

**APLIKASI BEBERAPA JENIS PUPUK CAIR PADA PERTUMBUHAN
KAILAN SECARA HIDROPONIK SISTIM SUMBU**

SKRIPSI



Oleh :

**SIPRIANUS KOTA
2015330057**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2020**

RINGKASAN

SIPRIANUS KOTA. 2015330057. Aplikasi Beberapa Jenis Pupuk Cair Pada Pertumbuhan Kailan Secara Hidroponik Sistem Sumbu. Pembimbing Utama: Astutik. Pembimbing Pendamping: Astri Sumiati.

Budidaya tanaman di daerah perkotaan sering kali terkendala oleh luas lahan yang terbatas. Upaya yang dapat dilakukan yaitu membudidayakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga, lahan yang digunakan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Penggunaan larutan untuk pertumbuhan tanaman hidroponik yang paling umum, yaitu menggunakan larutan AB Mix sebagai larutan standar karena mempunyai peran penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta menghasilkan hara tambahan bagi tanaman itu sendiri. Penggunaan pupuk organik cair (POC) pada budidaya sayuran secara hidroponik perlu menjadi perhatian besar karena penggunaan bahan kimia yg berlebihan tidak baik untuk kesehatan. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh jenis serta dosis konsentrasi nutrisi yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil Kailan secara hidroponik.

Penelitian dilaksanakan di Jln. Tlagawarna Blok Di Kelurahan Tlogo Warna, Kecamatan Lowokwaru Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Penelitian ini berlangsung dari Mei 2019-Juli 2019. Metode dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), faktor tunggal. Perlakuan yang digunakan sebagai berikut: P1= AB mix 5ml/L air perminggu, P2= AB mix 6 ml/L air perminggu, P3= POC Nasa 5 ml/L air perminggu, P4= POC Nasa 6 ml/L air perminggu, P5= AB mix 2,5 ml/L air + POC nasa 2,5 ml/L air perminggu dan P6= AB mix 3 ml/L air +POC nasa 3 ml/L air perminggu. Parameter Pengamatan : Tinggi Tanaman, Jumlah Daun (Helai), Panjang Daun, Lebar Daun, Luas Daun, Bobot Basah (daun dan batang), Bobot Basah akar serta Pengukuran Kadar Klorofil. Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) atau berbeda sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji BNT taraf 5%.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, pertumbuhan kailan terbaik pada nutrisi AB mix 5 ml dan campuran AB mix 2,5 ml + POC Nasa 2,5 ml. Hasil tanaman terbaik terdapat pada nutrisi AB mix 5ml/L atau campuran nutrisi AB mix 2,5 ml/L + POC Nasa 2,5 ml/L terhadap berat basah tanaman, berat basah akar serta total klorofil daun.

Kata kunci : AB mix+POC Nasa, Hidroponik dan Kailan.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* L.) adalah komoditas hortikultura, masuk ke dalam famili kubis-kubisan. Tanaman kailan dapat tumbuh pada dua musim kemarau atau penghujan. Tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang cukup menjanjikan maka para petani membudidayakan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Kailan memiliki beberapa kandungan vitamin terutama A, B, C, Niacin serta mineral, seperti : Ca, F, Na, P, S dan Cl (Sari *et al.*, 2012). Kendala budidaya tanaman di daerah perkotaan diakibatkan oleh lahan yang terbatas. Upaya yang dapat dilakukan yaitu membudidayakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga, lahan yang digunakan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin (Meriyam *et al.*, 2013).

Hidroponik adalah pertanian yang menjanjikan karena dapat diterapkan, baik di daerah pedesaan, kota maupun di lahan terbuka. Pemeliharaan tanaman hidroponik terbilang cukup mudah dan memiliki kelebihan karena media tanamnya bersih dan tanaman terlindung dari hujan. Serta dampak dari hama yang mudah terkendalikan. Tanaman lebih terawat, sehat, segar serta mempunyai produktivitas tanaman tinggi. Karena lingkungan yang baik mampu memenuhi atau menghasilkan unsur hara bagi kebutuhan tanaman (Siregar *et al.*, 2015). Hidroponik sistem sumbu merupakan budidaya yang sering digunakan masyarakat karena tidak membutuhkan biaya dan tinggi tidak memerlukan daya listrik serta hanya membutuhkan kain flanel sebagai sumbu penghubung serta nutrisi yang telah digunakan dapat dimanfaatkan lagi untuk tanaman selanjutnya. Penggunaan bahan untuk membuat instalasi hanya memanfaatkan barang yang tidak digunakan yang kurang dimanfaatkan seperti, botol plastik, pipa paralon dan gelas plastik air mineral. Hidroponik sendiri secara komersial di Indonesia dimulai tahun 1980 dan terus dikembangkan sampai sekarang (Suryani, 2015).

Faktor terpenting dalam budidaya secara hidroponik untuk mendapatkan hasil tanaman yang baik yaitu terpenuhi unsur hara makro dan mikro. Penggunaan larutan untuk pertumbuhan tanaman hidroponik yang paling umum yaitu menggunakan larutan AB Mix, sebagai larutan standar karena mempunyai peran penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta menghasilkan hara tambahan bagi tanaman itu sendiri. Nutrisi A memiliki kandungan kalsium nitrat, Fe dan kalium nitrat. Untuk B memiliki kandungan amonium fosfat, amonium hepta, asam borat, cupro sulfat, KH_2PO_4 , magnesium sulfat, manganium sulfat, molybdat, mono kalium sulfat dan zinc sulfat. Faktor lainnya Untuk AB Mix sendiri memerlukan biaya yang cukup besar untuk kalangan menengah kebawah (Nugraha dan Susila, 2015). Pemberian nutrisi yang sesuai akan menghasilkan pertumbuhan yang baik. Pada pemberian nutrisi 6 sampai 10 ml/L air meningkatkan hasil yang tanaman. Makin tinggi larutan yang diberikan maka makin pekat kandungan garam mineral dalam larutan tersebut. Kepekatan nutrisi dipengaruhi oleh kandungan ion-ion yang ada dalam larutan nutrisi (Wijaya, 2010).

Selain menggunakan AB mix, penggunaan pupuk organik cair (POC) pada budidaya sayuran secara hidroponik perlu menjadi perhatian besar karena penggunaan bahan kimia yg berlebihan tidak baik untuk kesehatan. POC Nasa salah satu pupuk organik yang

tepat untuk mengurangi penggunaan bahan kimia. Penggunaan pupuk yang tepat mampu memproduksi tanaman yang sehat (Raihan, 2017).

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh jenis serta dosis konsentrasi nutrisi yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil Kailan secara hidroponik.

1.3. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi tentang penggunaan jenis serta dosis nutrisi yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil Kailan secara hidroponik.

1.4. Hipotesis

Diduga bahwa penggunaan jenis dan dosis nutrisi AB Mix 5 ml/L memberikan pertumbuhan dan hasil Kailan secara hidroponik terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Meriyam. S., T. Rahayu, Budiwati., D.O. Widiastuti., A.P. Sari., N.P. Rini dan A.I. Astuti. 2013. Implementasi *Eco-Education* Di Sekolah Perkotaan Melalui Budidaya Vertikultur Tanaman Hortikultura Organik. Laporan Kegiatan Ppm Reguler
- Nugraha dan Susila. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *J. Hort Indonesia*. Vol. 6, No. 1: 11-19.
- Raihan, M.N.A. 2017. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Pakchoy (*Brassicachinensis* L.) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk AB mix dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan Teknik Hidroponik. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sari. D.K., M.D. Duaja dan Neliyat. 2012. Pengaruh Perbedaan Formula Pupuk Pada Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassicaoleracea*). Vol. 3, No. 1: 34-40.
- Siregar, J., Sugeng, T., dan Diding, S. 2015. Pengujian Beberapa Nutrisi Hidroponik pada Selada (*Lactuca sativa* L) dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung (THST) Termodifikasi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* Vol. 4 No.1: 65-72.
- Suryani, R. 2015. Hidroponik dudidaya tanaman tanpa tanah. Arcitra. Yogyakarta.
- Wijaya, K. 2010. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Skripsi : sJurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Sebelas Maret.