

**PENGARUH PEMUPUKAN ORGANIK MAUPUN INTERVAL  
SOKONGAN AIR MENGENAI PERKEMBANGAN DAN  
PRODUKTIVITAS SWEET CORN PADA INCEPTISOL**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
SILVESTER DARMO KAHA  
2015330056**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG**

**2022**

## RINGKASAN.

Pengaruh pemupukan organik maupun interval sokongan air mengenai perkembangan dan produktivitas sweet corn pada inceptisol. Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak interval pemberian air beserta penambahan bahan organik lain tentang perkembangan maupun produksi tumbuhan sweet corn pada Inceptisol, agar mencekal kontrol penambahan kotoran mengenai pertumbuhan jagung manis untuk tanah Inceptisol. Untuk mengetahui adanya interaksi antara dampak interval pemberian air beserta penambahan bahan organik lain pada perkembangan maupun hasil tumbuhan jagung manis pada Inceptisol.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca pada bulan Juni-September 2020. Jln Tlaga Warna, Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Lokasi pelaksanaan mempunyai ketinggian tempat.  $\pm 540$  m dpl. dan suhu  $20^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ , dengan jenis Inceptisol. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari tiga ulangan dan empat perlakuan faktor pertama yaitu frekuensi pemberian air, Faktor I dosis pemberian air (A) terdiri 3 taraf yaitu A1 : 1 hari sekali (600 ml/tanaman), A2 : 2 Hari sekali (1200 ml/tanaman) A3 : 3 Hari sekali (1800 ml/tanaman). Faktor II Dosis Penambahan pupuk organik (kotoran ayam) (P) terdiri atas 4 taraf yaitu P0.: 0 g/polybag P1.: 250.g/polybag P2.: 375 g/polybag P3.: 500.g/polybag.

Hasil penelitian ini Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk kandang maupun interval pemberian air untuk pertumbuhan dan hasil Sweet corn pada Inceptisol. Pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, diameter batang, diameter tongkol, panjang tongkol, berat tongkol berkelobot, berat tongkol segar tanpa klobot dan berat basah brangkasan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan umur berbunga. Kotoran ayam yang paling baik mempengaruhi tanaman jagung yaitu pada perlakuan pupuk organik kotoran ayam P<sub>3</sub>. (500 g/polybag. Interval suplai air pada pertumbuhan dan produktivitas jagung manis (*Zea.mays.saccharata* Sturt L) pada Inceptisol berpengaruh nyata terhadap tinggi pada umur pengamatan 21 hst tanaman, diameter tongkol dan panjang tongkol tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, berat tongkol berkelobot, berat tongkol segar tanpa klobot dan berat basah brangkasan. Berdasarkan hasil penelitian, tanaman jagung manis memiliki jumlah rata-rata tertinggi pada semua variabel pengamatan yaitu pada pemberian air A<sub>1</sub> (600 ml/tanaman) dengan penyiraman satu kali setiap hari.

*Kata kunci : Inceptisol, Jagung Manis, Kotoran Ayam*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Sweet corn adalah tumbuhan yang diusahakan secara stimulus sebab terhitung disenangi mencapai luas lowongan dipasarkan. Jagung manis juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan juga digunakan untuk bahan baku industri gula jagung (Bakhri, 2007).

Produksi jagung manis masih memenuhi memenuhi target permintaan. Hingga sampai ini Indonesia masih menggunkan import supaya terpenuhi invitasi jagung manis mulai zona industri. Pendapatan jagung sejauh tarikh Berdasarkan data, (Badan Pusat Statistik, 2019) capaian hasil produksi jagung manis untuk tarikh 2018 mencapai 737,22 ribu ton dengan nilai 150,54 juta. Namun, kendalanya adalah kebanyakan lokasi tanaman jagung di Indonesia berupa daerah atau iklim yang tidak mempunyai kelengasan yang cukup untuk pertanian tanpa adanya irigasi. Masalah utama penanaman tanaman jagung manis pada tanah Inceptisol adalah kandungan bahan organik yang sedikit dan kebutuhan air yang tidak produktif.

Inceptisol ialah wilayah terbilang dalam beranjak atau tanah yang mulai bertambah. Bentuk Inceptisol memiliki horizon. Adapun pembenahan sedikit lambat sebagai hasil alterasi bahan induk. Tekstur tanah umumnya berbagai mulai dari kasar sampai lembut, hal ini tergantung pada level pelapukan berawal bahan induknya. Jenis lahan bermacam-macam mulai yang berombak sampai bergunung. Inceptisol dominan digunakan untuk lahan pertanian intensif, karena pengelolaannya rentan rumit, maka sebagian luas Inceptisol level kesuburannya sangat rendah. Hal ini ditunjukkan oleh kemasaman tanah, kandungan bahan organik, nitrogen masih menurun. Kesuburan tanahnya..rendah. Namun, persoalannya adalah pada Inceptisol.penanaman jagung berbentuk lahan kering. Masalah utama penanaman jagung manis pada Inceptisol merupakan kandungan mikroorganisme yang menurun dan kebutuhan air.

Penggunaan pupuk organik merupakan pemberian pupuk yang sesuai kondisi tanah dan kebutuhan tanaman seperti pada tanah yang kekurangan mikroorganisme dan menurunnya pH tanah. Kebutuhan air untuk tanaman jagung manis terlalu rentan untuk mendorong proses perkembangan tumbuhan. Kebutuhan air untuk tanaman sweet corn terlalu jangkau untuk membantu proses pertumbuhan.tanaman. Bagian tubuh yang sangat esensial yang diinginkan pada level tertinggi untuk pertumbuhan.dan perkembangan tanaman jagung manis terlalu memerlukan air bagi pertumbuhan.tanaman sejumlah 300.-.660 mm tiap.bulan pada masa pertumbuhan.

Penghasilan sweet corn di Indonesia terbilang tercocol menurun, menurunnya hasil sweet corn disebabkan separuh besar tempat budidaya jagung manis masih

kekurangan air dan kekurangan unsur hara. Upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung manis pada Inceptisol dapat dilakukan dengan cara perbaikan teknologi budidaya melalui penggunaan benih jagung varietas unggul talenta F1, penggunaan bahan organik lain seperti kotoran ayam. Fungsi bahan organik adalah menyuplai maupun meningkatkan komponen hara diperlukan untuk tanaman jagung manis. Untuk memperbaiki kesuburan Inceptisol adalah pemberian kotoran ayam, pengairan dan pemberian pupuk yang tepat.

### **1.2. Tujuan penelitian**

1. Mengetahui dampak interval pemberian air beserta penambahan bahan organik lain tentang perkembangan maupun produksi tumbuhan sweet corn pada Inceptisol.
2. Agar mencekal kontrol penambahan kotoran mengenai pertumbuhan Jagung manis untuk tanah Inceptisol.
3. Untuk mengetahui adanya interaksi antara dampak interval pemberian air beserta penambahan bahan organik lain pada perkembangan maupun hasil tumbuhan jagung manis pada Inceptisol.

### **1.3. Manfaat penelitian**

Manfaat. Dari penelitian adalah untuk memberikan informasi bagi para petani tentang kontrol interval sokongan air maupun penambahan kotoran ayam pada Inceptisol untuk tanaman jagung manis.

### **1.4. Hipotesis**

1. Diduga terjadi interaksi antara pengaruh pemupukan kotoran ayam maupun penyiraman air pada perkembangan maupun produktivitas tanaman jagung manis pada Inceptisol.
2. Diduga pemberian bahan organik dosis kotoran ayam yang berbeda nyata pada perkembangan maupun produktivitas tumbuhan pada Inceptisol.
3. Diduga frekuensi pemberian air yang berbeda mutlak pada perkembangan atau produktivitas jagung manis pada Inceptisol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, A. 2010. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Interval Pemberian Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Linn). *J. Agronobis* 2 (4): 267 - 277.
- Anjum, S. A., X. Xie, L. Wang, M. F. Saleem, C. Man, and W. Lei. 2011. Morphological, Physiological and Biochemical Responses of Plants to Drought Stress. *African J. of Agricultural Research* 6(9) : 2026- 2032.
- Bakhri, S. 2007. Budidaya Jagung dengan Konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Sulawesi Tengah: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Produksi Padi, Jagung, Kedelai, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar. Berita Resmi Statistik BPS Provinsi Sumatera Barat. No. 40/07/13/Th.XVII, 1 Juli 2015. Hal. 1-9. <http://www.bps.go.id> [1 Januari2016]
- Budiman, H. 2012. Budidaya Jagung Organik. Varietas Baru yang kian Diburu. Pustaka Baru Putra. Yogyakarta.
- Damanik, M. M. B., Hasibuan, B. E., Fauzi., Sarifudin., Hanum, H. 2011. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan. 40 hal.
- Eriosthafilla W., Sudiarso, dan S. Roedy. 2014. Pengaruh Pemberian Air dan Pupuk KandangSapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil TanamanJagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Henry A, Cal AJ,Batoto TC,Torres RO,Serraj R. 2012. Root attributes affecting water uptake of rice (*Oryza sativa*) under drought. *J Exp Bot.* 63:4751–4763.
- Hendriyani, I. S dan N. Setiari. 2009. Kandungan Klorofil dan Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis*) pada Tingkat Penyediaan Air yang Berbeda. *J. Sains & Mat.* 17(3): 145-150.
- Karokaro, S., J.E.X. Rogi., D.S. Runtunuwu dan P. Tumewu. 2015. *Pengaturan jarak tanam padi (Oryza sativa L.) pada sistem tanam jajar legowo*. J. Universitas Sam Ratulangi. 16 (16): 1-7.
- Lidar, S. dan Surtinah. 2012. Respon tanaman jagung manis akibat pemberian tiens golden harvest. *Jurnal Ilmiah*, 8(2).

- Mahdiannoor. N. Istiqomah. dan Syafruddin. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Ziraah*. 41 (1) : 1 – 10.
- Maryani. T. A, 2012. Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *Jurnal*. ISSN: 2302-6472. 64-74 hal.
- Martajaya, M., L. Agustina dan Syekhfani. 2010. Metode Budidaya Organik Tanaman Jagung Manis di Tlogomas, Malang. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari* 1 (1) : 1-8.
- Mimbar. 1990. Pengaruh Dosis Pupuk Cair dan Dosis Pupuk Urrea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. Malang: Universitas Brawijaya.
- Munawaroh,U., M. Sutisma., K. Pharmawati. 2013. *Penyisihan Parameter Pencemaran Lingkungan pada Limbah Cair Industri Pencemaran Lingkungan pada Limbah Cair Industri tahu menggunakan Efektif Mikroorganisme 4 (EM4) serta Pemanfaatannya*. *Jurnal Institut Teknologi Nasional*. Teknik Lingkungan Itenas Vol.1 (2): 1-12.
- Nurlaili, 2009. Tanggap Beberapa Klon Anjuran dan Periode Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brassiliensis* Muell. Arg.) dalam Polybag. *J. Penelitian Universitas Baturaja* 1(1): 48 – 56.
- Nugraha, R. U. 2014. *Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik*. Departemen Agronomi dan Holtikultura: Institut Pertanian Bogor.
- Nursyamsi, Dedi dan Suprihati. 2005. *Sifat- Sifat Kimia dan Mineralogi Tanah serta Kaitanya dengan Kebutuhan Pupuk untuk Padi ( Oryza sativa), Jagung (Zae mays), dan Kedelai (Glycine max)*. *Bul.Agron.* 33(3). 40 hal.
- Oliveira, D.E., H. Bramley, K.H.M. Siddique, S. Henty, J. Berger, J.A. Palta. 2013. Can elevated CO<sub>2</sub> combined with high temperature ameliorate the effect of terminal drought in wheat?. *Func. Plant Biol.* 40:160-171.
- Purwono, M. dan Hartono, R. 2007. *Bertanam Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Bogor. 68 hal.
- Rifianto, A. 2010, *Jagung Manis Master Sweet Bener-bener* *Master*. [azisrifianto.blogspot.com](http://azisrifianto.blogspot.com)
- Risnandar, C. 2018. Jenis-jenis Pupuk Kompos. <https://alamtani.com/pupuk-kompos/> Diakses pada tanggal 20 Januari 2019.
- Setiawan, A. I. 2007. *Memfaatkan Kotoran Ternak*, Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sintia, Megi. 2011. *Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Jerami Padi dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis*. *Wartazoa* 18(3): 7.

Yuwono, N. W. 2004. *Kesuburan tanah*. UGM Press. Yogyakarta. 219 hal.

Yati, Sri Ishak., Moh. Iqbal Bahua dan Marleni Limonu 2013. Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Dulomo Utara Kota Gorontalo. Program Studi Agroteknologi . Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. *JATT Vol. 2 No. 1. ISSN 2252-3774*