

**EFEKTIVITAS WAKTU PEMBERIAN PUPUK HIJAU  
PAITAN (*Tithonia diversifolia*) DAN PUPUK ORGANIK CAIR  
(POC) URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI SERTA SERANGAN OPT PADA TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**DEDI SUKENG TAMBA**

**148210074**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2018**

**EFEKTIVITAS WAKTU PEMBERIAN PUPUK HIJAU  
PAITAN (*Tithonia diversifolia*) DAN PUPUK ORGANIK CAIR  
(POC) URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI SERTA SERANGAN OPT PADA TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**DEDI SUKENG TAMBA**  
**148210074**

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Studi S1 di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2018**

## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat skripsi ini.



Medan, 6 November 2018

Membuat Pernyataan



Dedi Sukeng Tamba

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dedi Sukeng Tamba  
NPM : 14.821.0074  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pembangunan ilmu pengetahuan, Saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exlusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Efektivitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi serta Serangan OPT pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian  
Pada Tanggal : 6 November 2018

Yang Menyatakan

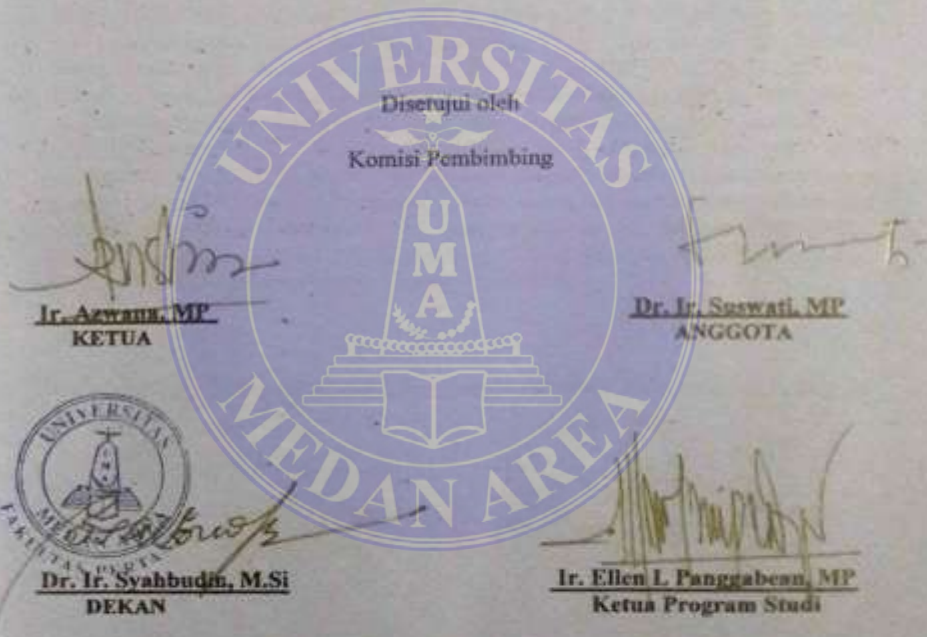
Dedi Sukeng Tamba

Judul Skripsi : Efektivitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan  
(*Tithonia diversifolia*) dan Pupuk Organik Cair (POC)  
Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi serta  
Serangan OPT pada Tanaman Jagung Manis (*Zea  
mays saccharata* L.)

Nama : Dedi Sukeng Tamba

NPM : 14.821.0074

Fakultas : Pertanian



Tanggal lulus : 25 September 2018



## ABSTRACT

**Dedi Sukeng Tamba.** 14.821.0074. The Effectiveness of the Time of Applying the Green Fertilizer of Paitan Plant (*Tithonia diversifolia*) and POC of Cow Urine for the Growth and the Production and the OPT Attacks on Sweet Corn Corps (*Zea mays Saccharata* L.). Essay, in the guidance of Azwana as the chairman of the mentor and Suswati as the member of the mentor. The research was done in the experimental garden of Faculty of Agriculture, Medan Area University, Jalan Kolam No. 1 Medan Estate, with the height was 12 m dpl, the topography was flat, and the type of soil was alluvial, was held since April to July 2018. The research used the Factorial randomized group design (RAK) with two factors, that was the time factor for the Paitan application ( $P_0$ =without the Paitan fertilizer;  $P_1$ =1 week before planting;  $P_2$ =3 weeks after planting) and the concentration faktor of cow urine liquid fertilizer ( $U_0$ =without POC,  $U_1$ =20 ml/liter of POC;  $U_2$ =40 ml/liter of POC;  $U_3$ =60 ml/liter), was repeated twice. The observed parameter was the height of the plant, the number of the leaf, the length of the cob, the production of the sample plant per plot, the production per hectare, the clean production, the percentage and the intensity of the OPT attacks. The result of the research showed that the effectiveness of the time applying of Paitan  $P_3$  (3 weeks after planting) had a significant effect on the number of the sweet coern cobs and the application of the POC of the cow urine did not have asignificant effect on all parameters. The effectiveness of the combination between the time applying of Paitan dan POC of the urine cow of treatment  $P_3U_3$  had a significant effect on the height of the plant in 5 – 9 MST and the production per plot had a significant effect on the treatment  $P_1U_0$  and there was no downy mildew (*Penoroscleorospora maydis*) or cob borer (*Helicoverpa armigera*),but there was *Stewart wilt* disease and midrib blisters (*Rhizoctonia solani*) with percentage 2,4% for *Stewart wilt* disease and 3,12% for midrib blisters (*Rhizoctonia solani*).

**Key Word :** *Tithonia diversifolia*, cow urine organic fertilizer, sweet corn

## RINGKASAN

Dedi Sukeng Tamba. 14.821.0074. Efektivitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi serta Serangan OPT pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). Skripsi. di bawah bimbingan Azwana selaku Ketua dan Suswati selaku Anggota Pembimbing. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jalan Kolam No. 1 Medan Estate, dengan ketinggian 22 m dpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial, dilaksanakan sejak April s/d Juli 2018. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu waktu aplikasi paitan ( $P_0$  = tanpa pupuk paitan;  $P_1$  = 1 minggu sebelum tanam;  $P_2$  = 3 minggu sebelum tanam;  $P_3$  = 3 minggu setelah tanam) dan faktor konsentrasi pupuk organik cair urin sapi ( $U_0$  = tanpa POC;  $U_1$  = 20 ml/liter POC;  $U_2$  = 40 ml/liter POC ;  $U_3$  = 60 ml/liter), diulang 2 kali. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tongkol, panjang tongkol, produksi tanaman sampel per plot, produksi per hektar, produksi bersih, persentase dan intensitas serangan OPT. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa efektivitas waktu aplikasi pemberian paitan  $P_3$  ( 3 minggu setelah tanam) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman,  $P_1$  (1 minggu sebelum tanam) berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol dan aplikasi POC urin sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Efektivitas kombinasi antara waktu aplikasi pemberian paitan dan POC urin sapi perlakuan  $P_3U_3$  berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 5 – 9 MST dan produksi per plot berpengaruh nyata pada perlakuan  $P_1U_0$  dan tidak ditemukan serangan penyakit bulai (*Peronoscleorospora maydis*) maupun penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*), tetapi ditemukan penyakit layu Stewart (*Stewart wilt*) dan penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia solani*) dengan persentase masing-masing (2,4%) layu stewart (*Stewart wilt*), (3,12%) penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia solani*).

**Kata Kunci :** *Tithonia diversifolia*, pupuk organik cair urin sapi, jagung manis

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Kasih dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian ini.

Skripsi ini berjudul “ **Efektivitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi serta Serangan OPT pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)**” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Starata 1, di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Ir. Syahbudin, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
3. Ibu Ir. Azwana, MP selaku pembimbing I yang telah bersedia menjadi pembimbing penulis dan telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan serta kritik dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Ir. Suswati, MP selaku pembimbing II yang telah bersedia menjadi pembimbing penulis dan telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan serta kritik dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.



5. Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah mendidik dan telah memberikan ilmu kepada penulis selama di perkuliahan.
6. Orangtua penulis, yaitu J. M Tamba dan M br. Sianturi, terimakasih telah memberikan dukungan moral dan materil maupun doa sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Kepada abang/ipar D. Sihotang dan kakak saya R. br Tamba, abang dan istri F. Tamba dan E. Br Samosir, dan Riduanto Tamba dan Doin Parningotan Tamba, S.S serta keponakan yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis pada masa penulisan skripsi ini, Semoga Tuhan yang Maha Kuasa selalu memberikan kesehatan dan rezeki kepada kalian.
7. Seluruh teman-teman Agroteknologi Genap 14 di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
8. Seluruh Teman-teman kos Parna yang selalu memberikan motivasi, memberikan arahan hingga sampai skripsi penelitian ini selesai.
9. Seluruh staff pegawai yang telah memperlancar segala urusan yang penulis pentingkan dalam proses penyusunan ini.
10. Semua pihak-pihak yang turut serta membantu saya terus yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini. Penulis berdoa dan berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua.



Medan, Agustus 2018

Dedi Sukeng Tamba

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN PERNGESAHAN</b> .....                                   | <b>i</b>       |
| <b>RINGKASAN</b> .....   | <b>ii</b>      |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | <b>iii</b>     |
| <b>PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....                               | <b>iv</b>      |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....                          | <b>v</b>       |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....   | <b>vi</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....  | <b>vii</b>     |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | <b>x</b>       |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | <b>xii</b>     |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | <b>xiv</b>     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                       | <b>xv</b>      |
| <br>   |                |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b>       |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1              |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 5              |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 6              |
| 1.4 Hipotesis Penelitian .....                                     | 6              |
| 1.5 Kegunaan Penelitian .....                                      | 7              |
| <br>   |                |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                  | <b>8</b>       |
| 2.1 Biologi Tanaman Jagung Manis .....                             | 8              |
| 2.2 Pupuk Hijau Paitan .....                                       | 10             |
| 2.3 Pupuk Organik Cair Urin Sapi .....                             | 13             |
| 2.4 Hama dan Penyakit Jagung Manis .....                           | 14             |
| 2.4.1 Penyakit Bulai ( <i>Peronosclerospora</i> spp) .....         | 14             |
| 2.4.2 Ulat Penggerek Tongkol ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) ..... | 16             |
| <br>   |                |
| <b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....                                 | <b>18</b>      |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....                              | 18             |
| 3.2 Bahan dan Alat .....   | 18             |
| 3.3 Metode Penelitian .....  | 18             |
| 3.4 Metode Analisa .....   | 20             |
| 3.5 Pelaksanaan Penelitian .....                                   | 21             |
| 3.5.1 Pembuatan POC Urin Sapi .....                                | 21             |
| 3.5.2 Pembuatan Pupuk Hijau Pupuk Paitan .....                     | 21             |
| 3.5.3 Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan .....                | 22             |
| 3.5.4 Penanaman .....  | 22             |
| 3.5.5 Pengaplikasian Pupuk Hijau Paitan .....                      | 22             |
| 3.5.6 Pengaplikasian POC Urin Sapi .....                           | 23             |
| 3.6 Pemeliharaan Tanaman .....                                     | 23             |
| 3.6.1 Penyiraman .....   | 23             |
| 3.6.2 Penyisipan Benih Yang Mati .....                             | 23             |
| 3.6.3 Penyiangan dan Pembumbunan .....                             | 23             |
| 3.6.4 Pengendalian OPT .....                                       | 24             |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.6.5 Panen .....   | 24        |
| 3.7 Parameter Pengamatan .....  | 24        |
| 3.7.1 Tinggi Tanaman .....  | 24        |
| 3.7.2 Jumlahh Daun (helai) .....  | 25        |
| 3.7.3 Jumlah Tongkol .....  | 25        |
| 3.7.4 Panjang Tongkol .....   | 25        |
| 3.7.5 Produksi Tanaman Sampel per Plot .....  | 25        |
| 3.7.6 Produksi Ton ha-1 .....   | 26        |
| 3.7.7 Produksi Bersih (Tanpa Klobot) .....  | 26        |
| 3.8 Persentase dan Intensitas Serangan OPT .....  | 26        |
| 3.8.1 Penggerek Tongkol ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) .....   | 26        |
| 3.8.2 Penyakit Bulai ( <i>Peronoscleospora</i> spp) .....   | 27        |
| 3.8.2.1 Persentase Serangan Penyakit Bulai .....  | 27        |
| 3.8.2.2 Intensitas Serangan Penyakit Bulai .....  | 27        |
| 3.9 Efektivitas Aplikasi Perlakuan Terhadap Semua Parameter .....   | 28        |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>29</b> |
| 4.1 Tinggi Tanaman (cm) .....   | 29        |
| 4.2 Jumlah Daun (helai) .....   | 33        |
| 4.3 Jumlah Tongkol .....  | 37        |
| 4.4 Panjang Tongkol .....   | 39        |
| 4.5 Produksi Tanaman Sampel Per Plot (gram) .....   | 42        |
| 4.6 Produksi Per Hektar (ton ha-1) dan Produksi Bersih<br>(tanpa klobot) .....  | 45        |
| 4.7 Persentase dan Intensitas Serangan Hama dan Penyakit Tanaman<br>Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> L.) ..... | 47        |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>51</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 51        |
| 5.1 Saran .....   | 52        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>   |           |
| <b>LAMPIRAN</b>   |           |

## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1.    | F.hitung tinggi tanaman jagung manis terhadap efektifitas waktu pemberian pupuk hijau dan Pupuk Organik Cair (POC) urin sapi pada umur 2-9 MST .....                | 29      |
| 2.    | Efektifitas dan laju pertumbuhan tinggi tanaman Jagung Manis setelah aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi pada umur 2 MST-9 MST..... | 30      |
| 3.    | Efektifitas dan laju pertumbuhan aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi terhadap jumlah daun pada umur 2 MST-9 MST .....               | 34      |
| 4.    | F.hitung jumlah tongkol terhadap efektifitas waktu pemberian pupuk hijau dan POC urin sapi .....  | 37      |
| 5.    | Hasil uji duncan jumlah tongkol produksi jagung manis .....   | 38      |
| 6.    | Efektifitas aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi terhadap jumlah tongkol jagung manis .....  | 38      |
| 7.    | F.hitung panjang tongkol produksi jagung manis terhadap efektifitas waktu aplikasi pemberian pupuk hijau dan POC urin sapi .....                                    | 40      |
| 8.    | Efektifitas aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi terhadap panjang tongkol jagung manis.....  | 41      |
| 9.    | F.hitung bobot produksi per plot jagung manis terhadap efektifitas waktu aplikasi pemberian pupuk hijau dan Pupuk Organik Cair (POC) urin sapi .....                | 43      |
| 10.   | Efektifitas aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi terhadap bobot produksi jagung manis per plot .....                                 | 43      |



|  |    |
|--|----|
| 11. F.hitung Produksi Ton ha <sup>-1</sup> dan produksi bersih perhektar jagung manis terhadap efektifitas waktu aplikasi pemberian pupuk hijau dan POC urin sapi .....                      | 45 |
| 12. Efektifitas aplikasi pupuk hijau <i>Tithonia diversifolia</i> dan POC urin sapi terhadap produksi Ton ha <sup>-1</sup> dan produksi Ton ha <sup>-1</sup> pada tanaman jagung manis ..... | 46 |



## DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1.    | Tanaman Jagung Manis .....                                | 8       |
| 2.    | Paitan ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) .....             | 10      |
| 3.    | Penyakit Bulai ( <i>Peronoscleorospora maydis</i> ) ..... | 15      |
| 4.    | Penggerek Tongkol ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) .....   | 17      |
| 5.    | Penyakit layu <i>Stewart</i> .....                        | 48      |
| 6.    | Penyakit <i>Rhizoctonia solani</i> .....                  | 50      |



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman pangan sumber karbohidrat yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan merupakan komoditi tanaman pangan kedua setelah padi. Akhir-akhir ini tanaman jagung semakin meningkat penggunaannya, sebab hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan seperti pembuatan pupuk kompos, kayu bakar, turus (lanjaran), bahan kertas dan sayuran bahan dasar/bahan olahan untuk minyak goreng, tepung maizena, ethanol, dextrin, aseton, gliserol, perekat, tekstil dan asam organik bahan bakar nabati (Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul, 2008).

Jagung menempati posisi penting dalam perekonomian nasional, khususnya untuk mendukung perekonomian Sumatera Utara. Hal ini disebabkan karena tanaman jagung menyediakan sumber karbohidrat sebagai bahan baku industri pangan, pakan ternak unggas dan ikan. Selain bijinya, biomassa hijauan jagung juga diperlukan dalam pengembangan ternak sapi (Ditjen Tanaman Pangan, 2006).

Saat ini permintaan terhadap jagung manis semakin meningkat, hal ini mendorong para petani untuk melakukan perbaikan terhadap budidaya untuk meningkatkan produksi. Produksi jagung Sumatera Utara pada tahun 2012 adalah sebesar 1.347.124 ton dengan luas lahan 243.098 ha dan pada tahun 2015 mencapai 1.519.407 ton dengan luas lahan 243.772 ha (Badan Pusat Statistik Pemprov Sumatera Utara, 2015).

Seperti tanaman lain, jagung juga memerlukan unsur hara untuk kelangsungan hidupnya. Unsur hara tersebut berasal dari pelapukan batuan

dalam tanah. Namun, kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman sangat terbatas karena mikroorganisme yang berperan dalam proses pelapukan tersebut jumlahnya berbeda antara jenis dan lapisan tanah satu dengan lainnya. Oleh karena itu, pemupukan merupakan salah satu cara untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemupukan dapat meningkatkan hasil panen jagung baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini disebabkan pemupukan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, kesehatan tanaman dan menekan perkembangan penyakit (Prahasta, 2009).

Dewasa ini penggunaan pupuk dikalangan petani lebih banyak menggunakan pupuk anorganik, hal tersebut dapat mengakibatkan kerusakan pada tanah karena banyak kandungan zat-zat organik yang terbuang, sehingga mengganggu keseimbangan unsur hara dalam tanah.

Pertanian organik menjadi pilihan tepat dalam upaya perbaikan kualitas kesuburan tanah. Pertanian organik modern didefinisikan sebagai sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis (Mayrowani, 2012). Pengembangan pertanian organik didasarkan pada prinsip kesehatan, ekologi, keadilan dan perlindungan.

Salah satu upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi dari budidaya jagung manis adalah dengan pemberian unsur hara yang sesuai yaitu unsur hara organik. Pemupukan adalah usaha pemberian pupuk untuk menambah unsur hara yang diperlukan tanaman dalam rangka meningkatkan pertumbuhan produksi dan kualitas hasil tanaman. Pupuk yang dapat digunakan bisa berupa pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk buatan yang berasal dari bahan sisa tanaman, kotoran hewan, seperti urin sapi yang digunakan sebagai

pupuk organik cair. Dan juga pupuk hijau sisa dari tanaman seperti paitan (*Tithonia diversifolia*) yang di aplikasikan langsung pada tanaman jagung manis.

Pemanfaatannya dapat sebagai pupuk hijau ataupun melalui pengomposan. Aplikasi kompos paitan dapat meningkatkan kandungan P dan K, meningkatkan produksi jagung, selada, tomat dan caisim. Disamping itu dapat berfungsi sebagai bioakumulator logam berat. Akumulasi Pb tertinggi pada akar, sedangkan akumulasi Zn tertinggi pada bagian daun. Logam berat yang lain yang diserap dalam jumlah banyak adalah Cd, Cu, Ag (Purwani, 2010).

Pupuk hijau selain dapat meningkatkan bahan organik tanah, juga dapat meningkatkan unsur hara didalam tanah sehingga terjadi perbaikan sifat fisika, kimia, biologi tanah, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan produktivitas tanah dan ketahanan tanah terhadap erosi. Kandungan hara daun paitan kering adalah 3,50-4,00% N; 0,35-0,38% P; 3,50- 4,10% K; 0,59% Ca; dan 0,27% Mg (Hartatik 2007). Purwani (2011) melaporkan paitan memiliki kandungan hara 2,7-3,59% N; 0,14-0,47% P; 0,25-4,10% K.

Penelitian Bintoro dkk. (2008) menunjukkan paitan memiliki kandungan hara 3,59% N, 0,34% P, dan 2,29% K. Bagian tanaman paitan yang dapat digunakan sebagai pupuk hijau adalah batang dan daunnya. Pemanfaatan paitan sebagai sumber hara, yaitu dapat dimanfaatkan dalam bentuk pupuk hijau segar, pupuk hijau cair, atau kompos (Muhsanati dkk. 2008, Hakim dkk. 2012) dan mulsa (Liasu and Achakzai 2007, Adeniyani dkk. 2008).

Pupuk organik adalah pupuk yang diproses dari limbah organik seperti kotoran hewan, sampah, sisa tanaman, serbuk gergajian kayu, lumpur aktif, yang



kualitasnya tergantung dari proses atau tindakan yang diberikan (Yulipriyanto, 2010: 223).

Pupuk organik cair lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur yang terkandung didalamnya mudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak sehingga manfaatnya lebih cepat terasa. Bahan baku pembuatan pupuk cair dapat berasal dari pupuk padat dengan perlakuan perendaman. Setelah beberapa minggu dan melalui beberapa perlakuan, air rendaman yang sudah siap dapat digunakan sebagai pupuk cair. Penggunaan pupuk cair dapat memudahkan dan menghemat tenaga. Adapun keuntungan pupuk cair antara lain: pengerjaan pemupukan akan lebih cepat dan penggunaannya sekaligus melakukan penyiraman sehingga dapat menjaga kelembaban tanah (Hanum, 2011).

Sistem pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik pada tanaman pertanian semakin lama semakin berkembang. Dalam upaya mengatasi masalah pencemaran lingkungan dan lahan pertanian tersebut, maka sistem budidaya tanaman pertanian dengan limbah ternak terutama urin sapi kini juga mulai digalakkan oleh beberapa peneliti, tetapi para petani masih sedikit yang menerapkannya. Padahal jika limbah peternakan urin sapi diolah menjadi pupuk organik mempunyai efek jangka panjang yang baik bagi tanah, yaitu dapat memperbaiki struktur kandungan organik tanah karena memiliki bermacam-macam jenis kandungan unsur hara yang diperlukan tanah selain itu juga menghasilkan produk pertanian yang aman bagi kesehatan (Affandi, 2008).

Urine sapi dapat diolah menjadi pupuk organik cair setelah diramu dengan campuran tertentu. Bahan baku urin yang digunakan merupakan limbah dari peternakan yang selama ini juga sebagai bahan buangan. Pupuk organik cair dari

urin sapi ini merupakan pupuk yang berbentuk cair tidak padat yang mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah. Namun, pupuk organik cair dari urine sapi perah ini juga memiliki kelemahan, yaitu kurangnya kandungan unsur hara yang dimiliki jika dibandingkan dengan pupuk buatan dalam segi kuantitas (Sutanto, 2002).

Salah satu faktor penghambat rendahnya produksi jagung di tingkat petani yang dapat mempengaruhi produksi secara nasional adalah penyakit bulai yang disebabkan oleh jamur *Peronosclerospora* spp. (Semangun 2008). Kehilangan hasil yang diakibatkan oleh penyakit bulai dapat mencapai 100 % ( Wakman & Djatmiko 2002: Yasin dkk. 2008). Sedangkan pada serangan ulat penggerek tongkol jagung (*Helicoverpa amigera*) dengan potensi kehilangan hasil panen mencapai 40% (Tuliabu R. dkk. 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, Penulis tertarik melakukan tentang “ Efektifitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi serta Serangan OPT pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.).

## **1.2. Rumusan masalah**

Mengetahui efektivitas waktu pemberian pupuk hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan pupuk organik cair (POC) urin sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, produksi dan serangan OPT pada tanaman jagung manis.

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui Efektivitas Waktu Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) terhadap pertumbuhan dan produksi serta serangan OPT pada tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.).
2. Mengetahui Efektivitas Pemberian POC Urin Sapi terhadap pertumbuhan dan produksi serta serangan OPT pada tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.).
3. Mengetahui Efektivitas Kombinasi Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan POC Urin Sapi terhadap pertumbuhan dan produksi serta serangan OPT pada tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.).

### 1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi serta menunjukkan serangan OPT pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.).
2. Aplikasi POC Urin Sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi serta menunjukkan serangan OPT pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.).
3. Interaksi pemberian pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) dan POC Urin Sapi dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi serta serangan menunjukkan OPT pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.).

### 1.5. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Sebagai bahan informasi bagi para petani jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) dalam upaya peningkatan produksi secara organik.



## II . TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Biologi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* L.)

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) dalam sistematika tumbuhan menurut (Purwono dan Hartono, 2011) adalah Kingdom: *Plantae* (tumbuhan), Divisio: *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji), Class: *Monocotyledonae* (berkeping satu), Ordo: *Graminae* (rumput-rumputan), Family: *Graminaceae*, Genus: *Zea*, Specie: *Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.



Gambar 1: Jagung Manis  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

Tanaman jagung manis umumnya dipanen yaitu 69 – 82 hari setelah tanam atau pada saat masak susu (*milking stage*). Proses pematangan merupakan proses perubahan gula menjadi pati sehingga biji jagung manis yang belum masak mengandung kadar gula lebih tinggi dan kadar pati lebih rendah. Sifat ini ditentukan oleh gen sugari (*su*) resesif yang berfungsi untuk menghambat pembentukan gula menjadi pati. Dengan adanya gen resesif tersebut menyebabkan tanaman jagung menjadi 4 – 8 kali lebih manis dibandingkan dengan tanaman jagung biasa, kadar gula yang tinggi menyebabkan biji menjadi berkeriput (Rifianto, 2010).



Batang tanaman jagung bulat silindris, tidak berlubang, dan beruas – ruas (berbuku – buku) sebanyak 8 – 20 ruas. Struktur daun tanaman jagung terdiri atas tangkai daun, lidah daun, dan telinga daun. Jumlah daun setiap tanaman jagung bervariasi antara 8 – 48 helai, namun pada umumnya berkisar antara 18 - 12 helai tergantung pada varietas dan umur tanaman daun jagung berbentuk pita atau garis dengan letak tulang daun di tengah- tengah daun sejajar dengan daun, berbulu halus, serta warnanya bervariasi (Rukmana, 2010).

Daun tanaman jagung keluar dari buku – buku batang. Daun terdiri dari tiga bagian yaitu kelopak daun, lidah daun dan helai daun. Kelopak daun umumnya membungkus batang (Purwono dan Hartono, 2006).

Menurut Barnito (2009), jumlah curah hujan yang diperlukan untuk pertumbuhan jagung manis yang optimal adalah 1.200-1.500 mm/tahun dengan bulan basah (> 100 mm/bulan) 7-9 bulan dan bulan kering (<60 mm/bulan ) 4-6 bulan. Tanaman jagung manis membutuhkan kelembaban udara sedang sampai dengan tinggi (50% -80%) agar keseimbangan metabolisme tanaman dapat berlangsung dengan optimal. Kisaran temperatur untuk syarat pertumbuhan tanaman jagung manis adalah antara 23<sup>0</sup>C - 27<sup>0</sup>C dengan temperatur optimum 25<sup>0</sup>C

Tanaman jagung dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai didaerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000 - 1800 mdpl. Daerah dengan ketinggian optimum antara 0 - 600 mdpl merupakan ketinggian yang baik bagi pertumbuhan tanaman jagung. Suhu yang dikehendaki tanaman jagung untuk pertumbuhan terbaiknya antara 27 – 32 °C (Warisno, 2007).

## 2.2 Pupuk Hijau Paitan

Pupuk hijau merupakan pupuk yang berasal dari tanaman atau bagian tanaman tertentu yang masih segar, lalu ditanamkan ke dalam tanah. Bagian tanaman yang sering digunakan untuk pupuk hijau adalah daun, tangkai, dan batang yang masih muda.

Umumnya, semua jenis tanaman bisa dijadikan sebagai pupuk hijau. Namun, jenis tanaman yang paling bagus untuk pupuk hijau adalah jenis tanaman yang akarnya bersimbiosis dengan mikroorganisme pengikat nitrogen (legum). Pupuk hijau bermanfaat untuk meningkatkan bahan organik tanah dan unsur hara, khususnya nitrogen.



Gambar 2. Tumbuhan Paitan (*Tithonia diversifolia*) Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

*Tithonia diversifolia* (Paitan) merupakan merupakan jenis tumbuhan berbunga famili Asteraceae yang dikenal di Meksiko sebagai bunga matahari, bercabang sangat banyak, berbatang lembut dan agak kecil. (Jama dkk, 2000).

Penggunaan paitan sebagai pupuk organik mempunyai beberapa keunggulan, ditinjau dari beberapa aspek:

1. Pemanfaatan pangkasan paitan sebagai mulsa, disebarkan di permukaan tanah sebagai penutup tanah mampu mengendalikan gulma, di samping fungsi utamanya mengurangi penguapan air tanah dan mengurangi fluktuasi suhu tanah. Mulsa paitan cepat mengalami dekomposisi dan haranya terdaur ulang, sehingga menambah kesuburan tanah.
2. Pemanfaatan pangkasan paitan sebagai bahan kompos. Pemberian kompos penting bagi perbaikan sifat fisik, kesuburan kimiawi (peningkatan kadar N, P, K, dan Mg tanah) dan peningkatan kehidupan biota tanah, sehingga meningkatkan kualitas tanah.
3. Pemanfaatan pangkasan paitan sebagai pupuk hijau dan substitusi pupuk anorganik. Tumbuhan paitan dapat menghasilkan biomass yang tinggi, yaitu 1,75 - 2,0 kg/m<sup>2</sup>/tahun (Cong, 2000). Menurut penelitian Purwani (2011), paitan mengandung biomassa sekitar 5,6 - 8,1 t/ha/tahun dari dua kali pangkasan.
4. Daun paitan kering mengandung N 3,50-4,00%, P 0,35-0,38%, K 3,50-4,10%, Ca 0,59%, dan Mg 0,27%. Pupuk hijau dari paitan juga dapat mensubstitusi pupuk KCl (Hartatik, 2007).

Bahan organik yang dapat digunakan sebagai sumber pupuk organik dapat berasal dari limbah/hasil pertanian dan non pertanian (Darwis dan Rahman, 2013). Hasil penelitian Simanihuruk (2010) menunjukkan bahwa 70% Paitan+30% Urea pada tanah Ulitisol dapat menghasilkan N total tanah tertinggi sebesar 0,35%. Kandungan C organik pada lahan padi gogo meningkat 39,47% pada media yang

dipupuk dengan kompos paitan dan urea dengan perbandingan pupuk 90% : 10% dibandingkan dengan yang hanya dipupuk dengan pupuk anorganik (100% Urea). Hasil penelitian Resi (2010) juga menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami yang dicampur dengan paitan pada sawah intensifikasi dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan sebanyak 50 kg ha<sup>-1</sup> (25% rekomendasi), dan 75 kg ton ha<sup>-1</sup> KCl (hemat 100% rekomendasi) serta penggunaan pupuk P sementara tidak perlu diberikan (hemat 100%).

Aplikasi pupuk hijau pada tanaman berumur 3 MST dilakukan dengan tujuan agar senyawa yang terkandung dalam tumbuhan paitan, bersifat alelopati terhadap tanaman tersebut ternetralisir sebagai pupuk hijau kesetiap bedengan berdasarkan dosis yang sudah ditentukan (Kurniansyah 2010).

Percobaan dengan menggunakan tithonia telah banyak dilakukan antara lain Gusmini (2003), dengan pemberian 30 ton ha<sup>-1</sup> tithonia segar yang digunakan sebagai pupuk hijau menunjukkan hasil tertinggi jahe panen muda umur 6 bulan yaitu 24 ton ha<sup>-1</sup>, dibandingkan perlakuan tanpa pemberian tithonia yaitu 18 ton ha<sup>-1</sup>. Rita (2002), juga membuktikan pengaruh pemberian tithonia sebagai pupuk hijau mampu meningkatkan bobot buah segar dan mensubsitusi kebutuhan N dan K mencapai 20% dari kebutuhan tanaman melon. Hasil percobaan yang dilakukan Ermajuita (2007) menunjukkan bahwa pemberian 25 ml/batang pupuk tithonia cair untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung semi dengan produksi yaitu 2,27 kg/plot setara dengan 5,68 ton ha<sup>-1</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk hijau *Tithonia diversifolia* dosis 10 ton ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan hasil tanaman jagung sebesar 9.2 ton ha<sup>-1</sup> (Priyo. dkk. 2015).

### 2.3 Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi

Limbah peternakan dibedakan menjadi dua yaitu limbah padat dan cair. Limbah padat (feses) dimanfaatkan menjadi pupuk kompos dan limbah dari peternakan, seperti limbah cair urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair. Menurut Hadisuwito (2002), pupuk kandang cair merupakan dekomposisi bahan-bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme.

Urin sapi mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya IAA. Lebih lanjut dijelaskan bahwa urin sapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Karena baunya yang khas, urin sapi juga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman, sehingga urin sapi juga dapat berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman serangga. Menurut Lingga (1991) dalam Yuliarti (2009), jenis kandungan hara pada urin sapi yaitu N = 1,00%, P = 0,50% dan K = 1,50%. Sedangkan menurut Affandi (2008), urine sapi mengandung Nitrogen 1.00 %, Posfor 0.50 %, Kalium 1.50 % dan air 92 %. Selain itu, urine sapi juga mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya *Indole Acetil Acid*.

Urin sapi tidak dianjurkan digunakan secara langsung sebagai pupuk organik cair karena kadar gas amonia yang terdapat dalam urine dapat membahayakan tanaman, sehingga urin sapi sebaiknya didiamkan terlebih dahulu selama 2 minggu tanpa diolah atau lebih bagusnya diolah terlebih dahulu, cara pengolahan yang sederhana. Selain itu, Affandi (2008) juga menyatakan bahwa sebaiknya urine sapi difermentasikan terlebih dahulu.



Urin sapi mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya *Indole aceti acid* (IAA). Lebih lanjut dijelaskan bahwa urin sapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, karena baunya yang khas, urin sapi juga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman, sehingga urin sapi juga dapat berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman serangga (Susilorini dkk, 2008).

Pemupukan dengan menggunakan urin sapi yang telah difermentasi dapat meningkatkan produksi tanaman sayuran. Urin sapi mengandung unsur N, P, K dan Ca yang cukup tinggi dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit (Phrimantoro, 2002).

Dari analisis laboratorium terhadap sifat urin sapi sebelum dan sesudah fermentasi terdapat perbedaan, sebelum fermentasi pH (7,2), N (1,1%), P (0,5%), K (1,5%), Ca (1,1%) warna kuning, dan bau menyengat, sesudah fermentasi pH (8,7), N (2,7%), P (2,4%) K (3,8%), Ca (5,8%) warna hitam dan bau berkurang (Affandi, 2008).

## **2.4 Hama dan Penyakit Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)**

### **2.4.1 Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*)**

Kendala dalam budidaya jagung yang menyebabkan rendahnya produktivitas jagung antara lain adalah serangan hama dan penyakit serta teknik budidaya yang kurang baik. Hama yang sering dijumpai pada pertanaman jagung adalah penggerek tongkol jagung dan penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*).

Penyakit bulai merupakan penyakit utama budidaya jagung. Penyakit ini menyerang tanaman jagung khususnya varietas rentan hama penyakit serta saat

umur tanaman jagung masih muda (antara 1-2 minggu setelah tanam). Kehilangan hasil produksi akibat penularan penyakit bulai dapat mencapai 100%. Gejala yang muncul akibat serangan penyakit bulai adalah tanaman akan terhambat pertumbuhannya, termasuk pembentukan tongkol, bahkan sama sekali tongkol jagung tidak terbentuk. Selanjutnya daun-daun menggulung dan terpuntir, bunga jantan berubah menjadi massa daun yang berlebihan dan daun mengalami sobek-sobek (Wakman dan Hasanuddin 2003).

Kerugian tanaman jagung akibat serangan *Peronosclerospora maydis* sangat bervariasi pada berbagai lokasi penanaman dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 90% (Pakki dkk., 2005 dalam Sudarma dkk., 2012).



Gambar 3. Jagung yang terserang penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*)  
Sumber : Wakman dan Hasanuddin, 2003.

Jamur ini bersifat parasit obligat, artinya bertahan hidup dan berkembang hanya pada tanaman hidup. Faktor penyebab besarnya kerusakan antara lain disebabkan karena faktor iklim dan teknik bercocok tanaman.

Faktor iklim seperti kelembaban dan suhu udara sangat mempengaruhi perkembangan *Peronosclerospora maydis* terutama pada kelembaban di atas 80% dan suhu 28- 30 °C serta adanya embun.

#### 2.4.2 Ulat Penggerek Tongkol (*Helicoverpa armigera*)

Penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) merupakan hama penting setelah hama penggerek batang. Penggerek tongkol ini dapat menyerang tanaman muda terutama pada malai yang dapat mengakibatkan tidak terbentuknya bunga jantan, sehingga hasil tongkol jagung menjadi berkurang (Setiawan, 2003).

Gejala serangan ulat penggerek tongkol dimulai pada saat pembentukan kuncup bunga, bunga dan buah muda. Larva masuk ke dalam buah muda, memakan biji-biji jagung, karena larva hidup di dalam buah, biasanya serangan serangga ini sulit diketahui dan sulit dikendalikan dengan insektisida (Sarwono,dkk, 2001).

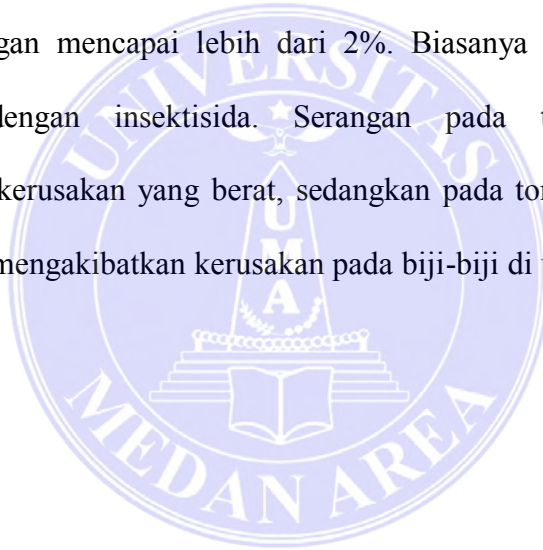
Imago betina *Helicoverpa armigera* meletakkan telur pada rambut jagung. Produksi telur imago betina adalah 730 butir. Telur menetas dalam tiga hari setelah diletakkan. Larva spesies ini terdiri dari lima sampai tujuh instar. Imago betina akan meletakkan telur pada rambut tongkol jagung. Sesaat setelah menetas larva akan menginvasi masuk kedalam tongkol akan memakan biji yang sedang mengalami perkembangan. Infestasi serangga ini akan menurunkan kualitas dan kuantitas tongkol jagung (Susmawati, 2014).

*Helicoverpa armigera* mempunyai fekunditas yang cukup tinggi, karena dalam setahun menghasilkan lebih dari dua generasi sehingga memungkinkan jumlah tanaman yang dirusak cukup banyak. Pada fase larva, ukurannya relatif besar dan perkembangannya cukup cepat (Ambarningrum dkk, 2007). Larva instar tiga hingga enam kali lebih banyak menyerang bagian-bagian produksi tanaman seperti bunga dan buah (Indrayani, 2011).



Gambar 4. Tanaman jagung terserang penggerek tongkol (*Helicoverpa. Armigera*)  
Sumber : (Sarwono,dkk, 2001).

Ambang kendali ulat penggerek tongkol jagung *Helicoverpa. armigera* yaitu apabila terdapat 2 ekor per rumpun pada umur 45 hari setelah tanam atau intensitas serangan mencapai lebih dari 2%. Biasanya serangan ulat ini sulit dikendalikan dengan insektisida. Serangan pada tongkol muda dapat mengakibatkan kerusakan yang berat, sedangkan pada tongkol yang sudah agak tua hanya akan mengakibatkan kerusakan pada biji-biji di ujung tongkol (Suharto, 2007).



### III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

#### 1.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di jalan Kolam No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian 22 meter di atas permukaan laut ( dpl ) , topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian dilaksanakan mulai April sampai Juli 2018.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih jagung varietas Bonanza, pupuk kandang sapi, Pupuk Hantu, tumbuhan paitan, Urin Sapi, EM4, gula merah.

Alat – alat yang digunakan adalah cangkul, gembor, meteran, ember, drum/tong, papan label plot, timbangan, *knapsack sprayer*, alat tulis dan alat-alat yang diperlukan.

#### 3.3. Metode Penelitian

##### 3.3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan dua faktor perlakuan yaitu :

Faktor I : Berbagai Waktu Aplikasi Pupuk Hijau Tumbuhan Paitan (P)

yang terdiri dari 4 taraf, dengan dosis hijauan yang digunakan adalah 10

ton ha<sup>-1</sup>, yaitu :

- $P_0$  = Tanpa Pupuk Paitan (Pupuk Kandang Sapi) dosis anjuran 4 ml/cc  
 $P_1$  = 1 Minggu Sebelum Tanam  
 $P_2$  = 3 Minggu Sebelum Tanam  
 $P_3$  = 3 Minggu Setelah Tanam

Faktor II : Berbagai konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Sapi dengan notasi (U) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

- $U_0$  = Tanpa POC (Pupuk Hantu)  
 $U_1$  = 20 ml/liter POC  
 $U_2$  = 40 ml/liter POC  
 $U_3$  = 60 ml/liter POC

Jumlah kombinasi perlakuan adalah  $4 \times 4 = 16$  kombinasi perlakuan, yaitu:

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| $P_0U_0$ | $P_1U_0$ | $P_2U_0$ | $P_3U_0$ |
| $P_0U_1$ | $P_1U_1$ | $P_2U_1$ | $P_3U_1$ |
| $P_0U_2$ | $P_1U_2$ | $P_2U_2$ | $P_3U_2$ |
| $P_0U_3$ | $P_1U_3$ | $P_2U_3$ | $P_3U_3$ |

Dengan perhitungan jumlah ulangan sebagai berikut :

$$(tc-1)(r-1) \geq 15$$

$$(16-1)(r-1) \geq 15$$

$$15(r-1) \geq 15$$

$$15r-15 \geq 15$$

$$15r \geq 15+15$$

$$r \geq 30/15$$

$$r \geq 2$$

$$r = 2$$

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Jumlah Ulangan                 | = 2 ulangan       |
| Jumlah Plot Penelitian         | = 32 plot         |
| Jumlah Tanaman Per Plot        | = 9 tanaman       |
| Jumlah Tanaman Sampel Per Plot | = 5 tanaman       |
| Jarak Antar Plot Penelitian    | = 70 cm           |
| Jarak Antar Ulangan            | = 150 cm          |
| Ukuran Plot                    | = 120 cm x 120 cm |
| Jarak Tanam                    | = 40 cm x 40 cm   |
| Jumlah Tanaman Seluruhnya      | = 288 tanaman     |
| Jumlah Tanaman Sampel          | = 160 tanaman     |

### 3.4. Metode Analisa

Model linier yang diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan pada kelompok ke-I yang mendapat perlakuan berbagai dosis pupuk organik cair urin sapi taraf ke-J dan pupuk organik tumbuhan paitan taraf ke-K.

$\mu$  = Nilai tengah perlakuan

$\rho_i$  = Pengaruh kelompok ke-I

$\alpha_j$  = Pengaruh berbagai dosis pupuk organik cair urin sapi taraf ke-J

$\beta_k$  = Pengaruh berbagai dosis pupuk organik tumbuhan paitan taraf ke-K

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Pengaruh kombinasi perlakuan berbagai dosis pupuk organik cair urin sapi.



### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Urin Sapi**

Urine sapi yang digunakan adalah urin sapi yang diperoleh dari peternakan Sapi PTPN II JL.Sampali, Percut Sei Tuan. Urin sapi yang digunakan sapi berumur 3 tahun sampai 5 tahun sebanyak 30 liter lalu dimasukkan kedalam tong plastik. Pembuatan pupuk organik urin sapi tahap awal yang dilakukan adalah pembuatan starter dengan 450 ml EM4, larutan gula merah 900 (gr) kemudian diaduk sehingga gula merah melarut.

Starter kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai tercampur sempurna, tutup tong agar fermentasi berjalan dengan baik yang difermentasikan selama 14 hari.

Pada proses fermentasi dilakukan pengadukan 3 hari sekali, yang bertujuan untuk membuang gas yang berada pada ember. Proses fermentasi berakhir ditandai dengan tidak adanya bau yang menyengat pada urin sapi dan warna urin berubah menjadi coklat kehitaman.

#### **3.5.2. Pembuatan Pupuk Hijau Paitan**

Untuk mengolah tumbuhan paitan menjadi pupuk hijau, bahan yang dibutuhkan adalah tumbuhan paitan sebanyak 40 kg. Kemudian tumbuhan paitan tersebut di cacah sampai pada bagian yang terkecil dan halus dengan tujuan agar mempercepat proses dekomposisi. Setelah tumbuhan paitan di cacah menjadi bagian kecil dan sudah halus, maka aplikasi hasil cacahan tumbuhan paitan yang sudah menjadi bagian yang kecil dan halus  $\pm 0,5 \text{ cm}^2$  dapat diaplikasikan sesuai waktu aplikasi.

### **3.5.3. Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan**

Lahan dibersihkan dari gulma, rumput, pohon yang tidak diperlukan. Tanah dicangkul dengan kedalaman 30 cm sambil membalikkan tanah. Pengolahan tanah sambil membuat bedengan dengan panjang 120 cm dan lebar 120 cm dan jarak antar bedengan 70 cm. Di atas bedengan pertanaman dibuat lubang tanam dengan jarak 40 cm x 40 cm.

### **3.5.4. Penanaman**

Penanaman benih jagung dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan sistem tugal secara barisan, dengan kedalaman tugal 2-5 cm. Dan pada setiap lubang di isi dengan 2 benih jagung manis kemudian ditutup dengan tanah. Jarak tanam yang dilakukan adalah 40cm x 40cm. Jika kedua tanaman tumbuh maka salah satu akan dipertahankan hingga produksi .

### **3.5.5. Pengaplikasian Pupuk Hijau Paitan**

Pupuk hijau tumbuhan paitan diaplikasikan dosis 10 Ton ha<sup>-1</sup>, sesuai dengan waktu aplikasi. Pada (P<sub>1</sub>) sebelum tanam yaitu 1 minggu sebelum tanam dan pada (P<sub>2</sub>) 3 minggu sebelum tanam aplikasi dilakukan dengan cara memasukkan pupuk hijau ke lubang tanam dengan kedalaman 10 × 10 cm yang kemudian aplikasi dengan top soil setinggi 2-3 cm. Pada aplikasi (P<sub>3</sub>) pupuk hijau pada umur 3 minggu setelah tanam diaplikasikan pada piringan tanaman jagung manis.

### **3.5.6. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi**

Aplikasi pupuk organik cair urin sapi dapat digunakan pada tanaman jagung yang telah berumur 2 minggu setelah tanam (MST) sampai 7 minggu setelah tanam (MST) dengan interval 1 minggu sekali dengan cara menyemprotkan langsung ke bagian daun menggunakan *knapsack sprayer*. Penyemprotan dilakukan pagi hari pukul 08:00 - 09.30 WIB.

## **3.6 Pemeliharaan Tanaman**

### **3.6.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan secara rutin pada pagi hari pukul 07.00 – 09.00 WIB. dan sore hari pukul 16.00 – 18.00 WIB. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi lapangan, jika hujan turun maka tidak perlu lagi dilakukan penyiraman.

### **3.6.2. Penyisipan Benih Yang Mati**

Jika benih tidak tumbuh maka dilakukan penyisipan/penggantian tanaman. Tanaman sisipan berasal dari bibit dengan umur yang sama yang telah disiapkan di polibeg penyisipan. Penyisipan dilakukan sampai dengan umur 2 minggu setelah tanam.

### **3.6.3. Penyiangan dan Pembumbunan Tanaman Jagung Manis**

Setelah tanaman berumur 2 MST, rumput-rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman dibersihkan dengan cara dicabut menggunakan tangan maupun dengan cangkul kecil bersamaan dengan melakukan pembumbunan. dan selanjutnya akan dilaksanakan setiap seminggu sekali agar tanaman tetap terawat.

#### **3.6.4. Pengendalian OPT**

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan dengan cara manual dan menggunakan pestisida nabati yang diolah dari daun lamtoro sehingga efektif untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman jagung. Fokus pengamatan pada pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung manis ini adalah penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) dan penyakit bulai (*Peronoscleorospora maydis*) dengan menghitung intensitas serangan.

#### **3.6.5. Panen**

Pemanenan dapat dilakukan saat ujung tongkol dari jagung manis tersebut telah terisi penuh. Selain itu, warna biji jagung manis telah menguning, ketika rambut jagung manis telah berwarna kecoklatan. Pemanenan dilakukan dengan cara memutar tongkol berikut kelobotnya patahkan tangkai buah jagung setelah pemanenan dilakukan pengamatan parameter produksi.

### **3.7. Parameter Pengamatan**

#### **3.7.1. Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur pada setiap tanaman sampel dengan cara mengukur dari permukaan tanah (leher akar) sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan patok standart. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai umur 2 minggu setelah tanam (MST) hingga 9 MST, dengan interval pengukuran 1 minggu sekali.

### **3.7.2. Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun dihitung pada setiap tanaman sampel dengan cara menghitung daun yang sudah membuka sempurna. Penghitungan jumlah daun dilakukan mulai umur 2 minggu setelah tanam (MST) hingga 9 MST, dengan interval penghitungan 1 minggu sekali.

### **3.7.3. Jumlah Tongkol**

Pengamatan jumlah tongkol dilakukan dengan cara menghitung jumlah tongkol pada setiap sampel setelah panen. Pengamatan dilakukan pada masing-masing tanaman dalam satu plot.

### **3.7.4. Panjang Tongkol (cm)**

Panjang tongkol diukur setelah jagung dipanen dan dikupas kelobotnya mulai dari pangkal tongkol hingga ujung tongkol, mengukur panjang tongkol tidak mengikuti bentuk jagung tetapi lurus dan mengukur dengan cara meletakkan meteran terlebih dahulu kemudian dan letakkan jagung diatas meteran.

### **3.7.5. Produksi Tanaman Sampel per Plot (g)**

Produksi tanaman sampel per plot dihitung dengan cara menimbang buah menggunakan timbangan. Untuk produksi tanaman sampel per plot pemanenan dapat dilakukan ketika ujung tongkol dari jagung manis tersebut telah terisi penuh. Selain itu, warna biji jagung manis telah menguning, ketika rambut jagung manis telah berwarna kecoklatan. Setelah jagung dipanen, kemudian buang kelobotnya per tanaman sampel lalu timbang dengan menggunakan timbangan manual sehingga didapat produksi tanaman sampel per plot (g).

### 3.7.6. Produksi Ton ha<sup>-1</sup>

Produksi tanaman ton ha<sup>-1</sup> dihitung pada setiap tanaman per plot dengan cara menimbang buah. Proses penimbangan berat tongkol dilakukan pada saat jagung sudah dipanen dengan cara menimbang tongkol jagung yang sudah dikupas kulit/kelobotnya secara keseluruhan dalam satu plot.

### 3.7.7. Produksi Bersih (Tanpa Klobot) Ton ha<sup>-1</sup>

Setelah jagung dipanen, kemudian buang kelobotnya lalu timbang dengan menggunakan timbangan manual sehingga didapat produksi bersih.

## 3.8 Persentase dan Intensitas Serangan OPT

### 3.8.1. Penggerek Tongkol Jagung (*Helicoverpa armigera*)

Pengamatan persentase serangan penggerek tongkol jagung (*Helicoverpa armigera*) dimulai pada saat setelah tanaman jagung manis berumur 45-55 hari dimana munculnya hama penggerek tongkol juga diikuti dengan munculnya rambut tongkol. Pengamatan dilakukan pada pagi hari dimana tanaman yang diamati merupakan perwakilan dari setiap bedengan yang merupakan sampel.

Persentase serangan dihitung pada 6 MST sampai panen dengan mengamati tanaman yang terserang Penggerek Tongkol Jagung (*Helicoverpa armigera*).

Selanjutnya untuk menghitung persentase serangan dengan rumus :

$$P = \frac{a}{b} \times 100\% \text{ (Direktorat Perlindungan Tanaman, 1992).}$$

P = Persentase serangan (%)

a = Jumlah tanaman yang terserang

b = Jumlah tanaman yang diamati.

### 3.8.2. Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*).

#### 3.8.2.1. Persentase Serangan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*).

Pengamatan persentase serangan penyakit bulai dimulai pada saat 1 MST sampai tanaman panen. Pengamatan dilakukan dengan interval 1 minggu sekali pada pagi hari dimana tanaman yang diamati merupakan perwakilan dari setiap bedengan. Setiap perwakilan bedengan yang diambil adalah tanaman sampel.

Persentase serangan dihitung pada saat tanam sampai dengan 3 MST. dengan mengamati tanaman yang terserang patogen Bulai (*Peronosclerospora maydis*).

Selanjutnya untuk menghitung persentase serangan dengan rumus :

$$P = \frac{a}{b} \times 100\% \text{ (Direktorat Perlindungan Tanaman, 1992).}$$

P = Persentase serangan (%)

a = Jumlah tanaman yang terserang

b = Jumlah tanaman yang diamati.

#### 3.8.2.2. Intensitas Serangan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*).

Intensitas serangan dihitung pada saat tanaman memperlihatkan gejala serangan penyakit bulai dimulai dari 1 MST sampai fase generativ dengan interval 1 minggu sekali, dengan mengamati tanaman yang terserang patogen Bulai (*Peronosclerospora maydis*).

Selanjutnya untuk menghitung intensitas kerusakan dengan rumus (Hayati 2005). :

$$I = \frac{\sum (n_i \times v_i)}{\sum n} \times 100 \%$$

I = intensitas serangan

N<sub>i</sub> = banyaknya tanaman, bagian tanaman yang terserang pada skor ke 1



$V_i$  = nilai skor ke I

$N$  = banyaknya tanaman bagian tanaman sampel yang diamati.

$Z$  = skor tertinggi

### 3.9 Efektivitas Aplikasi Perlakuan Terhadap Semua Parameter

Efektivitas aplikasi perlakuan terhadap semua parameter dilakukan dengan mengikuti rumus sebagai berikut:

- a. Efektivitas Tinggi Tanaman

$$ET = \frac{DTT - DK}{DK} \times 100 \%$$

- b. Efektivitas Jumlah Daun Tanaman

$$EJD = \frac{DJD - DK}{DK} \times 100 \%$$

- c. Efektivitas Jumlah Tongkol

$$EJT = \frac{DJT - DK}{DK} \times 100 \%$$

- d. Efektivitas Panjang Tongkol

$$EPJ = \frac{DPT - DK}{DK} \times 100$$

Keterangan:

ETT : Efektivitas Tinggi Tanaman

EJD : Efektivitas Jumlah Daun

EJT : Efektivitas Jumlah Tongkol

EPJ : Efektivitas Panjang Tongkol

DK : Data Kontrol

DTT : Data Tinggi Tanaman

DJD : Data Jumlah Daun

## DAFTAR PUSTAKA

- Achieng, J, O.,G. Ouma, G. Odhiambo and F. Muyekho. 2010. Effect of *Tithonia diversifolia* (Hamsley) and inorganic fertilizer on maize yield on alfisols and ultisols of Western Kenya. Agriculture and biology journal north America.1(5): 740-747
- Adeniyani, B.O., S.O. Ojeniyi, and M.A. Awodun. 2008. Relative effect of weed mulch types on soil properties and yield of yam in Southwest Nigeria. J. Soil Nature 2:1-5.
- Affandi. 2008. Pemanfaatan urin sapi yang difermentasi sebagai nutrisi tanaman. Affandi21's weblog. 25 Februari 2008.
- Aisyah, S., N, Sunarlim dan B. Solfan. 2011. Pengaruh Urine Sapi Terfermentasi Dengan Dosis dan Interval Pemberian yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agroteknologi 2(1): 1-5.
- Arsyad, Sintala. 2008. Penyelamatan Tanah, Air dan Lingkungan. Jakarta Yayasan Obor Indonesia.
- Badan Litbang Pertanian. 2005. Rencana Strategis Badan Litbang Pertanian 2005 – 2009. Departemen Pertanian, Badan Litbang Pertanian. 104 hal.
- Barnito, N. 2009. Budidaya Jagung Manis. Suka Abadi. Yogyakarta 96 hm
- Bintoro, H.M.H., Saraswati, R., Manohara, D., Taufik, E. dan Purwani, J. 2008. Pestisida Organik pada Tanaman Lada. Laporan Akhir Kerjasama Kemitraan Penelitian Pertanian antara Perguruan Tinggi dan Badan LITBANG Pertanian.
- BPS. 2012. Tabel Luas Panen- Produktivitas- Produksi Tanaman Jagung Seluruh Provinsi tahun 2007-2010. <http://bps.go.id> [5 Agustus 2012]. Stigma Volume XII No.2, April – Juni 2004
- Damanik, M.M.B., Hasibuan B E, Fauzi, Sarifuddin dan Hanum H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Medan:USU Press.
- Darwis dan Rahman 2013. Potensi Pengembangan Pupuk Organik Insitu Mendukung Penerapan Pertanian Organik. Jurnal Forum Penelitian Agroekonomi. Vol 31 (01): 51-65.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul, (2008) Manfaat Dari Tanaman Jagung.

- Ditjen Tanaman Pangan. (2006). Program Peningkatan Produksi Jagung Nasional. Makasar-Pangkep
- Djuarnani & Setiawan.2005. Cara Tepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka: Jakarta
- Ermajuita.2007. *Tithonia diversifolia* Sebagai Pupuk Hijau. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol 29, No 5.
- Gusmini, 2003. Pemanfaatan Pngkasan *Titonia (Tithonia diversifolia)* sebagai bahan substitusi N DAN K untuk tanaman jahe pada jagung. ]Disertasi] Bogor. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 271 hal.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hakim, N, Agustian, Hermansah, dan Gusnidar. 2008. Budidaya Dan Pemanfaatan (*Tithonia diversifolia*). Presentasi. Universitas Andalas, Padang.
- Handayanto, E., G. Cadish, and K.E. Giller. 1995. Manipulation of quality and mineralization of tropical legume tree prunings by verrying nitrogen supply. Plant and Soil 176:149-160.
- Hanum H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan.Medan:USU Press.
- Hartatik, W. 2007. *Tithonia diversifolia* Sumber Pupuk Hijau. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol.29, No.5, Bogor.
- Hartini, S., A.B. Wijaya, N. Widjojo, M. Susilowati, dan G. Petriana. 2013. Pemanfaatan serabut kelapa termodifikasi sebagai bahan pengisi bantal dan matras. Prosiding seminarnasional sains dan pendidikan sains VIII. Fakultas Sains dan Matematika, UKSW. Salatiga.
- Hayati, N., 2006. Pertumbuhan dan hasil jagung manis pada berbagai waktu aplikasi bokashi limbah kulit buah kakao dan pupuk organik. Jurnal Agroland Vol. 13 (3): 256-259.
- Ifan Priyo Hutomo, Mahfudz, Syamsuddin Laude. (2015). Pengaruh Pupuk HIijau *Tithonia diversifolia* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). e-J. Agrotekbis 3 (4) : 475-481.
- Jama, B., C.A. Palm, R.J. Buresh, A. Niang, C. Gachengo, G. Nziguheba, and B. Amadalo. 2000. *Tithonia diversifolia* as a green manure for soil fertility improvement in western Kenya. Journal of Agroforestry System 49(2):201-221.
- Jumin, H.B. 2005. Dasar -Dasar Agronomi. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

- Karen S. 2004. Teknologi bio agrotek (biotani) tanaman padi, palawija dan hortikultura. H-1-4. Dalam pusat pengembangan penataran guru teknologi Vocational Education Development Center Malang. Aplikasi pertanian terpadu PT. berau coal, Malang. Januari 2004. PPGT, Malang
- Khairul. U, H. Rahma. 2007. Deteksi penyakit layu stewart oleh bakteri *Pantoea stewartii* subsp. *Stewartii*. Penyakit baru pada tanaman jagung di Sumatera Barat. Laporan field trip Lapangan Jurusan HPT. Padang.
- Kurniansyah, D. 2010. Produksi kedelai organik panen kering dari dua varietas kedelai dengan berbagai jenis pupuk organik. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 60p.
- Laude, S. Mahfudz, Fathurrahman, Sakka Samudin. (2014). Persistence of *Atrazine* and *Oxyfluorfen* in Soil Added with *Tithonia diversifolia* and *Chromolaena odorata* Organic Matter. *International Journal of Agriculture Innovations and Research* Volume 2, Issue 5, p : 874 –878.
- Mayrowani. (2012) Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia Forum Penelitian Agro Ekonomi Vol. 30 No 2, 91-108
- Muhsanati, Syarif, dan Rahayu. 2006. Pengaruh Beberapa Takaran Kompos *Tithonia* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*). *Jurnal Jerami* Volume I (2) : 87-91.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan Efektif. Agromedia. Jakarta.
- Pakki, S dan A. Muis. 2007. Penampilan Jagung Varietas Komposit Dan Galur Hibrida Dalam Cekaman Penyakit Bulai (*Peronosclerospora philippinensis*). *Prosiding Seminar Ilmiah Dan Pertemuan Tahunan PEI Dan PFI XVIII Komda Sul-Sel, 2007*.
- Pardono. 2011. Potensi *Chromolaena odorata* dan *Thitonia diversifolia* sebagai sumber nutrisi bagi tanaman berdasarkan kecepatan dekomposisinya. *Agrovigor*. 4(2):80-85
- Prahasta. 2009. Agribisnis Jagung. Pustaka Grafika. Bandung, hal. 1.
- Purwono, M. dan Hartono, R. 2007. Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Bogor. 68 hal.
- Purwani, J 2011. Pemanfaatan *Tithonia diversifolia* (Hamsley) A. Gray untuk perbaikan tanah. *Balai Penelitian Tanah*. 253-263.

- Resi. 2010. Pemberian Kompos *Tithonia diversifolia* dan Jerami untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Buatan and Hasil Padi Sawah Intensifikasi. (Skripsi) Fakultas Pertanian. Universitas Andalas, Padang. <http://repository.unand.ac.id/6587/1/img.pdf>. diakses 15 november 2012.
- Rifianto Azis, Syukur, Jagung Manis, Penebar Swadaya Perum, Jakarta Bukit Permai., 2013
- Rogis, A., T. Pamekas., Mucharromah. 2007. Karakteristik dan Uji Efikasi Senyawa Bahan Alami Chitosan Terhadap Patogen Pasca Panen Antraknosa *Colletotrichum musae*. Jumal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia. Vol.IX: 58-63
- Rukmana. 2010. Jagung Budidaya, Pascapanen, dan Penganekaragaman Pangan. Aneka Ilmu. CV. Semarang 1.
- Samekto. R. 2006. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Sarwono, B. Pikukuh, R. Sukarno, E. Korlina dan Jumadi. 2003. Serangan Ulat Penggerek Tongkol *Helicoverpa Armigera* Pada Beberapa Galur Jagung. Agrosain Volume 5 No. 2.
- Semangun, H. 2008. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Setyanti, Y. H., S. Anwar dan W. Slamet. 2013. Karakteristik fotosintetik dan serapan fosfor hijauan alfalfa (*Medicago sativa*) pada tinggi pemotongan dan pemupukan nitrogen yang berbeda. Journal Animal Agricultur. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. 2(1): 86-96.
- Setyorini, D., Saraswati, R. dan Anwar, E. K. 2007. Kompos. Balai Besar Penelitian Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor.
- Simanihuruk, W. 2010. Pengaturan Populasi Tanaman dan Aplikasi *Tithonia diversifolia* Sebagai Pengganti N Sintetik Terhadap Perubahan Sifat Kimia Ultisol Dan Hasil Padi Gogo. Jurnal Agroteknologi XXVIII(4):486-492.
- Subekti, N.A., dkk. 2007. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung dalam Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.
- Sudana, W., Swastika, D.K.S dan Soerachman. 2002. Profitabilitas dan peluang pengembangan jagung di Provinsi Lampung. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 5: 40-53.
- Suharto. 2007. Pengenalan dan Pengendalian Hama Tanaman Pangan. Yogyakarta: Andi Offset.

- Susmawati. 2014. Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Jagung Dan Cara Pengendaliannya Balai Besar Pelatihan Pertanian Binuang
- Sutanto, Racman, 2002, Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan Jakarta:Kasinius.
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwardi dan roy. 2009. Efisiensi penggunaan pupuk N pada jagung komposit menggunakan bagan warna daun. Balai tanaman seralala..
- Tuliabu, R., Pelealu.,J.B.Kaligis., 2015. Populasi Hama Penggerek Tongkol Jagung *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuida. *J. Eugenia*, 21 (1): 1-5
- Wakman, W. 2004. Penyakit Bulai pada tanaman jagung, tanaman inang lain, daerah sebaran dan pengendaliannya. Seminar mingguan Balai Penelitian Tanaman Serealia lain. Jumat 23 Juli 2004. Hlm 27-32.
- Warisno. 2007. Budidaya Jagung Manis Hibrida Kanisius, Yogyakarta.
- Widiwurjani dan H. Suhardjono. 2006. Respon dua varietas sawi terhadap pemberian biofertilizer (*Tithonia diversifolia*) sebagai pengganti pupuk anorganik. Prosiding Seminar Nasional Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor, 1-2 Agustus 2006.
- Wirawan, Wahab,. 2007. Karakteristik dan klasifikasi tanaman jagung. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Fisiologi Tanaman. Fakultas Pertanian, IPB. 16 September 2006/,
- Yasin, Sanjaya. 2013. Macam-macam Pupuk Organik dan Anorganik Pengertian Serta Unsur Mikro. Diakses pada 10 April 2017, dari <http://www.sarjanaku.com/2012/06/macam-macam-pupuk-organik-dan-anorganik.html>. Diakses tanggal 10 Februari 2018.
- Yuliarti, Nurheti. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. LilyPublisher, Yogyakarta
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya. Yogyakarta: Graha ilmu



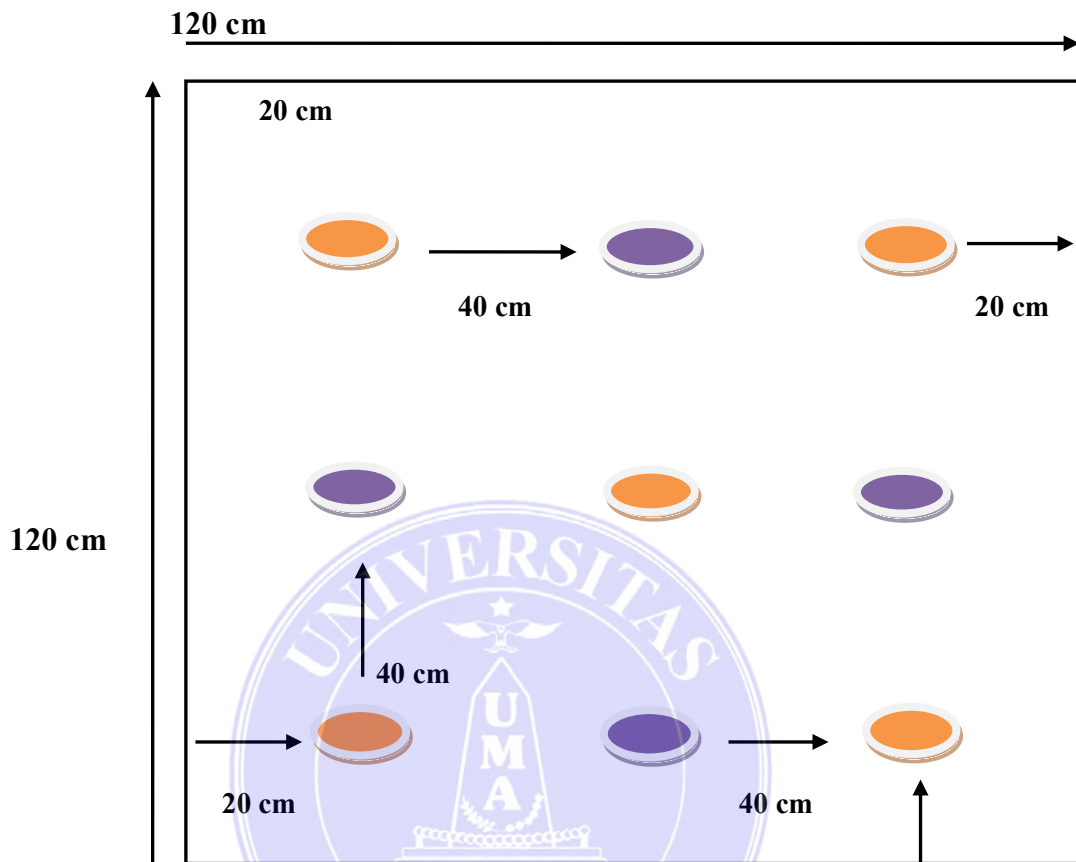
## Lampiran 1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza

| Deskripsi   | Keterangan   |
|---|--|
| Asal  | : East West Seed Thailand  |
| Silsilah  | : G - 126 (F) x G - 133 (M)  |
| Golongan varietas   | : hibrida silang tunggal   |
| Bentuk tanaman  | : tegak  |
| Tinggi tanaman  | : 220 – 250 cm   |
| Kekuatan akar pada tanaman dewasa   | : kuat   |
| Ketahanan terhadap kerebahan  | : Tahan  |
| Bentuk penampang batang   | : bulat  |
| Diameter batang   | : 2,0 – 3,0 cm   |
| Warna batang  | : hijau  |
| Ruas pembuahan  | : 5 – 6 ruas   |
| Bentuk daun   | : panjang agak tegak   |
| Ukuran daun   | : panjang 85,0 – 95,0 cm, lebar 8,5 – 10,0 cm  |
| Tepi daun   | : rata   |
| Bentuk ujung daun   | : lancip   |
| Warna daun  | : hijau tua  |
| Permukaan daun  | : berbulu  |
| Bentuk malai (tassel)   | : tegak bersusun   |
| Warna malai (anther)  | : putih bening   |
| Warna rambut  | : hijau muda   |
| Umur mulai keluar bunga betina  | : 55 – 60 hari setelah tanam   |
| Umur panen  | : 82 – 84 hari setelah tanam   |
| Bentuk tongkol  | : silindris  |
| Ukuran tongkol  | : panjang 20,0 – 22,0 cm, diameter 5,3 – 5,5 cm  |
| Berat per tongkol dengan kelobot  | : 467 – 495 g  |
| Berat per tongkol tanpa kelobot   | : 300 – 325 g  |
| Jumlah tongkol per tanaman  | : 1 – 2 tongkol  |
| Tinggi tongkol dari permukaan tanah   | : 80 – 115 cm  |
| Warna kelobot   | : hijau  |
| Baris biji  | : rapat  |
| Warna biji  | : kuning   |
| Tekstur biji  | : halus  |
| Rasa biji   | : manis  |
| Kadar gula  | : 13 – 15o brix  |
| Jumlah baris biji   | : 16 – 18 baris  |
| Berat 1.000 biji  | : 175 – 200 g  |
| Daya simpan tongkol dengan kelobot pada suhu kamar (siang 29 – 31°C, malam 25 – 27°C) | : 3 – 4 hari setelah panen   |
| Hasil tongkol dengan kelobot  | : 33,0 – 34,5 ton/ha   |
| Jumlah populasi per hektar  | : 53.000 tanaman (2 benihperlubang)  |
| Kebutuhan benih per hektar  | : 9,4 – 10,6 g   |
| Keterangan  | : beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900 – 1.200 m dpl                          |
| Pengusul  | : PT. East West Seed Indonesia   |
| Peneliti  | : Jim Lothlop (East West Seed Thailand), Tukiman Misidi dan Abdul Kohar (PT. East West Seed Indonesia) |



Sumber: Keputusan Menteri Pertanian,  
 MENTERI PERTANIAN : ANTON APRIANTONO  
 Nomor : 2071/Kpts/SR.120/5/2009  
 Tanggal : 7 Mei 2009



Lampiran 2. Denah Tanaman Dalam Plot



Keterangan :

-  : Tanaman Sampel
-  : Bukan Tanaman Sampel
- Lebar plot : 120 cm
- Panjang plot : 120 cm
- Jarak antar tanamann : 40 cm
- Jarak antar tanaman dari ujung plot : 20 cm
- Jarak antar ulangan : 150 cm
- Jarak antar plot : 70 cm

Lampiran 3. Denah Tanaman Dalam Plot



**Ulangan I**

|          |          |
|----------|----------|
| $P_1U_2$ | $P_2U_3$ |
| $P_2U_2$ | $P_0U_0$ |
| $P_2U_1$ | $P_0U_3$ |
| $P_3U_2$ | $P_1U_3$ |
| $P_3U_1$ | $P_3U_0$ |
| $P_0U_2$ | $P_1U_0$ |
| $P_2U_0$ | $P_0U_1$ |
| $P_1U_1$ | $P_3U_3$ |

**Ulangan II**

|          |          |
|----------|----------|
| $P_2U_1$ | $P_1U_2$ |
| $P_0U_3$ | $P_2U_3$ |
| $P_3U_1$ | $P_3U_2$ |
| $P_1U_3$ | $P_3U_0$ |
| $P_1U_1$ | $P_0U_0$ |
| $P_1U_0$ | $P_0U_2$ |
| $P_2U_2$ | $P_3U_3$ |
| $P_0U_1$ | $P_2U_0$ |

Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Penelitian

| Jenis Kegiatan  | April  |   |   |   | Mei    |   |   |   | Juni   |   |   |   | Juli   |   |   |   |
|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|
|   | Minggu |   |   |   | Minggu |   |   |   | Minggu |   |   |   | Minggu |   |   |   |
|   | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 |
| Pembuatan POC Urin Sapi   | ■      | ■ |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| persiapan lahan   | ■      | ■ |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| Aplikasi pupuk hijau tumbuhan Paitan  |        | ■ |   | ■ |        |   | ■ |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| Penanaman benih jagung manis  |        |   |   |   | ■      |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| Aplikasi POC Urin Sapi  |        |   |   |   |        |   | ■ | ■ | ■      | ■ | ■ | ■ |        |   |   |   |
| Penyiraman  |        |   |   |   |        |   |   |   | ■      | ■ | ■ | ■ | ■      |   |   |   |
| Penyisipan benih mati   |        |   |   |   | ■      | ■ |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| Penyiangan  |        |   |   |   | ■      | ■ | ■ | ■ | ■      | ■ | ■ | ■ | ■      |   |   |   |
| Pengendalian OPT Penyakit bulai ( <i>Peronoscleorospora</i> spp)                              |        |   |   |   | ■      | ■ | ■ |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| Penggerek tongkol ( <i>Helicoverpa amigera</i> )  |        |   |   |   |        |   |   |   |        | ■ | ■ | ■ | ■      |   |   |   |
| Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun   |        |   |   |   |        |   |   |   | ■      | ■ | ■ | ■ | ■      | ■ |   |   |
| Panen   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   | ■ |   |
| Pengamatan jumlah tongkol, panjang tongkol, produksi tanaman sampel/plot (g), produksi ton/ha |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   | ■ |   |

Lampiran 5. Tinggi tanaman pada umur 2 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 18,40   | 19,60  | 38,00  | 19,00  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 20,00   | 20,90  | 40,90  | 20,45  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 16,50   | 18,60  | 35,10  | 17,55  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 16,40   | 21,40  | 37,80  | 18,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 20,50   | 18,80  | 39,30  | 19,65  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 17,00   | 16,80  | 33,80  | 16,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 20,40   | 21,40  | 41,80  | 20,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 14,50   | 19,20  | 33,70  | 16,85  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 15,90   | 19,10  | 35,00  | 17,50  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 14,30   | 18,40  | 32,70  | 16,35  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 17,20   | 19,50  | 36,70  | 18,35  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 19,30   | 19,80  | 39,10  | 19,55  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 16,70   | 18,70  | 35,40  | 17,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 18,40   | 19,50  | 37,90  | 18,95  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 16,30   | 18,20  | 34,50  | 17,25  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 20,10   | 20,90  | 41,00  | 20,50  |
| Total                         | 281,90  | 310,80 | 592,70 | -      |
| Rataan                        | 17,62   | 19,42  | -      | 18,52  |

Lampiran 6. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 2 MST (cm)

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 38,00          | 39,30          | 35,00          | 35,40          | 147,70  | 36,93    |
| U <sub>1</sub> | 40,90          | 33,80          | 32,70          | 37,90          | 145,30  | 36,33    |
| U <sub>2</sub> | 35,10          | 41,80          | 36,70          | 34,50          | 148,10  | 37,03    |
| U <sub>3</sub> | 37,80          | 33,70          | 39,10          | 41,00          | 151,60  | 37,90    |
| Total P        | 151,80         | 148,60         | 143,50         | 148,80         | 592,70  | -        |
| Rataan P       | 37,95          | 37,15          | 35,88          | 37,20          | -       | 37,04    |

Lampiran 7. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 2 MST

| SK        | DB | JK       | KT    | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|-------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 10977,92 |       |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 26,10    | 26,10 | 7,85 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |       |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 4,45     | 1,48  | 0,45 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 2,53     | 0,84  | 0,14 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 54,28    | 6,03  | 1,81 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 49,87    | 3,32  |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 11089,03 |       |                    |                  |                  |

KK = 4,92 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 8. Tinggi tanaman pada umur 3 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total   | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                               | I       | II     |         |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 30,70   | 31,60  | 62,30   | 31,15  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 44,44   | 31,60  | 76,04   | 38,02  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 37,00   | 29,80  | 66,80   | 33,40  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 31,40   | 32,60  | 64,00   | 32,00  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 39,20   | 30,40  | 69,60   | 34,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 34,40   | 29,40  | 63,80   | 31,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 32,20   | 29,40  | 61,60   | 30,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 30,20   | 27,50  | 57,70   | 28,85  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 34,00   | 30,20  | 64,20   | 32,10  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 27,90   | 28,50  | 56,40   | 28,20  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 32,90   | 31,70  | 64,60   | 32,30  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 34,60   | 29,40  | 64,00   | 32,00  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 36,50   | 30,60  | 67,10   | 33,55  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 34,60   | 31,40  | 66,00   | 33,00  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 35,40   | 31,20  | 66,60   | 33,30  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 31,10   | 39,80  | 70,90   | 35,45  |
| Total                         | 546,54  | 495,10 | 1041,64 | -      |
| Rataan                        | 34,16   | 30,94  | -       | 32,55  |

Lampiran 9. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 3 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 62,30          | 69,60          | 64,20          | 67,10          | 263,20  | 65,80    |
| U <sub>1</sub> | 76,04          | 63,80          | 56,40          | 66,00          | 262,24  | 65,56    |
| U <sub>2</sub> | 66,80          | 61,60          | 64,60          | 66,60          | 259,60  | 64,90    |
| U <sub>3</sub> | 64,00          | 57,70          | 64,00          | 70,90          | 256,60  | 64,15    |
| Total P        | 269,14         | 252,7          | 249,20         | 270,60         | 1041,64 | -        |
| Rataan P       | 67,29          | 63,18          | 62,30          | 67,65          | -       | 65,10    |

Lampiran 10. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 3 MST (cm)

| SK                    | DB | JK       | KT    | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------------------|----|----------|-------|--------------------|------------------|------------------|
| NT                    | 1  | 33906,68 |       |                    |                  |                  |
| Kelompok<br>Perlakuan | 1  | 82,69    | 82,69 | 4,79 *             | 4,54             | 8,68             |
| P                     | 3  | 45,64    | 15,21 | 0,88 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U                     | 3  | 3,29     | 1,09  | 0,08 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U                 | 9  | 120,68   | 13,41 | 0,78 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat                 | 15 | 259,09   | 17,27 |                    |                  |                  |
| Total                 | 32 | 34335,39 |       |                    |                  |                  |

KK = 6,38 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 11. Tinggi tanaman pada umur 4 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan |         | Total   | Rataan |
|-------------------------------|---------|---------|---------|--------|
|                               | I       | II      |         |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 59,80   | 62,80   | 122,60  | 61,30  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 78,60   | 78,20   | 156,80  | 78,40  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 74,00   | 74,80   | 148,80  | 74,40  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 59,20   | 77,20   | 136,40  | 68,20  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 80,20   | 77,80   | 158,00  | 79,00  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 71,80   | 75,00   | 146,80  | 73,40  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 58,60   | 74,00   | 132,60  | 66,30  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 59,60   | 59,40   | 119,00  | 59,50  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 65,80   | 72,20   | 138,00  | 69,00  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 52,00   | 79,20   | 131,20  | 65,60  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 61,80   | 82,80   | 144,60  | 72,30  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 61,40   | 68,00   | 129,40  | 64,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 65,60   | 70,60   | 136,20  | 68,10  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 65,40   | 71,60   | 137,00  | 68,50  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 78,20   | 75,00   | 153,20  | 76,60  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 77,80   | 82,60   | 160,40  | 80,20  |
| Total                         | 1069,80 | 1181,20 | 2251,00 | -      |
| Rataan                        | 66,86   | 73,83   | -       | 70,34  |

Lampiran 12. Tabel dwikasta tinggi tanaman 4 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 122,60         | 158,00         | 138,00         | 136,20         | 554,80   | 138,70   |
| U <sub>1</sub> | 156,80         | 146,80         | 131,20         | 137,00         | 571,80   | 142,95   |
| U <sub>2</sub> | 148,80         | 132,60         | 144,60         | 153,20         | 579,20   | 144,80   |
| U <sub>3</sub> | 136,40         | 119,00         | 129,40         | 160,40         | 545,20   | 136,30   |
| Total P        | 564,60         | 556,40         | 543,20         | 586,80         | 2.251,00 | -        |
| Rataan P       | 141,15         | 139,10         | 135,80         | 146,70         | -        | 140,69   |



Lampiran 13. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST

| SK        | DB | JK         | KT     | FHIT               | F.05 | F.01 |
|-----------|----|------------|--------|--------------------|------|------|
| NT        | 1  | 158.343,78 |        |                    |      |      |
| Kelompok  | 1  | 387,81     | 387,81 | 5,97 *             | 4,54 | 8,68 |
| Perlakuan |    |            |        |                    |      |      |
| P         | 3  | 125,54     | 41,85  | 0,64 <sup>tn</sup> | 3,29 | 5,42 |
| U         | 3  | 90,46      | 30,15  | 0,28 <sup>tn</sup> | 3,29 | 5,42 |
| P x U     | 9  | 965,31     | 107,26 | 1,65 <sup>tn</sup> | 2,59 | 3,89 |
| Galat     | 15 | 974,54     | 64,97  |                    |      |      |
| Total     | 32 | 160.499,64 |        |                    |      |      |

KK = 0,06 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lempiran 14. Tinggi tanaman pada umur 5 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total    | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                               | I        | II       |          |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 119,20   | 103,20   | 222,40   | 111,20 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 118,20   | 123,00   | 241,20   | 120,60 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 109,00   | 111,20   | 220,20   | 110,10 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 125,40   | 148,20   | 273,60   | 136,80 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 121,80   | 119,40   | 241,20   | 120,60 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 103,40   | 116,00   | 219,40   | 109,70 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 117,30   | 110,60   | 227,90   | 113,95 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 112,00   | 94,80    | 206,80   | 103,40 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 101,40   | 108,00   | 209,40   | 104,70 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 103,40   | 102,00   | 205,40   | 102,70 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 119,90   | 123,80   | 243,70   | 121,85 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 121,00   | 104,00   | 225,00   | 112,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 117,20   | 104,80   | 222,00   | 111,00 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 120,40   | 115,80   | 236,20   | 118,10 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 108,60   | 106,40   | 215,00   | 107,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 121,00   | 125,40   | 246,40   | 123,20 |
| Total                         | 1.839,20 | 1.816,60 | 3.655,80 | -      |
| Rataan                        | 114,95   | 113,54   | -        | 114,24 |

Lampiran 15. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 5 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 222,40         | 241,20         | 209,40         | 222,00         | 895,00   | 223,75   |
| U <sub>1</sub> | 241,20         | 219,40         | 205,40         | 236,20         | 902,20   | 225,55   |
| U <sub>2</sub> | 220,20         | 227,90         | 243,70         | 215,00         | 906,80   | 226,70   |
| U <sub>3</sub> | 273,60         | 206,80         | 225,00         | 246,40         | 951,80   | 237,95   |
| Total P        | 957,40         | 895,30         | 883,50         | 919,60         | 3.655,80 | -        |
| Rataan P       | 239,35         | 223,83         | 220,88         | 229,90         | -        | 228,49   |

Lampiran 16. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 5 MST

| SK        | DB | JK         | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|------------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 417.652,30 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 15,96      | 15,96  | 0,26 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |            |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 399,36     | 133,12 | 2,19 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 247,61     | 82,54  | 0,43 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 1.734,36   | 192,71 | 3,17 <sup>*</sup>  | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 912,95     | 60,86  |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 420.962,54 |        |                    |                  |                  |

KK = 3,41 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 17. Tinggi tanaman pada umur 6 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total    | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                               | I        | II       |          |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 136,60   | 131,20   | 267,80   | 133,90 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 150,40   | 149,80   | 300,20   | 150,10 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 144,60   | 132,00   | 276,60   | 138,30 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 131,00   | 142,60   | 273,60   | 136,80 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 179,00   | 147,40   | 326,40   | 163,20 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 139,40   | 145,80   | 285,20   | 142,60 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 137,20   | 151,80   | 289,00   | 144,50 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 128,00   | 129,00   | 257,00   | 128,50 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 137,80   | 125,60   | 263,40   | 131,70 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 123,20   | 142,20   | 265,40   | 132,70 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 149,80   | 149,80   | 299,60   | 149,80 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 141,60   | 157,20   | 298,80   | 149,40 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 143,60   | 136,20   | 279,80   | 139,90 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 144,00   | 145,40   | 289,40   | 144,70 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 129,40   | 140,60   | 270,00   | 135,00 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 181,40   | 154,40   | 335,80   | 167,90 |
| Total                         | 2.297,00 | 2.281,00 | 4.578,00 | -      |
| Rataan                        | 143,56   | 142,56   | -        | 143,06 |

Lampiran 18. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 6 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 267,80         | 326,40         | 263,40         | 279,80         | 1.137,40 | 284,35   |
| U <sub>1</sub> | 300,20         | 285,20         | 265,40         | 289,40         | 1.140,20 | 285,05   |
| U <sub>2</sub> | 276,60         | 289,00         | 299,60         | 270,00         | 1.135,20 | 283,80   |
| U <sub>3</sub> | 273,60         | 257,00         | 298,80         | 335,80         | 1.165,20 | 291,30   |
| Total P        | 1.118,20       | 1.157,60       | 1.127,20       | 1.175,00       | 4.578,00 | -        |
| Rataan P       | 279,55         | 289,40         | 281,80         | 293,75         | -        | 286,13   |

Lampiran 19. Data analisis ragam tinggi tanaman pada umur 6 MST

| SK        | DB | JK         | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|------------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 654.940,13 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 8,00       | 8,00   | 0,07 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |            |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 261,60     | 87,20  | 0,81 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 72,98      | 24,33  | 0,07 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 3.329,17   | 369,91 | 3,44 <sup>*</sup>  | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 1.612,44   | 107,50 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 660.224,32 |        |                    |                  |                  |

KK = 3,62 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 20. Tinggi tanaman pada umur 7 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total    | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                               | I        | II       |          |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 151,60   | 141,60   | 293,20   | 146,60 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 153,20   | 162,60   | 315,80   | 157,90 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 157,80   | 144,60   | 302,40   | 151,20 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 145,60   | 154,00   | 299,60   | 149,80 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 191,80   | 157,80   | 349,60   | 174,80 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 153,40   | 155,20   | 308,60   | 154,30 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 149,80   | 164,60   | 314,40   | 157,20 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 149,80   | 138,60   | 288,40   | 144,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 151,40   | 139,40   | 290,80   | 145,40 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 140,60   | 155,80   | 296,40   | 148,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 161,60   | 162,60   | 324,20   | 162,10 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 143,40   | 166,20   | 309,60   | 154,80 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 158,80   | 146,60   | 305,40   | 152,70 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 157,60   | 155,80   | 313,40   | 156,70 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 143,40   | 149,80   | 293,20   | 146,60 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 194,20   | 176,40   | 370,60   | 185,30 |
| Total                         | 2.504,00 | 2.471,60 | 4.975,60 | -      |
| Rataan                        | 156,50   | 154,48   | -        | 155,49 |

Lampiran 21. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 7 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 293,20         | 349,60         | 290,80         | 305,40         | 1.239,00 | 309,75   |
| U <sub>1</sub> | 315,80         | 308,60         | 296,40         | 313,40         | 1.234,20 | 308,55   |
| U <sub>2</sub> | 302,40         | 314,40         | 324,20         | 293,20         | 1.234,20 | 308,55   |
| U <sub>3</sub> | 299,60         | 288,40         | 309,60         | 370,60         | 1.268,20 | 317,05   |
| Total P        | 1.211,00       | 1.261,00       | 1.221,00       | 1.282,60       | 4.975,60 | -        |
| Rataan P       | 302,75         | 315,25         | 305,25         | 320,65         | -        | 310,98   |

Lampiran 22. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 7 MST

| SK                    | DB | JK         | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------------------|----|------------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT                    | 1  | 773.643,61 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok<br>Perlakuan | 1  | 32,80      | 32,80  | 0,30 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| P                     | 3  | 424,61     | 141,54 | 1,30 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U                     | 3  | 100,33     | 33,44  | 0,10 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U                 | 9  | 3.107,73   | 345,30 | 3,16 <sup>*</sup>  | 2,59             | 3,89             |
| Galat                 | 15 | 1.638,52   | 109,23 |                    |                  |                  |
| Total                 | 32 | 778.947,60 |        |                    |                  |                  |

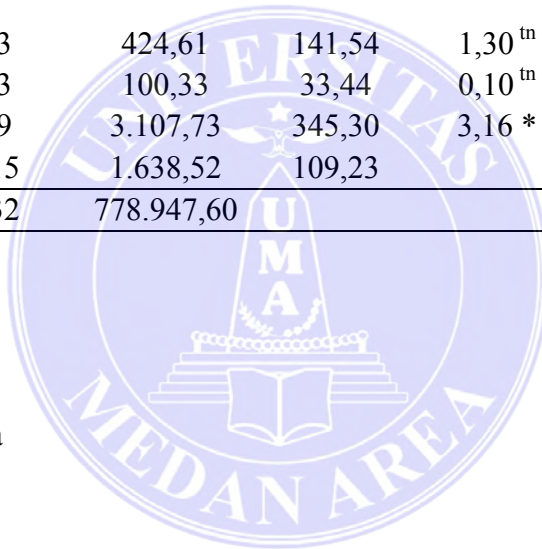
KK = 3,36 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata



Lampiran 23. Tinggi tanaman pada umur 8 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total    | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                               | I        | II       |          |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 156,90   | 154,60   | 311,50   | 155,75 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 158,60   | 176,00   | 334,60   | 167,30 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 162,80   | 163,10   | 325,90   | 162,95 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 153,70   | 159,20   | 312,90   | 156,45 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 193,70   | 166,90   | 360,60   | 180,30 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 160,20   | 163,60   | 323,80   | 161,90 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 154,30   | 165,60   | 319,90   | 159,95 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 153,70   | 153,30   | 307,00   | 153,50 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 158,20   | 125,60   | 283,80   | 141,90 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 148,10   | 158,30   | 306,40   | 153,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 165,50   | 180,80   | 346,30   | 173,15 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 141,60   | 170,90   | 312,50   | 156,25 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 166,90   | 160,20   | 327,10   | 163,55 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 166,60   | 167,60   | 334,20   | 167,10 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 154,70   | 159,60   | 314,30   | 157,15 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 197,90   | 185,90   | 383,80   | 191,90 |
| Total                         | 2.593,40 | 2.611,20 | 5.204,60 | -      |
| Rataan                        | 162,09   | 163,20   | -        | 162,64 |

Lampiran 24. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 8 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 311,50         | 360,60         | 283,80         | 327,10         | 1.283,00 | 320,75   |
| U <sub>1</sub> | 334,60         | 323,80         | 306,40         | 334,20         | 1.299,00 | 324,75   |
| U <sub>2</sub> | 325,90         | 319,90         | 346,30         | 314,30         | 1.306,40 | 326,60   |
| U <sub>3</sub> | 312,90         | 307,00         | 312,50         | 383,80         | 1.316,20 | 329,05   |
| Total P        | 1.284,90       | 1.311,30       | 1.249,00       | 1.359,40       | 5.204,60 | -        |
| Rataan P       | 321,23         | 327,83         | 312,25         | 339,85         | -        | 325,29   |

Lampiran 25. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 8 MST

| SK        | DB | JK         | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|------------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 846.495,66 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 9,90       | 9,90   | 0,08 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |            |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 809,97     | 269,99 | 2,22 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 73,51      | 24,50  | 0,07 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 3.293,23   | 365,91 | 3,01 <sup>*</sup>  | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 1.824,76   | 121,65 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 852.507,04 |        |                    |                  |                  |

KK = 3,39 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 26. Tinggi tanaman pada umur 9 MST (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total    | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                               | I        | II       |          |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 162,20   | 167,60   | 329,80   | 164,90 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 164,00   | 189,40   | 353,40   | 176,70 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 167,80   | 181,60   | 349,40   | 174,70 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 161,80   | 164,40   | 326,20   | 163,10 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 195,60   | 176,00   | 371,60   | 185,80 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 167,00   | 172,00   | 339,00   | 169,50 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 158,80   | 166,60   | 325,40   | 162,70 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 157,60   | 168,00   | 325,60   | 162,80 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 165,00   | 139,40   | 304,40   | 152,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 155,60   | 160,80   | 316,40   | 158,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 169,40   | 199,00   | 368,40   | 184,20 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 143,40   | 175,60   | 319,00   | 159,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 175,00   | 173,80   | 348,80   | 174,40 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 175,60   | 179,40   | 355,00   | 177,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 166,00   | 169,40   | 335,40   | 167,70 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 201,60   | 205,40   | 407,00   | 203,50 |
| Total                         | 2.686,40 | 2.788,40 | 5.474,80 | -      |
| Rataan                        | 167,90   | 174,28   | -        | 171,09 |



Lampiran 27. Tabel dwikasta tinggi tanaman pada umur 9 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U  | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 329,80         | 371,60         | 304,40         | 348,80         | 1.354,60 | 338,65   |
| U <sub>1</sub> | 353,40         | 339,00         | 316,40         | 355,00         | 1.363,80 | 340,95   |
| U <sub>2</sub> | 349,40         | 325,40         | 368,40         | 335,40         | 1.378,60 | 344,65   |
| U <sub>3</sub> | 326,20         | 325,60         | 319,00         | 407,00         | 1.377,80 | 344,45   |
| Total P        | 1.358,80       | 1.361,60       | 1.308,20       | 1.446,20       | 5.474,80 | -        |
| Rataan P       | 339,70         | 340,40         | 327,05         | 361,55         | -        | 342,18   |

Lampiran 28. Data sidik ragam tinggi tanaman pada umur 9 MST

| SK        | DB | JK         | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|------------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 936.669,85 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 325,13     | 325,13 | 2,84 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |            |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 1.226,87   | 408,96 | 3,57 *             | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 50,46      | 16,82  | 0,04 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 3.618,31   | 402,03 | 3,51 *             | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 1.718,35   | 114,56 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 943.608,96 |        |                    |                  |                  |

KK = 3,13 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 29. Analisis Duncan rata-rata tinggi tanaman jagung manis setelah aplikasi pupuk hijau *Tithonia diversifolia* dan POC urin sapi pada umur 2 MST-8 MST

| Perlakuan | Rata-rata tinggi Tanaman jagung manis Pada Umur 2 MST-4 MST |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
|-----------|---|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|
|           | 2 MST   |                  |                  | 3 MST  |                  | 4 MST            |        |                  |                  |
|           | Rataan  | Notasi           |                  | Rataan | Notasi           |                  | Rataan | Notasi           |                  |
| P         |   | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
| P0        | 37,95   | a                | A                | 67,29  | a                | A                | 141,15 | a                | A                |
| P1        | 37,15   | a                | A                | 63,17  | a                | A                | 139,10 | a                | A                |
| P2        | 35,90   | a                | A                | 62,30  | a                | A                | 135,80 | a                | A                |
| P3        | 37,20   | a                | A                | 67,65  | a                | A                | 146,70 | a                | A                |
| U         |   |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
| U0        | 36,925  | a                | A                | 65,80  | a                | A                | 138,70 | a                | A                |
| U1        | 36,325  | a                | A                | 65,56  | a                | A                | 142,95 | a                | A                |
| U2        | 37,025  | a                | A                | 64,90  | a                | A                | 144,80 | a                | A                |
| U3        | 37,90   | a                | A                | 64,15  | a                | A                | 136,30 | a                | A                |
| PxU       |   |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
| P0U0      | 19,00   | a                | A                | 31,15  | a                | A                | 61,30  | a                | A                |
| P0U1      | 20,45   | a                | A                | 38,02  | a                | A                | 78,40  | a                | A                |
| P0U2      | 17,55   | a                | A                | 33,40  | a                | A                | 74,40  | a                | A                |
| P0U3      | 18,90   | a                | A                | 32,00  | a                | A                | 68,20  | a                | A                |
| P1U0      | 19,65   | a                | A                | 34,80  | a                | A                | 79,00  | a                | A                |
| P1U1      | 16,90   | a                | A                | 31,90  | a                | A                | 73,40  | a                | A                |
| P1U2      | 20,90   | a                | A                | 30,80  | a                | A                | 66,30  | a                | A                |
| P1U3      | 16,85   | a                | A                | 28,85  | a                | A                | 59,50  | a                | A                |
| P2U0      | 17,50   | a                | A                | 32,10  | a                | A                | 69,00  | a                | A                |
| P2U1      | 16,35   | a                | A                | 28,20  | a                | A                | 65,60  | a                | A                |
| P2U2      | 18,35   | a                | A                | 32,30  | a                | A                | 72,30  | a                | A                |
| P2U3      | 19,55   | a                | A                | 32,00  | a                | A                | 64,70  | a                | A                |
| P3U0      | 17,70   | a                | A                | 33,55  | a                | A                | 68,10  | a                | A                |
| P3U1      | 18,95   | a                | A                | 33,00  | a                | A                | 68,50  | a                | A                |
| P3U2      | 17,25   | a                | A                | 33,30  | a                | A                | 76,60  | a                | A                |
| P3U3      | 20,50   | a                | A                | 35,45  | a                | A                | 80,20  | a                | A                |

| Rata -rata tinggi Tanaman jagung manis Pada Umur 5 MST-7 MST |        |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
|--|--------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|
| Perlakuan  | 5 MST  |                  |                  | 6 MST  |                  |                  | 7 MST  |                  |                  |
|  | Rataan | Notasi           |                  | Rataan | Notasi           |                  | Rataan | Notasi           |                  |
| P  |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
| P0   | 239,35 | a                | A                | 279,55 | a                | A                | 302,75 | a                | A                |
| P1   | 238,83 | a                | A                | 289,4  | a                | A                | 315,25 | a                | A                |
| P2   | 220,88 | a                | A                | 281,8  | a                | A                | 305,25 | a                | A                |
| P3   | 229,90 | a                | A                | 293,75 | a                | A                | 320,65 | a                | A                |
| U  |        |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
| U0   | 223,75 | a                | A                | 284,35 | a                | A                | 309,75 | a                | A                |
| U1   | 225,55 | a                | A                | 285,05 | a                | A                | 308,55 | a                | A                |
| U2   | 226,70 | a                | A                | 283,8  | a                | A                | 308,55 | a                | A                |
| U3   | 237,95 | a                | A                | 291,3  | a                | A                | 317,05 | a                | A                |
| PxU  |        |                  |                  |        |                  |                  |        |                  |                  |
| P0U0   | 111,20 | bcd              | AB               | 133,90 | cde              | C                | 146,60 | c                | C                |
| P0U1   | 120,60 | abc              | AB               | 150,10 | abc              | ABC              | 157,90 | bc               | BC               |
| P0U2   | 110,10 | bcd              | AB               | 138,30 | cde              | BC               | 151,20 | c                | BC               |
| P0U3   | 136,80 | a                | A                | 136,80 | cde              | C                | 149,80 | c                | BC               |
| P1U0   | 120,60 | abc              | AB               | 163,20 | ab               | AB               | 174,80 | ab               | AB               |
| P1U1   | 109,70 | bcd              | AB               | 142,60 | cde              | ABC              | 154,30 | c                | BC               |
| P1U2   | 113,95 | bcd              | AB               | 144,50 | cde              | ABC              | 157,20 | c                | BC               |
| P1U3   | 103,40 | d                | B                | 128,50 | e                | C                | 144,20 | c                | C                |
| P2U0   | 104,70 | cd               | B                | 131,70 | de               | C                | 145,40 | c                | C                |
| P2U1   | 102,70 | d                | B                | 132,70 | cde              | C                | 148,20 | c                | C                |
| P2U2   | 121,85 | ab               | AB               | 149,80 | bc               | ABC              | 162,10 | bc               | ABC              |
| P2U3   | 112,50 | bcd              | AB               | 149,40 | bcd              | ABC              | 154,80 | c                | BC               |
| P3U0   | 111,00 | bcd              | AB               | 139,90 | cde              | ABC              | 152,70 | c                | BC               |
| P3U1   | 118,10 | abc              | AB               | 144,70 | cde              | ABC              | 156,70 | c                | BC               |
| P3U2   | 107,50 | cd               | AB               | 135,00 | cde              | C                | 146,60 | c                | C                |
| P3U3   | 123,20 | ab               | AB               | 167,9  | a                | A                | 185,3  | a                | A                |

| Perlakuan | Rata -rata tinggi Tanaman jagung manis Pada Umur<br>8 MST-9 MST |                 |                 |        |                 |                 |
|-----------|---|-----------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|
|           | 8 MST   |                 |                 | 9 MST  |                 |                 |
|           | Rataan  | Notasi          |                 | Rataan | Notasi          |                 |
| P         |   | F <sub>05</sub> | F <sub>01</sub> |        | F <sub>05</sub> | F <sub>01</sub> |
| P0        | 321,23  | a               | A               | 339,70 | bc              | BC              |
| P1        | 327,83  | a               | A               | 340,40 | b               | B               |
| P2        | 312,35  | a               | A               | 327,05 | c               | C               |
| P3        | 339,85  | a               | A               | 361,55 | a               | A               |
| U         |   |                 |                 |        |                 |                 |
| U0        | 320,75  | A               | A               | 338,65 | a               | A               |
| U1        | 324,75  | a               | A               | 340,95 | a               | A               |
| U2        | 326,60  | a               | A               | 344,65 | a               | A               |
| U3        | 329,05  | a               | A               | 344,45 | a               | A               |
| PxU       |   |                 |                 |        |                 |                 |
| P0U0      | 155,75  | cde             | BC              | 164,90 | cde             | BCD             |
| P0U1      | 167,30  | bcd             | ABC             | 176,70 | c               | BCD             |
| P0U2      | 162,95  | bcd             | BC              | 174,70 | bcd             | BCD             |
| P0U3      | 156,45  | cde             | BC              | 163,10 | cde             | BCD             |
| P1U0      | 180,30  | ab              | AB              | 185,80 | ab              | AB              |
| P1U1      | 161,90  | bcd             | BC              | 169,50 | cde             | BCD             |
| P1U2      | 159,95  | bcd             | BC              | 162,70 | cde             | BCD             |
| P1U3      | 153,50  | de              | BC              | 162,80 | cde             | BCD             |
| P2U0      | 141,90  | d               | C               | 152,20 | e               | D               |
| P2U1      | 153,20  | de              | BC              | 158,20 | de              | CD              |
| P2U2      | 173,15  | abc             | AB              | 184,20 | b               | ABC             |
| P2U3      | 156,25  | cde             | BC              | 159,50 | cde             | BCD             |
| P3U0      | 163,55  | bcd             | BC              | 174,40 | bcd             | BCD             |
| P3U1      | 167,10  | bcd             | ABC             | 177,50 | bc              | ABCD            |
| P3U2      | 157,15  | cde             | BC              | 167,70 | cde             | BCD             |
| P3U3      | 191,90  | a               | A               | 203,5  | a               | A               |

Lampiran 30. Jumlah daun pada umur 2 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |       | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|--------|--------|
|                               | I       | II    |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 4,60    | 5,00  | 9,60   | 4,80   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 5,60    | 5,20  | 10,80  | 5,40   |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 4,40    | 4,60  | 9,00   | 4,50   |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 4,60    | 5,20  | 9,80   | 4,90   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 5,00    | 5,20  | 10,20  | 5,10   |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 4,80    | 5,00  | 9,80   | 4,90   |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 4,20    | 5,00  | 9,20   | 4,60   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 4,40    | 5,00  | 9,40   | 4,70   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 4,40    | 5,60  | 10,00  | 5,00   |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 4,40    | 5,00  | 9,40   | 4,70   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 4,60    | 5,60  | 10,20  | 5,10   |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 4,40    | 5,00  | 9,40   | 4,70   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 4,80    | 5,20  | 10,00  | 5,00   |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 4,80    | 5,20  | 10,00  | 5,00   |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 4,60    | 5,00  | 9,60   | 4,80   |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 5,60    | 5,40  | 11,00  | 5,50   |
| Total                         | 75,20   | 82,20 | 157,40 | -      |
| Rataan                        | 4,70    | 5,14  | -      | 4,92   |

Lampiran 31. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 2 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 9,60           | 10,20          | 10,00          | 10,00          | 39,80   | 9,95     |
| U <sub>1</sub> | 10,80          | 9,80           | 9,40           | 10,00          | 40,00   | 10,00    |
| U <sub>2</sub> | 9,00           | 9,20           | 10,20          | 9,60           | 38,00   | 9,50     |
| U <sub>3</sub> | 9,80           | 9,40           | 9,40           | 11,00          | 39,60   | 9,90     |
| Total P        | 39,20          | 38,60          | 39,00          | 40,60          | 157,40  | 39,35    |
| Rataan P       | 9,80           | 9,65           | 9,75           | 10,15          | 39,35   | 9,84     |

Lampiran 32. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 2 MST

| SK        | DB | JK     | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|--------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 774,21 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 1,53   | 1,53 | 8,38 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |        |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 0,28   | 0,09 | 0,52 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,31   | 0,10 | 0,58 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 1,61   | 0,18 | 0,98 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 2,74   | 0,18 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 779,16 |      |                    |                  |                  |

KK = 4,34 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 33. Jumlah daun pada umur 3 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 9,00    | 10,20  | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 11,20   | 10,40  | 21,60  | 10,80  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 9,80    | 10,20  | 20,00  | 10,00  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 8,80    | 10,80  | 19,60  | 9,80   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 10,80   | 11,00  | 21,80  | 10,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 10,60   | 11,00  | 21,60  | 10,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 9,00    | 10,40  | 19,40  | 9,70   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 9,60    | 9,60   | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 10,20   | 10,60  | 20,80  | 10,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 8,40    | 10,00  | 18,40  | 9,20   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 9,00    | 11,20  | 20,20  | 10,10  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 9,20    | 10,00  | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 10,40   | 10,40  | 20,80  | 10,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 9,60    | 10,80  | 20,40  | 10,20  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 10,80   | 10,40  | 21,20  | 10,60  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 10,80   | 10,40  | 21,20  | 10,60  |
| Total                         | 157,20  | 167,40 | 324,60 | -      |
| Rataan                        | 9,83    | 10,46  | -      | 10,14  |

Lampiran 34. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 3 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 13,40          | 14,80          | 14,00          | 14,00          | 56,20   | 14,05    |
| U <sub>1</sub> | 14,80          | 14,20          | 12,40          | 13,60          | 55,00   | 13,75    |
| U <sub>2</sub> | 14,20          | 13,60          | 14,00          | 13,40          | 55,20   | 13,80    |
| U <sub>3</sub> | 13,20          | 12,60          | 12,60          | 15,40          | 53,80   | 13,45    |
| Total P        | 55,60          | 55,20          | 53,00          | 56,40          | 220,20  | 55,05    |
| Rataan P       | 13,90          | 13,80          | 13,25          | 14,10          | 55,05   | 13,76    |

Lampiran 35. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 3 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 1.515,25 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 7,03     | 7,03 | 8,57 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 0,79     | 0,26 | 0,32 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,36     | 0,12 | 0,26 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 4,13     | 0,46 | 0,56 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 12,30    | 0,82 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 1.532,84 |      |                    |                  |                  |

KK = 6,58 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata



Lampiran 36. Jumlah daun pada umur 4 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 9,00    | 10,20  | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 11,20   | 10,40  | 21,60  | 10,80  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 9,80    | 10,20  | 20,00  | 10,00  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 8,80    | 10,80  | 19,60  | 9,80   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 10,80   | 11,00  | 21,80  | 10,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 10,60   | 11,00  | 21,60  | 10,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 9,00    | 10,40  | 19,40  | 9,70   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 9,60    | 9,60   | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 10,20   | 10,60  | 20,80  | 10,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 8,40    | 10,00  | 18,40  | 9,20   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 9,00    | 11,20  | 20,20  | 10,10  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 9,20    | 10,00  | 19,20  | 9,60   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 10,40   | 10,40  | 20,80  | 10,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 9,60    | 10,80  | 20,40  | 10,20  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 10,80   | 10,40  | 21,20  | 10,60  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 10,80   | 10,40  | 21,20  | 10,60  |
| Total                         | 157,20  | 167,40 | 324,60 | -      |
| Rataan                        | 9,83    | 10,46  | -      | 10,14  |

Lampiran 37. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 4 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 19,20          | 21,80          | 20,80          | 20,80          | 82,60   | 20,65    |
| U <sub>1</sub> | 21,60          | 21,60          | 18,40          | 20,40          | 82,00   | 20,50    |
| U <sub>2</sub> | 20,00          | 19,40          | 20,20          | 21,20          | 80,80   | 20,20    |
| U <sub>3</sub> | 19,60          | 19,20          | 19,20          | 21,20          | 79,20   | 19,80    |
| Total P        | 80,40          | 82,00          | 78,60          | 83,60          | 324,60  | -        |
| Rataan P       | 20,10          | 20,50          | 19,65          | 20,90          | -       | 20,29    |

Lampiran 38. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 4 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 3.292,66 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 3,25     | 3,25 | 5,31 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 1,72     | 0,57 | 0,94 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,84     | 0,28 | 0,45 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 5,63     | 0,63 | 1,02 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 9,18     | 0,61 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 3.310,04 |      |                    |                  |                  |

KK = 6,58 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 39. Jumlah daun pada umur 5 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 11,20   | 10,80  | 22,00  | 11,00  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 12,40   | 11,20  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 11,40   | 11,00  | 22,40  | 11,20  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 11,00   | 11,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 12,00   | 10,60  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 11,80   | 11,80  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 12,00   | 10,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 10,40  | 21,80  | 10,90  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 10,00   | 11,00  | 21,00  | 10,50  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 11,20   | 10,80  | 22,00  | 11,00  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 11,20   | 11,40  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 11,40  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 11,40   | 12,00  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 11,40   | 10,80  | 22,20  | 11,10  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 11,80   | 10,60  | 22,40  | 11,20  |
| Total                         | 183,20  | 178,40 | 361,60 | -      |
| Rataan                        | 11,45   | 11,15  | -      | 11,30  |

Lampiran 40. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 5 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 22,00          | 22,60          | 21,80          | 22,80          | 89,20   | 22,30    |
| U <sub>1</sub> | 23,60          | 23,60          | 21,00          | 23,40          | 91,60   | 22,90    |
| U <sub>2</sub> | 22,40          | 23,60          | 22,00          | 22,20          | 90,20   | 22,55    |
| U <sub>3</sub> | 22,80          | 22,80          | 22,60          | 22,40          | 90,60   | 22,65    |
| Total P        | 90,80          | 92,60          | 87,40          | 90,80          | 361,60  | -        |
| Rataan P       | 22,70          | 23,15          | 21,85          | 22,70          | -       | 22,60    |

Lampiran 41. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 5 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 4.086,08 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,72     | 0,72 | 2,09 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 1,77     | 0,59 | 1,72 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,37     | 0,12 | 0,61 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 1,82     | 0,20 | 0,59 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 5,16     | 0,34 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 4.095,20 |      |                    |                  |                  |

KK = 6,58 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 42. Jumlah daun pada umur 6 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 11,60   | 10,80  | 22,40  | 11,20  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 12,40   | 11,20  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 11,40   | 11,20  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 11,00   | 11,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 12,60   | 11,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 12,00   | 11,80  | 23,80  | 11,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 12,00   | 10,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 10,80  | 22,20  | 11,10  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 11,20   | 11,40  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 12,00   | 10,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 11,20   | 11,60  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 11,40  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 11,40   | 12,00  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 10,80  | 22,40  | 11,20  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 12,20   | 10,60  | 22,80  | 11,40  |
| Total                         | 187,00  | 180,00 | 367,00 | -      |
| Rataan                        | 11,69   | 11,25  | -      | 11,47  |

Lampiran 43. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 6 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 22,4           | 23,6           | 22,2           | 22,8           | 91      | 22,75    |
| U <sub>1</sub> | 23,6           | 23,8           | 22,6           | 23,4           | 93,4    | 23,35    |
| U <sub>2</sub> | 22,6           | 23,6           | 22,8           | 22,4           | 91,4    | 22,85    |
| U <sub>3</sub> | 22,8           | 22,8           | 22,8           | 22,8           | 91,2    | 22,8     |
| Total P        | 91,4           | 93,8           | 90,4           | 91,4           | 367     | -        |
| Rataan P       | 22,85          | 23,45          | 22,6           | 22,85          | -       | 22,9375  |

Lampiran 44. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 6 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 4.209,03 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 1,53     | 1,53 | 3,67 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 0,78     | 0,26 | 0,63 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,46     | 0,15 | 2,24 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 0,62     | 0,07 | 0,17 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 6,26     | 0,42 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 4.217,16 |      |                    |                  |                  |

KK = 2,82 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 45. Jumlah daun pada umur 7 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 11,60   | 10,80  | 22,40  | 11,20  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 12,40   | 11,20  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 11,40   | 11,20  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 11,00   | 11,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 12,60   | 11,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 12,00   | 11,80  | 23,80  | 11,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 12,00   | 10,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 10,80  | 22,20  | 11,10  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 11,20   | 11,40  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 12,00   | 10,80  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 11,20   | 11,60  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 11,40   | 11,40  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 11,40   | 12,00  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 10,80  | 22,40  | 11,20  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 12,20   | 10,60  | 22,80  | 11,40  |
| Total                         | 187,00  | 180,00 | 367,00 | -      |
| Rataan                        | 11,69   | 11,25  | -      | 11,47  |

Lampiran 46. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 7 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 22,40          | 23,60          | 22,20          | 22,80          | 91,00   | 22,75    |
| U <sub>1</sub> | 23,60          | 23,80          | 22,60          | 23,40          | 93,40   | 23,35    |
| U <sub>2</sub> | 22,60          | 23,60          | 22,80          | 22,40          | 91,40   | 22,85    |
| U <sub>3</sub> | 22,80          | 22,80          | 22,80          | 22,80          | 91,20   | 22,80    |
| Total P        | 91,40          | 93,80          | 90,40          | 91,40          | 367,00  | -        |
| Rataan P       | 22,85          | 23,45          | 22,60          | 22,85          | -       | 22,94    |

Lampiran 47. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 7 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit</sub>   | F <sub>0,05</sub> | F <sub>0,01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NT        | 1  | 4.209,03 |      |                    |                   |                   |
| Kelompok  | 1  | 1,53     | 1,53 | 3,67 *             | 4,54              | 8,68              |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                   |                   |
| P         | 3  | 0,78     | 0,26 | 0,63 <sup>tn</sup> | 3,29              | 5,42              |
| U         | 3  | 0,46     | 0,15 | 2,24 <sup>tn</sup> | 3,29              | 5,42              |
| P x U     | 9  | 0,62     | 0,07 | 0,17 <sup>tn</sup> | 2,59              | 3,89              |
| Galat     | 15 | 6,26     | 0,42 |                    |                   |                   |
| Total     | 32 | 4.217,16 |      |                    |                   |                   |

KK = 2,82 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 48. Jumlah daun pada umur 8 MST (helai)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 11,80   | 11,20  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 12,40   | 11,40  | 23,80  | 11,90  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 11,40  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 11,20   | 11,80  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 12,60   | 11,40  | 24,00  | 12,00  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 12,00   | 11,80  | 23,80  | 11,90  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 12,00   | 11,20  | 23,20  | 11,60  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 11,80   | 11,20  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 11,20   | 11,40  | 22,60  | 11,30  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 12,00   | 11,40  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 11,40   | 11,60  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 11,60   | 11,40  | 23,00  | 11,50  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 11,20  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 12,20   | 11,20  | 23,40  | 11,70  |
| Total                         | 188,60  | 183,60 | 372,20 | -      |
| Rataan                        | 11,79   | 11,48  | -      | 11,63  |

Lampiran 49. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 8 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 23,00          | 24,00          | 23,00          | 23,00          | 93,00   | 23,25    |
| U <sub>1</sub> | 23,80          | 23,80          | 22,60          | 23,60          | 93,80   | 23,45    |
| U <sub>2</sub> | 23,00          | 23,60          | 23,40          | 22,80          | 92,80   | 23,20    |
| U <sub>3</sub> | 23,00          | 23,20          | 23,00          | 23,40          | 92,60   | 23,15    |
| Total P        | 92,80          | 94,60          | 92,00          | 92,80          | 372,20  | -        |
| Rataan P       | 23,20          | 23,65          | 23,00          | 23,20          | -       | 23,26    |



Lampiran 50. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 8 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 4.329,15 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,78     | 0,78 | 3,78 *             | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 0,45     | 0,15 | 0,73 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,10     | 0,03 | 0,46 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 0,67     | 0,07 | 0,36 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 3,10     | 0,21 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 4.333,48 |      |                    |                  |                  |

KK = 1,95 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 51. Jumlah daun pada umur 9 MST

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 12,00   | 11,40  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 12,60   | 12,00  | 24,60  | 12,30  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 12,00   | 11,80  | 23,80  | 11,90  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 11,60   | 11,80  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 12,60   | 11,80  | 24,40  | 12,20  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 12,00   | 12,20  | 24,20  | 12,10  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 12,00  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 12,00   | 11,60  | 23,60  | 11,80  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 11,80   | 11,40  | 23,20  | 11,60  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 11,40   | 11,40  | 22,80  | 11,40  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 12,00   | 12,00  | 24,00  | 12,00  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 11,60   | 11,60  | 23,20  | 11,60  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 11,80   | 11,60  | 23,40  | 11,70  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 11,80   | 12,40  | 24,20  | 12,10  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 11,60   | 11,60  | 23,20  | 11,60  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 12,40   | 12,40  | 24,80  | 12,40  |
| Total                         | 190,80  | 189,00 | 379,80 | -      |
| Rataan                        | 11,92   | 11,81  | -      | 11,86  |

Lampiran 52. Tabel dwikasta jumlah daun pada umur 9 MST

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 23,40          | 24,40          | 23,20          | 23,40          | 94,40   | 23,60    |
| U <sub>1</sub> | 24,60          | 24,20          | 22,80          | 24,20          | 95,80   | 23,95    |
| U <sub>2</sub> | 23,80          | 23,60          | 24,00          | 23,20          | 94,60   | 23,65    |
| U <sub>3</sub> | 23,40          | 23,60          | 23,20          | 24,80          | 95,00   | 23,75    |
| Total P        | 95,20          | 95,80          | 93,20          | 95,60          | 379,80  | -        |
| Rataan P       | 23,80          | 23,95          | 23,30          | 23,90          | -       | 23,74    |

Lampiran 53. Data analisis ragam jumlah daun pada umur 9 MST

| SK        | DB | JK       | KT   | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|----------|------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 4.507,75 |      |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,10     | 0,10 | 1,29 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |          |      |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 0,53     | 0,53 | 2,26 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,14     | 0,14 | 0,24 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 1,79     | 1,79 | 2,53 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 1,18     | 0,08 |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 4.516,24 |      |                    |                  |                  |

KK = 1,18 % %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 54. Jumlah tongkol produksi jagung manis

| Perlakuan                     | Ulangan |       | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|
|                               | I       | II    |       |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 1,40    | 1,20  | 2,60  | 1,30   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 1,80    | 1,20  | 3,00  | 1,50   |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 1,00    | 1,00  | 2,00  | 1,00   |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 1,20    | 1,20  | 2,40  | 1,20   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 2,00    | 2,00  | 4,00  | 2,00   |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 1,20    | 2,00  | 3,20  | 1,60   |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 2,00    | 1,00  | 3,00  | 1,50   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 1,20    | 1,80  | 3,00  | 1,50   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 1,60    | 1,40  | 3,00  | 1,50   |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 1,80    | 2,00  | 3,80  | 1,90   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 1,40    | 2,00  | 3,40  | 1,70   |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 1,60    | 1,40  | 3,00  | 1,50   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 1,00    | 1,00  | 2,00  | 1,00   |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 1,00    | 1,60  | 2,60  | 1,30   |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 1,00    | 1,00  | 2,00  | 1,00   |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 1,80    | 1,40  | 3,20  | 1,60   |
| Total                         | 23,00   | 23,20 | 46,20 | -      |
| Rataan                        | 1,44    | 1,45  | -     | 1,44   |

Lampiran 55. Tabel dwikasta jumlah tongkol produksi jagung manis

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 2,60           | 4,00           | 3,00           | 2,00           | 11,60   | 2,90     |
| U <sub>1</sub> | 3,00           | 3,20           | 3,80           | 2,60           | 12,60   | 3,15     |
| U <sub>2</sub> | 2,00           | 3,00           | 3,40           | 2,00           | 10,40   | 2,60     |
| U <sub>3</sub> | 2,40           | 3,00           | 3,00           | 3,20           | 11,60   | 2,90     |
| Total P        | 10,00          | 13,20          | 13,20          | 9,80           | 46,20   | -        |
| Rataan P       | 2,50           | 3,30           | 3,30           | 2,45           | -       | 2,89     |

Lampiran 56. Data analisis ragam jumlah tongkol produksi jagung manis

| SK        | DB | JK     | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|--------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 66,70  |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,0012 | 0,0012 | 0,01 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |        |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 1,36   | 0,45   | 4,01 <sup>*</sup>  | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,30   | 0,10   | 0,90 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 1,01   | 0,11   | 0,99 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 1,70   | 0,11   |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 71,08  |        |                    |                  |                  |

KK = 0,12 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata



Lampiran 57 Hasil uji Duncan jumlah tongkol produksi jagung manis

| Perlakuan  | Rataan | Notasi           |                  |
|------------|--------|------------------|------------------|
|            |        | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
| <b>P</b>   |        |                  |                  |
| P0         | 2,50   | c                | C                |
| P1         | 3,30   | a                | A                |
| P2         | 3,30   | ab               | AB               |
| P3         | 2,45   | c                | C                |
| <b>U</b>   |        |                  |                  |
| U0         | 2,90   | a                | A                |
| U1         | 3,15   | a                | A                |
| U2         | 2,60   | a                | A                |
| U3         | 2,90   | a                | A                |
| <b>PxU</b> |        |                  |                  |
| P0U0       | 1,30   | a                | A                |
| P0U1       | 1,50   | a                | A                |
| P0U2       | 1,00   | a                | A                |
| P0U3       | 1,20   | a                | A                |
| P1U0       | 2,00   | a                | A                |
| P1U1       | 1,60   | a                | A                |
| P1U2       | 1,50   | a                | A                |
| P1U3       | 1,50   | a                | A                |
| P2U0       | 1,50   | a                | A                |
| P2U1       | 1,90   | a                | A                |
| P2U2       | 1,70   | a                | A                |
| P2U3       | 1,50   | a                | A                |
| P3U0       | 1,00   | a                | A                |
| P3U1       | 1,30   | a                | A                |
| P3U2       | 1,00   | a                | A                |
| P3U3       | 1,60   | a                | A                |

Lampiran 58. Panjang tongkol jagung manis (cm)

| Perlakuan                     | Ulangan |        | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                               | I       | II     |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 28,20   | 27,60  | 55,80  | 27,90  |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 31,80   | 30,80  | 62,60  | 31,30  |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 28,40   | 28,30  | 56,70  | 28,35  |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 29,20   | 29,00  | 58,20  | 29,10  |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 30,80   | 29,50  | 60,30  | 30,15  |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 29,40   | 30,80  | 60,20  | 30,10  |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 29,40   | 29,64  | 59,04  | 29,52  |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 27,20   | 30,86  | 58,06  | 29,03  |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 30,20   | 29,40  | 59,60  | 29,80  |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 28,80   | 29,06  | 57,86  | 28,93  |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 29,40   | 31,80  | 61,20  | 30,60  |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 30,40   | 30,38  | 60,78  | 30,39  |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 30,20   | 27,90  | 58,10  | 29,05  |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 28,80   | 28,76  | 57,56  | 28,78  |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 28,60   | 28,90  | 57,50  | 28,75  |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 30,20   | 29,50  | 59,70  | 29,85  |
| Total                         | 471,00  | 472,20 | 943,20 | -      |
| Rataan                        | 29,44   | 29,51  | -      | 29,48  |

Lampiran 59. Tabel dwikasta panjang tongkol jagung manis

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 55,80          | 60,30          | 59,60          | 58,10          | 233,80  | 58,45    |
| U <sub>1</sub> | 62,60          | 60,20          | 57,86          | 57,56          | 238,22  | 59,56    |
| U <sub>2</sub> | 56,70          | 59,04          | 61,20          | 57,50          | 234,44  | 58,61    |
| U <sub>3</sub> | 58,20          | 58,06          | 60,78          | 59,70          | 236,74  | 59,19    |
| Total P        | 233,30         | 237,60         | 239,44         | 232,86         | 943,20  | -        |
| Rataan P       | 58,33          | 59,40          | 59,86          | 58,22          | -       | 58,95    |

Lampiran 60. Data analisis ragam panjang tongkol jagung manis

| SK        | DB | JK        | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|-----------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 27.800,82 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,0450    | 0,0450 | 0,04 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |           |        |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 3,92      | 1,31   | 1,27 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 1,57      | 0,52   | 0,25 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 18,70     | 2,08   | 2,02 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 15,43     | 1,03   |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 27.840,44 |        |                    |                  |                  |

KK = 0,02 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 61. Produksi tanaman sampel perplot (g)

| Perlakuan                     | Ulangan  |          | Total     | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|-----------|--------|
|                               | I        | II       |           |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 460,00   | 436,00   | 896,00    | 448,00 |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 662,00   | 562,00   | 1.224,00  | 612,00 |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 372,00   | 457,00   | 829,00    | 414,50 |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 428,00   | 467,00   | 895,00    | 447,50 |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 717,00   | 714,00   | 1.431,00  | 715,50 |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 390,00   | 555,00   | 945,00    | 472,50 |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 670,00   | 436,00   | 1.106,00  | 553,00 |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 423,00   | 468,00   | 891,00    | 445,50 |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 480,00   | 414,00   | 894,00    | 447,00 |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 532,00   | 591,80   | 1.123,80  | 561,90 |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 462,00   | 701,00   | 1.163,00  | 581,50 |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 570,00   | 465,00   | 1.035,00  | 517,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 432,00   | 399,00   | 831,00    | 415,50 |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 432,00   | 534,00   | 966,00    | 483,00 |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 405,00   | 435,00   | 840,00    | 420,00 |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 664,00   | 514,00   | 1.178,00  | 589,00 |
| Total                         | 8.099,00 | 8.148,80 | 16.247,80 | -      |
| Rataan                        | 506,19   | 509,30   | -         | 507,74 |



Lampiran 62. Tabel dwikasta produksi tanaman sampel perplot

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U   | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|
| U <sub>0</sub> | 896,00         | 1.431,00       | 894,00         | 831,00         | 4.052,00  | 1.013,00 |
| U <sub>1</sub> | 1.224,00       | 945,00         | 1.123,80       | 966,00         | 4.258,80  | 1.064,70 |
| U <sub>2</sub> | 829,00         | 1.106,00       | 1.163,00       | 840,00         | 3.938,00  | 984,50   |
| U <sub>3</sub> | 895,00         | 891,00         | 1.035,00       | 1.178,00       | 3.999,00  | 999,75   |
| Total P        | 3.844,00       | 4.373,00       | 4.215,80       | 3.815,00       | 16.247,80 | -        |
| Rataan P       | 961,00         | 1.093,25       | 1.053,95       | 953,75         | -         | 1.015,49 |

Lampiran 63. Data analisis ragam produksi tanaman sampel perplot

| SK        | DB | JK           | KT        | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|--------------|-----------|--------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 8.249.718,90 |           |                    |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 77,50        | 77,5013   | 0,01 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |              |           |                    |                  |                  |
| P         | 3  | 28.613,55    | 9.537,85  | 1,34 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 7.271,90     | 2.423,97  | 0,12 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 189.454,86   | 21.050,54 | 2,95 <sup>*</sup>  | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 107.154,02   | 7.143,60  |                    |                  |                  |
| Total     | 32 | 8.582.213,24 |           |                    |                  |                  |

KK = 0,08 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 64. Hasil analisis Duncan produksi jagung manis per plot

| Perlakuan  | Rataan   | Notasi           |                  |
|------------|----------|------------------|------------------|
|            |          | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
| <b>P</b>   |          |                  |                  |
| P0         | 961,00   | a                | A                |
| P1         | 1.093,25 | a                | A                |
| P2         | 1.053,95 | a                | A                |
| P3         | 953,75   | a                | A                |
| <b>U</b>   |          |                  |                  |
| U0         | 1.013,00 | a                | A                |
| U1         | 1.064,70 | a                | A                |
| U2         | 984,50   | a                | A                |
| U3         | 999,75   | a                | A                |
| <b>PxU</b> |          |                  |                  |
| P0U0       | 448,00   | b                | AB               |
| P0U1       | 612,00   | ab               | AB               |
| P0U2       | 414,50   | b                | B                |
| P0U3       | 447,50   | b                | AB               |
| P1U0       | 715,50   | a                | A                |
| P1U1       | 472,50   | b                | AB               |
| P1U2       | 553,00   | ab               | AB               |
| P1U3       | 445,50   | b                | AB               |
| P2U0       | 447,00   | b                | AB               |
| P2U1       | 561,90   | ab               | AB               |
| P2U2       | 581,50   | ab               | AB               |
| P2U3       | 517,50   | ab               | AB               |
| P3U0       | 415,50   | b                | B                |
| P3U1       | 483,00   | b                | AB               |
| P3U2       | 420,00   | b                | AB               |
| P3U3       | 589,00   | ab               | AB               |

Lampiran 65. Produksi per hektar ton ha<sup>-1</sup>

| Perlakuan                     | Ulangan |       | Total  | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|--------|--------|
|                               | I       | II    |        |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 4,10    | 3,00  | 7,10   | 3,55   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 6,20    | 5,10  | 11,30  | 5,65   |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 6,20    | 3,30  | 9,50   | 4,75   |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 3,40    | 4,70  | 8,10   | 4,05   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 5,30    | 5,50  | 10,80  | 5,40   |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 2,50    | 4,50  | 7,00   | 3,50   |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 4,00    | 3,80  | 7,80   | 3,90   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 3,10    | 4,20  | 7,30   | 3,65   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 4,10    | 3,80  | 7,90   | 3,95   |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 4,80    | 4,10  | 8,90   | 4,45   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 4,60    | 6,00  | 10,60  | 5,30   |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 3,50    | 3,60  | 7,10   | 3,55   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 3,90    | 3,40  | 7,30   | 3,65   |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 3,00    | 4,80  | 7,80   | 3,90   |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 3,40    | 3,20  | 6,60   | 3,30   |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 5,60    | 4,90  | 10,50  | 5,25   |
| Total                         | 67,70   | 67,90 | 135,60 | -      |
| Rataan                        | 4,23    | 4,24  | -      | 4,24   |

Lampiran 66. Tabel dwikasta produksi per hektar

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 7,10           | 10,80          | 7,90           | 7,30           | 33,10   | 8,28     |
| U <sub>1</sub> | 11,30          | 7,00           | 8,90           | 7,80           | 35,00   | 8,75     |
| U <sub>2</sub> | 9,50           | 7,80           | 10,60          | 6,60           | 34,50   | 8,63     |
| U <sub>3</sub> | 8,10           | 7,30           | 7,10           | 10,50          | 33,00   | 8,25     |
| Total P        | 36,00          | 32,90          | 34,50          | 32,20          | 135,60  | 33,90    |
| Rataan P       | 9,00           | 8,23           | 8,63           | 8,05           | 33,90   | 8,48     |

Lampiran 67. Data analisis ragam produksi ton ha<sup>-1</sup>

| SK        | DB | JK     | KT     | F <sub>hit.</sub>    | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|-----------|----|--------|--------|----------------------|------------------|------------------|
| NT        | 1  | 574,61 |        |                      |                  |                  |
| Kelompok  | 1  | 0,0012 | 0,0012 | 0,0015 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| Perlakuan |    |        |        |                      |                  |                  |
| P         | 3  | 1,08   | 0,36   | 0,44 <sup>tn</sup>   | 3,29             | 5,42             |
| U         | 3  | 0,38   | 0,13   | 0,07 <sup>tn</sup>   | 3,29             | 5,42             |
| P x U     | 9  | 16,97  | 1,89   | 2,32 <sup>tn</sup>   | 2,59             | 3,89             |
| Galat     | 15 | 12,19  | 0,81   |                      |                  |                  |
| Total     | 32 | 605,22 |        |                      |                  |                  |

KK = 0,11 %

Keterangan

tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 68. Produksi bersih ton ha<sup>-1</sup>

| Perlakuan                     | Ulangan |       | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|
|                               | I       | II    |       |        |
| P <sub>0</sub> U <sub>0</sub> | 2,80    | 2,20  | 5,00  | 2,50   |
| P <sub>0</sub> U <sub>1</sub> | 3,20    | 3,00  | 6,20  | 3,10   |
| P <sub>0</sub> U <sub>2</sub> | 3,20    | 2,20  | 5,40  | 2,70   |
| P <sub>0</sub> U <sub>3</sub> | 2,40    | 3,70  | 6,10  | 3,05   |
| P <sub>1</sub> U <sub>0</sub> | 4,10    | 3,80  | 7,90  | 3,95   |
| P <sub>1</sub> U <sub>1</sub> | 1,40    | 3,20  | 4,60  | 2,30   |
| P <sub>1</sub> U <sub>2</sub> | 2,60    | 2,20  | 4,80  | 2,40   |
| P <sub>1</sub> U <sub>3</sub> | 2,30    | 2,70  | 5,00  | 2,50   |
| P <sub>2</sub> U <sub>0</sub> | 2,40    | 1,90  | 4,30  | 2,15   |
| P <sub>2</sub> U <sub>1</sub> | 2,40    | 3,60  | 6,00  | 3,00   |
| P <sub>2</sub> U <sub>2</sub> | 2,30    | 4,30  | 6,60  | 3,30   |
| P <sub>2</sub> U <sub>3</sub> | 2,90    | 2,40  | 5,30  | 2,65   |
| P <sub>3</sub> U <sub>0</sub> | 2,80    | 2,50  | 5,30  | 2,65   |
| P <sub>3</sub> U <sub>1</sub> | 2,80    | 3,20  | 6,00  | 3,00   |
| P <sub>3</sub> U <sub>2</sub> | 2,40    | 2,60  | 5,00  | 2,50   |
| P <sub>3</sub> U <sub>3</sub> | 3,50    | 3,20  | 6,70  | 3,35   |
| Total                         | 43,50   | 46,70 | 90,20 | -      |
| Rataan                        | 2,72    | 2,92  | -     | 2,82   |

Lampiran 69. Tabel dwikasta produksi bersih per hektar

| P/U            | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Total U | Rataan U |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
| U <sub>0</sub> | 5,00           | 7,90           | 4,30           | 5,30           | 22,50   | 5,63     |
| U <sub>1</sub> | 6,20           | 4,60           | 6,00           | 6,00           | 22,80   | 5,70     |
| U <sub>2</sub> | 5,40           | 4,80           | 6,60           | 5,00           | 21,80   | 5,45     |
| U <sub>3</sub> | 6,10           | 5,00           | 5,30           | 6,70           | 23,10   | 5,78     |
| Total P        | 22,70          | 22,30          | 22,20          | 23,00          | 90,20   | -        |
| Rataan P       | 5,68           | 5,58           | 5,55           | 5,75           | -       | 5,64     |

Lampiran 70. Data analisis ragam produksi bersih per hektar

| SK                 | DB | JK     | KT     | F <sub>hit.</sub>  | F <sub>.05</sub> | F <sub>.01</sub> |
|--------------------|----|--------|--------|--------------------|------------------|------------------|
| NT                 | 1  | 254,25 |        |                    |                  |                  |
| Kelompok Perlakuan | 1  | 0,3200 | 0,3200 | 0,74 <sup>tn</sup> | 4,54             | 8,68             |
| P                  | 3  | 0,05   | 0,02   | 0,04 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| U                  | 3  | 0,12   | 0,04   | 0,05 <sup>tn</sup> | 3,29             | 5,42             |
| P x U              | 9  | 6,35   | 0,71   | 1,62 <sup>tn</sup> | 2,59             | 3,89             |
| Galat              | 15 | 6,53   | 0,44   |                    |                  |                  |
| Total              | 32 | 267,30 |        |                    |                  |                  |

KK = 0,12 %

Keterangan

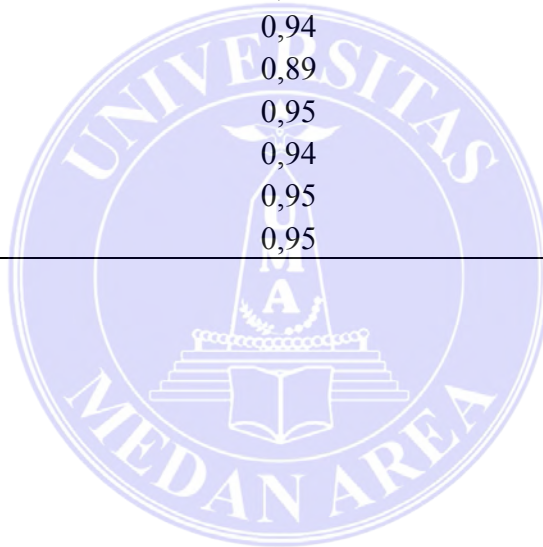
tn : tidak nyata

\* : nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 71. Nilai Regresi ( $r^2$ ) antar perlakuan mulai umur 2-9 MST

| Perlakuan | Parameter      |             |
|-----------|----------------|-------------|
|           | Tinggi tanaman | Jumlah daun |
| P0U0      | 0,94           | 0,76        |
| P0U1      | 0,93           | 0,71        |
| P0U2      | 0,95           | 0,73        |
| P0U3      | 0,89           | 0,73        |
| P1U0      | 0,92           | 0,72        |
| P1U1      | 0,93           | 0,68        |
| P1U2      | 0,91           | 0,71        |
| P1U3      | 0,95           | 0,74        |
| P2U0      | 0,91           | 0,71        |
| P2pU1     | 0,93           | 0,78        |
| P2U2      | 0,94           | 0,71        |
| P2U3      | 0,89           | 0,73        |
| P3U0      | 0,95           | 0,69        |
| P3U1      | 0,94           | 0,72        |
| P3U2      | 0,95           | 0,68        |
| P3U3      | 0,95           | 0,76        |



Lampiran 72. Dokumentasi pengolahan hijauan paitan (*Tithonia diversifolia*) dan pupuk organik cair (POC) Urin Sapi pada tanaman jagung manis.

- Keterangan :
- A. Pengolahan paitan
  - B. Aplikasi hijauan paitan pada lubang tanam
  - C. Pembuatan pupuk organik cair (POC) Urin Sapi
  - D. Aplikasi pupuk organik cair (POC) Urin Sapi





Lampiran 73. Dokumentasi pertumbuhan dan panen tanaman jagung manis

Keterangan : A. Tanaman jagung manis umur 3 minggu setelah tanam (MST)

B. Tanaman jagung memasuki tahap pembungaan

C. Panen jagung manis dengan klobot

D. Panen Jagung manis tanpa klobot



## SERTIFIKAT HASIL UJI

Dok.Nu. F-LP-015/2-1-00/18

### Certificate of Test Results

Nomor Sertifikat : 02393 Kepada Yth.  
Certificate Number : To  
Nomor Pengujian : IK.0147 Dedi Sungkeng Tamba NIM 148210074  
Testing Number : Jur AGT UMA Medan SU  
Jln. Kolam Medan  
No. Surat Permohonan Pengujian :  
Requestation Number  
Halaman : 1 dari 2  
Page

yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari  
*The undersigned certifies that the examination of*

Nama / Jenis Contoh  
Sample (s)

Pupuk Organik Cair Urine Sapi

Etiket / Merk  
Trade Mark

Kode  
Code

- Tanah, Tanah + Pupuk Kandang, Tanah  
+ Paitan

Pengambil Contoh  
Sampler

Diantar langsung

Prosedur Pengambilan Contoh  
Sampling Procedure

-

Keterangan Contoh  
Description of Sample (s)

Tidak Disegel

Tanggal diterima  
Date of Received

11 Juli 2018

Tanggal Pengujian  
Date of Testing

11 Juli 2018

Adalah sebagai berikut  
As follows

-

**Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.**  
*The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.*  
**Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM**  
*Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management*

No. Sertifikat: 02393

Certificate No.

Halaman: 2 dari 2

Page of

Validasi:

Validity

**HASIL UJI**  
**THE TEST RESULT**

| No | Parameter                                    | Satuan | Hasil | Metode                                   |
|----|--|--------|-------|--|
| 1  | C/N  | -      | 47,3  | Perhitungan<br>Spektrofotometri<br>A A S |
| 2  | Fosfor sebagai P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | mg/L   | 41,5  |  |
| 3  | Kalium sebagai K <sub>2</sub> O              | %      | 0,17  |  |

Medan, 25 Juli 2018

Manajer Teknis  
Technical Manager

Mhd. Af Amin Nasution

NIP. 19731017 199303 1 001



Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.  
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.  
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM  
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management.

## SERTIFIKAT HASIL UJI

Hal. No. F-LP-0142-1-01/16

### *Certificate of Test Results*

Nomor Sertifikat : 01276 Kepada Yth.  
*Certificate Number* To  
Dedi Sukeng Tamba NIM 148210074  
Nomor Pengujian : IK.0089 Jur AGT UMA Medan Sum. Utara  
*Testing Number* Jln. Kolam Medan

No. Surat Permohonan Pengujian :  
*Requestation Number*

Halaman : 1 dari 2  
*Page*

yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari :  
*The undersigned certifies that the examination of*

Nama / Jenis Contoh : Tanah  
*Sample (s)*

Etiket / Merk :  
*Trade Mark*

Kode : Tanah  
*Code*

Pengambil Contoh : Diantar langsung  
*Sampler*

Prosedur Pengambilan Contoh : -  
*Sampling Procedure*

Keterangan Contoh : Tidak disegel  
*Description of Sample (s)*

Tanggal diterima : 02 Mei 2018  
*Date of Received*

Tanggal Pengujian : 02 Mei 2018  
*Date of Testing*

Adalah sebagai berikut : -  
*As follows*

**Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.**  
**The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, in the name/kind of sample (s) above only.**  
**Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-02M.**  
**Do not reproduce this certificate without a writen approval from LP-02M Management.**




No. Sertifikat: **01276**

Certificate No.

Halaman: **2** dari **2**

Page of

Validasi:   
Validity

**HASIL UJI**  
**THE TEST RESULT**

| No | Parameter | Satuan | Hasil | Metode      |
|----|-----------|--------|-------|-------------|
| 1  | C/N       | -      | 18,7  | Perhitungan |

Medan, 15 Mei 2018

Manajer Teknis  
Technical Manager



  
Mhd. Al Amin Nasution  
NIP. 19731017 199303 1 001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkannya hanya untuk nama/jenis contoh diatas.  
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued to the name(s) of sample (if above only).  
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM  
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

## SERTIFIKAT HASIL UJI

1346.No F-LP-014/2018-0718

### *Certificate of Test Results*

Nomor Sertifikat : 01364 Kepada Yth.  
*Certificate Number* To  
Dedi Sukeng Tamba NIM 148210074  
Nomor Pengujian : IK.0091 Jur AGT UMA Medan Sum. Utara  
*Testing Number* Jln. Kolam Medan  
No. Surat Permohonan Pengujian :  
*Requestation Number*  
Halaman : 1 dari 2  
*Page*

yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari :  
*The undersigned certifies that the examination of*

Nama / Jenis Contoh : Tanah  
*Sample (s)*  
Etiket / Merk :  
*Trade Mark*  
Kode : Tanah Paitan  
*Code*  
Pengambil Contoh : Diantar langsung  
*Sampler*  
Prosedur Pengambilan Contoh : -  
*Sampling Procedure*  
Keterangan Contoh : Tidak disegel  
*Description of Sample (s)*  
Tanggal diterima : 02 Mei 2018  
*Date of Received*  
Tanggal Pengujian : 02 Mei 2018  
*Date of Testing*  
Adalah sebagai berikut : -  
*As follows*


**Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.**  
**The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued to the name/kind of sample (s) above only.**  
**Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM**  
**Do not reproduce the certificate without a valid written approval from LP-BIM Management.**

No. Sertifikat : **01364**

Certificate No.

Halaman : 2 dari 2

Page of

Validasi : 

Validity

**HASIL UJI**  
**THE TEST RESULT**

| No | Parameter                                    | Satuan | Hasil | Metode           |
|----|--|--------|-------|------------------|
| 1  | C/N  | -      | 23,2  | Titrimetri       |
| 2  | Fosfor sebagai P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | %      | 0,04  | Spektrofotometer |
| 3  | Kalium sebagai K <sub>2</sub> O              | %      | 0,02  | A A S            |

Medan, 22 Mei 2018

Manajer Teknis  
Technical Manager

  
Wahid Al Amin Nasution

NIP. 19731017 199303 1 001



**Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.**  
**The certificate of Test Results valid 90 days since the date issued, is the intended of sample (s) above only.**  
**Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM**  
**Do not reproduce this certificate without a writtten approval from LP-BIM Management!**



## SERTIFIKAT HASIL UJI

Doc.No. F-LP-01924-00216

### *Certificate of Test Results*

Nomor Sertifikat : 01277 Kepada Yth.  
*Certificate Number* To  
Dedi Sukeng Tamba NIM 148210074  
Jur AGT UMA Medan Sum. Utara  
Jln. Kolam Medan

Nomor Pengujian : IK.0090  
*Testing Number*

No. Surat Permohonan Pengujian :  
*Requestation Number*

Halaman : 1 dari 2  
*Page*

yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari :  
*The undersigned certifies that the examination of*

Nama / Jenis Contoh : Tanah  
*Sample (s)*

Etiket / Merk :  
*Trade Mark*

Kode : Tanah Pupuk Kandang  
*Code*

Pengambil Contoh : Diantar langsung  
*Sampler*

Prosedur Pengambilan Contoh : -  
*Sampling Procedure*

Keterangan Contoh : Tidak disegel  
*Description of Sample (s)*

Tanggal diterima : 02 Mei 2018  
*Date of Received*

Tanggal Pengujian : 02 Mei 2018  
*Date of Testing*

Adalah sebagai berikut : -  
*As follows*

**Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.**  
**The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/brand of sample (s) above only.**  
**Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIR.**  
**Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIR Management.**

No. Sertifikat: 01277

Certificate No.

Halaman: 2 dari 2

Page of

Validasi:

Validity

**HASIL UJI**  
**THE TEST RESULT**

| No | Parameter | Satuan | Hasil | Metode      |
|----|-----------|--------|-------|-------------|
| 1  | C/N       | -      | 20,0  | Perhitungan |



Medan, 15 Mei 2018

Manajer Teknis  
Technical Manager

Mhd. Al Amin Nasution

NIP. 19731017 199303 1 001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.  
The certificate of Test Result valid within 90 days since the date issued, to the manufacturer of sample (if above only).  
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM.  
Do not reproduce this certificate without a writter approval from LP-BIM Management.