkesinambungan mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah sampai berpenghasilan tinggi. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral (Mardalena, 2007).

Banyaknya manfaat mentimun membuat permintaan mentimun baik didalam maupun diluar Negeri cukup tinggi. Pusat produksi mentimun adalah di Asia yaitu hampir 73% produk dunia. Asia adalah produsen mentimun terbesar dunia, produksi mentimun Indonesia masih terbilang sedikit. Produksi mentimun di Indonesia masih rendah, yaitu hanya 10 ton perhektar sedangkan sebenarnya potensinya sangat tinggi, dapat mencapai 49 ton/hektar (Yulianto, 2012).

Produktivitas tanaman mentimun di Provinsi Gorontalo yang terdapat di Kabupaten Gorontalo tahun 2011 sebesar 8,9 kw/ha, sedangkan pada tahun 2012 produksinya sebesar 8,8 kw/ha. Produksi mentimun dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Berdasarkan data tersebut, maka perlu dilakukan budidaya tanaman mentimun secara baik untuk meningkatkan produksi mentimun (Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gorontalo, 2012).

Abu kayu mengandung kalsium sebagai komponen utamanya, mewakili 25-45% massa abu kayu. Kalium terdapat pada jumlah kurang dari 10%, dan fosfat kurang dari 1%. Terdapat juga besi, mangan, seng, tembaga, dan beberapa jenis logam berat. Abu kayu umumnya dibuang ke lahan pembuangan, namun alternatif pengolahan yang ramah lingkungan dapat menjadi suatu hal yang sangat menarik. Sejak lama diketahui bahwa abu kayu dapat digunakan sebagai pupuk karena mengandung berbagai macam mineral, namun tanpa nitrogen.

Keberadaan kalsium karbonat dapat digunakan untuk menurunkan tingkat keasaman tanah. Pemberian abu kayu dapat memperbaiki sifat kimia (meningkatkan unsur hara) serta sifat biologi (untuk merangsang aktivitas mikroorganisme sehingga akan mempercepat proses dekomposisi bahan organik tanah). Sifat serta fungsi abu kayu, sangat cocok diberikan pada tanah yang masam dimana selain dapat mensuplai unsur hara seperti Ca dan Mg yang dibutuhkan oleh tanaman, abu kayu juga bersifat alkalis sehingga dapat meningkatkan pH atau menurunkan keasaman pada tanah. Abu kayu adalah material (umumnya berupa bubuk) yang tersisa setelah pembakaran kayu. produsen utama abu kayu adalah industri kayu dan pembangkit listrik tenaga biomassa (Wijaya, dkk, 2012).

Menghindari kekhawatiran akan lambatnya respon dari penggunaan Abu Kayu terhadap produktivitas tanaman dibandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik, maka penggunaan Abu kayu masih perlu diikuti dengan penggunaan pupuk anorganik dengan jumlah yang terbatas. Penggunaan pupuk anorganik yaitu dengan penambahan pupuk nitrogen (N).

Nitrogen merupakan salah satu unsur hara utama yang diperlukan dalam jumlah yang paling banyak, sebab nitrogen merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan, tanpa suplai nitrogen yang cukup, pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pupuk urea ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) merupakan salah satu jenis pupuk yang biasa digunakan untuk menyuplai kebutuhan nitrogen bagi tanaman. Urea mengandung 46 % Nitrogen. Urea adalah sangat higroskopis, mudah larut dalam air dan bereaksi cepat serta mudah menguap dalam bentuk amoniak. Konsekuensinya, efisiensi pupuk urea termasuk sangat rendah yaitu 29-45% dan dapat mencapai 90% (Hamdani 2008 dalam Ahmad 2013).

Nitrogen juga berfungsi sebagai pengatur penggunaan kalium, Posfor dan hara penyusun lainnya. Kekurangan nitrogen dapat menyebabkan tanaman tumbuh kerdil, system perakaran terbatas, daun menjadi kuning atau hijau kekuningan dan cenderung cepat rontok (Hariyono dan Romli, 2007).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian tentang pengaruh Abu kayu dan pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun

(*Cucumis sativus* L.) perlu dilakukan untuk mengetahui perlakuan dari Abu kayu dan pupuk Nitrogen dalam pertumbuhan dan produksinya.

1.2 Rumusan Masalah

Tanaman memerlukan pupuk untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil mentimun, pupuk itu sendiri diberikan pada tanaman dengan tujuan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pada tanaman mentimun kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah perlu ditingkatkan, sehingga rumusan masalah penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pupuk Nitrogen dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun ?
2. Bagaimana pengaruh Abu kayu dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun ?
3. Apakah terjadi interaksi antara Abu kayu dan pupuk Nitrogen pada semua variabel pengamatan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pupuk Nitrogen dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Mengetahui pengaruh Abu kayu dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Mengetahui apakah terjadi interaksi antara Abu kayu dan pupuk Nitrogen pada semua variabel pengamatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Pengaruh Abu kayu dan pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) menjadi suatu informasi teknologi budidaya pertanian yang bermanfaat untuk peningkatan hasil pertanian. Berdasarkan hal tersebut, maka manfaat penelitian adalah :

1. Dapat dijadikan bahan informasi oleh dinas instansi terkait dalam merekomendasikan Abu kayu dan pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Mentimun.
2. Sebagai bahan informasi kepada para petani dalam Abu kayu dan pupuk Nitrogen sesuai kebutuhan tanaman mentimun guna meningkatkan hasil yang maksimal.
3. Menjadi bahan penambah pengetahuan bagi mahasiswa dalam mempelajari budidaya tanaman sayuran.

1.5 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial untuk mengetahui berbagai pengaruh Abu kayu dan pupuk Nitrogen akan berdampak peningkatan hasil tanaman mentimun secara berkelanjutan. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah :

1. Terdapat perlakuan pupuk Nitrogen dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Terdapat perlakuan Abu kayu dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Terdapat interaksi antara Abu kayu dan pupuk Nitrogen pada semua variabel pengamatan.