

Pengaruh Berbagai Interval Waktu Aplikasi Pupuk Hayati Tadabur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi

Sitti Aminah

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Puangrimanggalatung

Article Info

Article history:

Received 25 Juli, 2019

Revised 01 Agustus, 2019

Accepted 20 Agustus, 2019

Keywords:

Interval, Pupuk hayati,
Produksi, Sawi, Tadabur

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi. Sedangkan kegunaannya adalah diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi pembandingan dan informasi pada penelitian selanjutnya dan kepada stakeholder yang terkait dengan usahatani sawi, tentang jenis pupuk yang baik untuk meningkatkan produktivitas lahan. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empat perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur yaitu interval setiap 5 hari (i1), interval setiap 8 hari (i2), interval setiap 11 hari (i3) dan interval setiap 14 hari (i4). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga jumlah keseluruhan unit percobaan sebanyak 12 petak. Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur memperlihatkan hasil yang lebih baik pada perlakuan interval setiap 5 hari dengan produksi rata 20,63 ton./ha

Corresponding Author:

Sitti Aminah

Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Puangrimanggalatung

Email: amychem99@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sawi merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang tergolong dalam kelompok sayur-sayuran yang banyak bermanfaat terhadap pemenuhan kebutuhan dalam rumah tangga. Selain itu tanaman sawi juga merupakan tanaman yang dapat menambah pendapatan petani dalam jangka waktu yang relative singkat, karena disamping proses budidayanya yang muda dilakukan, juga membutuhkan waktu yang singkat dibanding dengan tanaman lainnya.

Upaya budidaya tanaman sawi umumnya telah memasyarakat di kalangan petani dan rumah tangga ataupun pengusaha. Dalam skala kecil budidaya tanaman sawi ini dilakukan oleh petani dan kalangan ibu rumah tangga, baik sebagai usaha sampingan ataupun ushatani permanen. Sedangkan kalangan pengusaha melakukan usahatani sawi yang dikelola secara profesional dan bekerja sama dengan petani, dimana pengusaha berperan sebagai penyandang modal dan penggerak dalam proses pemasaran

Salah satu jenis pupuk yang tidak lazim digunakan yaitu pupuk hayati, pupuk ini bukan pupuk organik dan pupuk an organik, tetapi merupakan formula yang mengandung bakteri atau mikroorganisme hidup yang berperan sebagai pengurai atau penyedia berbagai jenis unsur hara makro dan mikro di dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman.

Tadabur merupakan salah satu merek produk pupuk hayati yang mengandung sejumlah mikroorganisme yang mempunyai peranan masing-masing setelah di aplikasikan ke dalam tanah. Pupuk hayati tadabur ini sangat cocok pada tanaman yang berumur pendek, terutama pada tanaman sawi, karena didalamnya tidak mengandung bahan kimia sintesis, sehingga tidak membahayakan bahan

makanan sayuran ketika dikonsumsi. Dengan fungsinya sebagai pengurai, maka tentunya justru akan mengurai bahan-bahan yang berbahaya sehingga bahan-bahan yang tadinya dapat membahayakan makhluk hidup saat teresidu di dalam tanaman menjadi tidak berbahaya.

Keberhasilan penggunaan suatu produk pupuk, umumnya ditentukan oleh jenis dan dosis serta cara aplikasinya. Penentuan waktu aplikasi merupakan hal penting sebelum diaplikasikan pada suatu tanaman, sehingga system tepat sasaran perlu diupayakan melalui berbagai percobaan-percobaan terhadap berbagai jenis tanaman. Berdasarkan uraian latar belakang dia atas, maka penulis mencoba mengangkat suatu judul yaitu “Pengaruh berbagai interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi”

2. METODE

Bahan yang digunakan dalam Penelitian ini yaitu, benih Sawi, Pupuk hayati Tadabur. Alat yang digunakan dalam praktik lapang ini yaitu, cangkul, parang, timbangan, ember, Hand Speyer, spoit, label dan alat tulis menulis. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empat perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur yaitu interval setiap 5 hari (i1), interval setiap 8 hari (i2), interval setiap 11 hari (i3) dan interval setaip 14 hari (i4) Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga jumlah keseluruhan unit percobaan sebanyak 12 petak.

2.1 Persiapan Lahan

Persiapan lahan dimulai dengan membersihkan lokasi penelitian dari gulma, kemudian dilakukan pengolahan lahan dengan mencangkul secara merata sedalam lapisan olah tanah. Hasil olah lahan ini didiamkan selama dua hari lalu kemudian dilakukan pencangkulan kembali sampai tanah menjadi lebih gembur. Selanjutnya dibuat bedengan atau petakan sebanyak sembilan unit dengan ukuran panjang 1 m dan lebar 1 m, jarak antara petakan 50 cm.

2.2 Persiapan bibit

Sebelum penanaman terlebih dahulu dilakukan persemaian benih, persemaian dilakukan dua puluh hari sebelum penanaman di lahan penelitian. Benih disemaian diatas bedengan yang berukuran 0,5 m x 1 m. persemaian ini menggunakan media tanah, pasir dan pupuk kandang, masing-masing jenis media berbanding 1:1:1. Diatas bedengan persemaian diberikan atap yang terbuat dari daun kelapa guna menghindari penyinaran langsung oleh sinar matahari dan air hujan. Pemeliharaan persemaian secara intensif dilakukan terutama penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi dan sore.

2.3 Penanaman

Penanaman dilakukan pada lahan yang telah dipersiapkan saat bibit telah berumur 25 hari, jarak tanam yang digunakan adalah 20 cm x 30 cm. Penanaman dilakukan secara serentak pada sore hari, penanaman dengan cara membuat lubang tanam dengan menggunakan tangan sedalam lebih kurang 5 cm, selanjutnya bibit yang telah dipersiapkan dimasukkan dalam lubang tanam tersebut, disekitar tanaman ditekan secara pelan-pelan sampai kondisi tanah menyatu dengan akar tanaman, setelah

ditanam dilakukan penyiraman. Berdasarkan luasan lahan yang digunakan setiap bedengan yaitu 1 m x 1 m, dengan mengacu pada jarak tanam, maka jumlah tanaman setiap bedengan sebanyak 15 tanaman yaitu terdiri dari tiga baris tanaman dan setiap baris terdapat 5 tanaman.

2.4 Pemupukan

Penggunaan pupuk dalam penelitian digunakan hanya satu jenis pupuk yaitu pupuk hayati tadabur. Aplikasi pupuk pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan perlakuan yang akan diuji. teknis aplikasinya, pertama dilakukan sebelum bibit sawi ditanam (satu hari sebelum tanam). Aplikasi pertama ini dilakukan pada semua petakan dengan dosis pupuk tadabur 5 cc/l air. Setiap liter campuran pupuk tadabur diaplikasikan pada tiga bedengan (satu perlakuan). Aplikasi selanjutnya dilakukan sesuai interval aplikasi perlakuan sampai pada aplikasi ke lima.

Pemeliharaan Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara kontinyu pada saat berlangsungnya penelitian. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan selama penelitian yaitu : Penyiraman : penyiraman ini dilakukan sejak awal penanaman yang dilakukan pada pagi dan sore hari, hal ini dilakukan selama satu minggu setelah tanam. Pada minggu berikutnya tanaman sudah mulai tumbuh normal sehingga penyiraman dilakukan sekali dalam tiga hari. Pada umur tanaman satu bulan penyiraman dilakukan sekali seminggu sampai tanaman dipanen. Penyulaman : pada saat tiga hari setelah tanam terdapat beberapa tanaman yang stres dan akhirnya menjadi mati, sehingga hari ke empat dilakukan penyulaman terhadap tanaman yang mati. Penyulaman dilakukan hanya satu kali. Pengendalian Gulma: pengendalian gulma pada saat penelitian dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh disela-sela tanaman manual dengan menggunakan tangan, sedangkan gulma yang tumbuh di saluran dibersihkan dengan menggunakan cangkul. Pengendalian Hama : pengendalian hama pada saat penelitian hanya dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan yaitu pada saat tanaman berumur 15 dan 20 hari setelah tanam terdapat ulat grayak yang menyerang daun tanaman, namun tidak terlalu banyak sehingga dilakukan dengan langsung menggunakan tangan kemudian dipencet. Pengamatan Adapun parameter tanaman sampel yang diamati dalam penelitian ini yaitu :

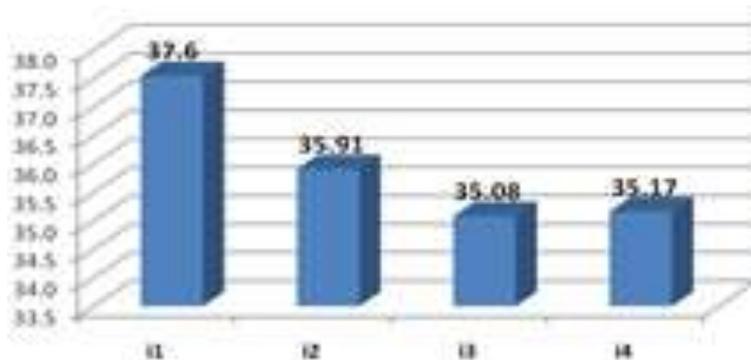
Tinggi Tanaman, diukur pada umur 40 hari setelah tanam dari pangkal batang sampai ujung tanaman tertinggi. Jumlah Daun dihitung pada umur 40 hari setelah tanam. Bobot pertanaman sampel, per petak dan per hektar ditimbang saat panen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tinggi Tanaman

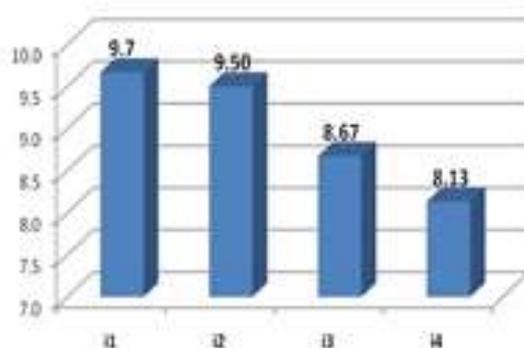
Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman sawi pada umur 40 hari setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1 dan 2, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap tinggi tanaman sawi memperlihatkan pengaruh yang nyata, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram rata-rata perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap tinggi tanaman sawi

Jumlah Daun

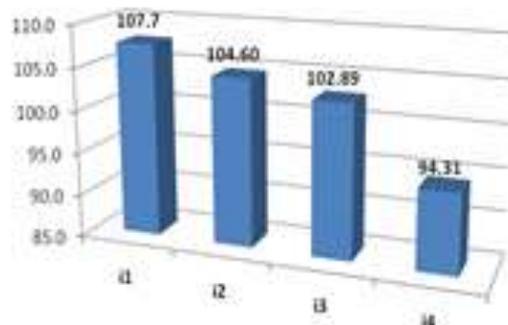
Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun tanaman sawi pada umur 40 hari setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 3 dan 4, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap jumlah daun tanaman sawi memperlihatkan pengaruh yang nyata, yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram rata-rata perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap jumlah daun tanaman sawi.

Produksi Per Tanaman

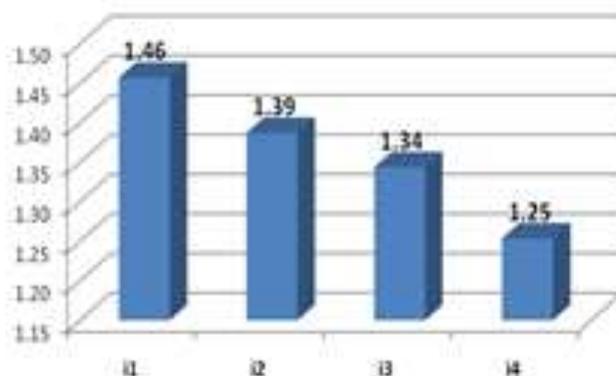
Hasil pengamatan rata-rata produksi per tanaman sawi dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 5 dan 6, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per tanaman sawi memperlihatkan pengaruh yang nyata, yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram rata-rata perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per tanaman sawi.

Produksi Per Petak

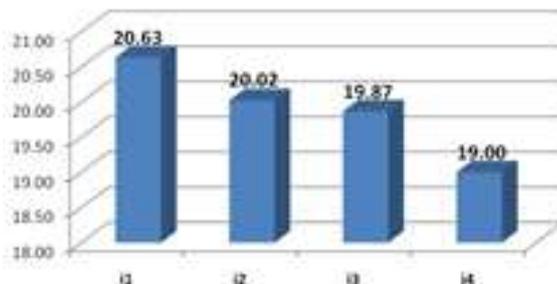
Hasil pengamatan rata-rata produksi per petak tanaman sawi dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 7 dan 8, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per petak tanaman sawi memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata. yang dapat dilihat pada gambar 4 di berikut.



Gambar 4. Diagram rata-rata perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per petak tanaman sawi.

Produksi Per Hektar

Hasil pengamatan rata-rata produksi per tanaman sawi dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 9 dan 10, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per hektar tanaman sawi memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata. yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram rata-rata perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur terhadap produksi per hektar tanaman sawi.

3.2 PEMBAHASAN

Perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur pada tanaman sawi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, produksi per tanaman, per petak dan per hektar, sehingga tidak dilakukan uji lanjutan.

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur pada tanaman sawi memperlihatkan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, produksi per tanaman, per petak dan per hektar, sehingga tidak dilakukan uji lanjutan

Hal ini berarti bahwa keempat interval waktu yang diuji dianggap sama pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi berdasarkan hasil analisis rancangan percobaan.

Hal ini diduga bahwa peranan pupuk hayati yang diaplikasikan dalam interval waktu yang singkat sama-sama kemampuan dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman sawi dengan interval waktu aplikasi yang tinggi sesuai perlakuan dalam penelitian. Artinya bahwa aplikasi dalam interval waktu yang cepat sama saja dengan interval waktu yang agak lama sampai pada batas tertinggi dalam perlakuan penelitian ini.

Kemungkinan lain yang juga menjadi dugaan bahwa dengan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur dalam penelitian ini dikaitkan dengan dosis, maka kemungkinan pengaruh ini diakibatkan oleh masih rendahnya dosis yang digunakan, sehingga untuk pengujian interval waktu aplikasi masih perlu dilakukan penambahan jumlah dosis.

Meskipun hasil analisis data menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, namun berdasarkan hasil pengamatan dan rata-rata terhadap semua parameter menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur diperoleh jumlah rata-rata tertinggi pada perlakuan interval waktu aplikasi setiap 5 hari.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan interval waktu aplikasi pupuk hayati tadabur memperlihatkan hasil yang lebih baik pada perlakuan interval setiap 5 hari dengan produksi rata 20,63 ton./ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. *Organik-pupuk-hayati-dan-pupuk-kimia*. <http://isroi.com/2008/02/26/pupuk-organik-pupuk-hayati-dan-pupuk-kimia>. diakses Tanggal 17 Desember 2013.
- Anonim, 2010. *Budidaya Sawi Organik* (<http://blog.ub.ac.id>) (diakses tanggal 15 Oktober 2012)
- Anonim, 2013a. *Mengenal Lebih Dekat Pupuk Hayati*. <http://www.anneahira.com/pupuk-hayati.htm>. diakses Tanggal 17 Desember 2013.
- Anonim 2013b. *Pupuk Tadabur*. Brosur Pupuk Hayati dari PT. Inovasi Quantum, Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Haryanto, W., T. Suhartini dan E. Rahayu. 2002. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Haryanto, W., T. Suhartini dan E. Rahayu. 2007. *Sawi dan Selada*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Heru, P dan Yovita, H. 2003. *Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Hobi dan Bisnis*. Gramedia. Jakarta.
- Madjid, A. R. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Bahan Ajar Online untuk mata kuliah: (1) Dasar-Dasar Ilmu Tanah, (2) Kesuburan Tanah, (3) Teknologi Pupuk Hayati, dan (4) Pengelolaan Kesuburan Tanah Lanjut. Fakultas Pertanian Unsri dan Program Pascasarjana Unsri. <http://dasar2ilmutanah.blogspot.com>.

- Moenandir, J., 2004. *Prinsip-Prinsip Utama Cara Menyukkseskan Produksi Pertanian*. Penerbit Bayumedia Publishing. Malang.
- Reintjes, C., Bertus Haverkort dan Aan Waters Bayer., 1999. *Pertanian MAsa Depan*, Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar Rendah. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1994. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius, Yogyakarta
- Rukmana, R. 2002. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius, Yogyakarta
- Rukmana, R. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius, Yogyakarta