

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sedang melaksanakan pembangunan di segala bidang, termasuk sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang diandalkan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi nasional, karena sektor pertanian terbukti mampu menunjang pemulihan ekonomi bangsa dan diharapkan mampu memberikan pemecahan permasalahan sebagian besar penduduk Indonesia. Kegiatan pokok dan sumber pendapatan utama masyarakat, khususnya masyarakat di pedesaan, masih tergantung pada sektor pertanian. Hal ini dapat diartikan bahwa kehidupan dari sebagian besar rumah tangga tergantung pada sektor ini (Nurmanaf, 2003). Pertanian adalah motor penggerak bagi sektor-sektor lain sehingga dapat menunjang tujuan pembangunan pertanian, taraf hidup petani, memperluas lapangan kerja, kesempatan usaha dalam mendorong pembangunan perekonomian, pertumbuhan dinamika ekonomi pedesaan yang pada gilirannya akan memberikan peluang mensejahterakan kehidupan masyarakat secara lebih banyak khususnya di daerah pedesaan (Rahardi dkk, 2004).

Pada saat terjadi krisis ekonomi di Indonesia, komoditas hortikultura yang meliputi tanaman sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias merupakan salah satu pemicu pertumbuhan ekonomi baru pada sektor pertanian. Sayuran tergolong kedalam salah satu jenis tanaman hortikultura yang kaya akan vitamin dan mineral sehingga banyak dikonsumsi oleh masyarakat, namun tingkat konsumsi sayuran juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, misalnya harga dan tingkat pendapatan. Banyaknya manfaat sayuran bagi pemenuhan gizi masyarakat menyebabkan sayuran menjadi bagian dari komoditas hortikultura yang terus

diproduksi. Bahkan beberapa produk komoditas sayuran Indonesia telah menjadi mata dagang ekspor dan sumber devisa negara. Oleh karena itu, produksi, produktivitas, dan kualitas sayuran nasional perlu ditingkatkan terutama untuk jenis sayuran potensial yang selama ini belum mendapat perhatian. Salah satu jenis komoditas sayuran potensial dan layak dikembangkan secara intensif dalam skala agribisnis adalah bawang daun (*Allium Ampeloprasum L.*) (Meltin, 2009).

Selain itu masalah lain yang dihadapi petani Indonesia yaitu banyaknya lahan yang tidak dimanfaatkan dengan baik dan kebutuhan masyarakat akan hasil pertanian yang semakin meningkat, cara mengatasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yaitu dengan cara bercocok tanam dengan sistem hidroponik. Biasanya para petani menggunakan tanah sebagai media (Roidah, 2015). Sistem pertanian secara konvensional kurang efektif untuk dapat menghasilkan tanaman sayuran yang berkualitas, mengingat kondisi alam di Indonesia yang kurang menguntungkan seperti curah hujan yang tinggi diikuti dengan suhu dan kelembaban udara juga tinggi sepanjang tahunnya. Salah satu alternatif budidaya tanaman selain secara konvensional, untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sayur dapat menggunakan sistem budidaya secara hidroponik, yang tidak memerlukan lahan yang begitu luas.

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam atau budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan dengan menggunakan media selain tanah seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah (Achmad, 2012) dalam Akasiska (2014).

Menurut Karsosno, (2002) dalam Kustanti, (2014) Hidroponik adalah menggunakan air sebagai media bercocok tanamnya. Air yang digunakan

memenuhi syarat-syarat tertentu, misalnya pH, kekeruhan, ukuran partikel, unsur-unsur kimia, dan proporsi . Hidroponik selain memberi manfaat produktif, manfaat lainnya juga bisa diletakkan di teras untuk untuk hiasan karena secara visual terlihat indah.

Menurut Roidah, (2014) Prinsip dasar hidroponik dibagi menjadi dua yaitu hidroponik substrat dan NFT (Nutrient Film Technique). Kedua bentuk hidroponik tersebut, dapat dibuat teknik-teknik baru yang dapat disesuaikan dengan kondisi keuangan dan ruang yang tersedia. Pada teknik hidroponik substrat tidak menggunakan air sebagai media, tetapi menggunakan media padat (bukan tanah) yang dapat menyerap atau menyediakan nutrisi, air, dan oksigen serta mendukung akar tanaman seperti halnya fungsi tanah. Substrat yang biasa digunakan dalam sistem budidaya hidroponik seperti seperti kerikil, pecahan batubata, arang, serbuk gergaji, pasir, dan lain-lain. Dalam penelitian ini menggunakan media tanam (arang kayu, serabut kelapa, dan batu bata). Pada penelitian ini masalah yang akan dibahas hanya pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang prei dengan diberi perlakuan komposisi substrat yang berbeda.

Bawang prei adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang berpotensi dikembangkan secara intensif dan komersil. Selain itu luas areal panen bawang prei di Indonesia setiap tahun terus meningkat, karena prospek pemasaran komoditas ini menunjukkan kecenderungan yang semakin baik. Pemasaran produksi bawang prei segar tidak hanya untuk pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor). Selain itu, permintaan bawang prei akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk (Cahyono, 2005).

Kondisi lahan dan cuaca di Indonesia yang sangat sesuai untuk pengembangan budidaya bawang prei. Selain itu, pembudidayaan bawang prei relatif mudah dan murah. Perkembangan produksi bawang prei dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Meskipun pernah terjadi penurunan luas panen pada tahun 2003 dan 2005, namun penurunan luas panen tersebut tidak diikuti oleh penurunan produksi maupun produktivitas bawang prei. Hal ini terlihat dari nilai produksi dan produktivitas bawang prei pada tahun 2003 dan 2005 yang justru meningkat dari tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan adanya perbaikan teknologi atau teknik penanaman dalam usaha tani bawang prei (Dewi, 2015).

Di daerah Kalimantan Timur sendiri tanaman bawang daun belum banyak dibudidayakan orang, tanaman bawang daun biasanya hanya ditanam sebagai tanaman sela di antara tanaman-tanaman utama seperti sawi dan sayuran lain, sehingga produksi komoditas ini masih tergolong rendah. Prospek pemasaran komoditas ini cukup cerah. Pemasaran produksi bawang daun tidak hanya di pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor), dan peluang pasar bagi komoditas ini terbuka lebar di Singapura dan Belanda. Membudidayakan tanaman bawang prei tidak hanya dengan menanam secara konvensional, tetapi dapat pula dikembangkan pada lahan yang sempit, yaitu dengan menggunakan sistem budidaya hidroponik. Tanaman bawang prei adalah salah satu tanaman yang cocok untuk dibudidayakan pada sistem ini, karena selain mudah ditanam dan tidak menuntut perawatan khusus (ekstra), tanaman bawang daun memiliki ukuran tinggi tidak mencapai satu meter (Cahyono, 2011).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh rekayasa substrat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang prei (*Allium Ampeloprasum* L.) pada sistem budidaya hidroponik?
2. Adakah substrat yang sesuai terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang prei (*Allium Ampeloprasum* L.) pada sistem budidaya hidroponik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh rekayasa substrat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang prei (*Allium Ampeloprasum* L.) pada sistem budidaya hidroponik.
2. Untuk mengetahui substrat yang sesuai terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang prei (*Allium Ampeloprasum* L.) pada sistem budidaya hidroponik.

1.4. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “ Rekayasa Substrat Pada Sistem Budidaya Hidroponik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Prei (*Allium Ampeloprasum* L.) ” adalah benar – benar penelitian yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Keaslian penelitian ini ditemukan oleh peneliti terdahulu dan apabila pernah dilaksanakan penelitian terdahulu dinyatakan dengan tegas tentang perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

1.5. Luaran Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini menghasilkan luaran berupa : Skripsi, Artikel Ilmiah dan Poster Ilmiah.

1.6. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah, menambah wawasan dan dapat dijadikan referensi bagi pembaca atau peneliti selanjutnya tentang “ Rekayasa Substrat Pada Sistem Budidaya Hidroponik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Prei (*Allium Ampeloprasum* L.) ”.

