

**APLIKASI PUPUK MAJEMUK NPK  
DAN PENGARUH PEMANGKASAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**MUHAMMAD IRFAN AFFANDY  
NPM: 1404290259  
Program Studi: AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

APLIKASI PUPUK MAJEMUK NPK  
DAN PENGARUH PEMANGKASAN TUNAS AIR TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)

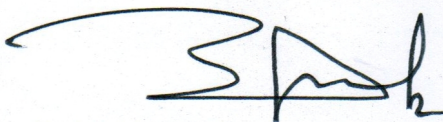
SKRIPSI

Oleh :

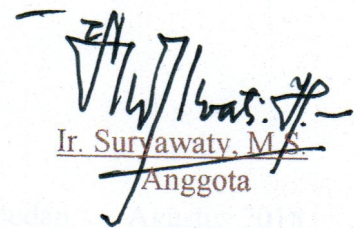
MUHAMMAD IRFAN AFFANDY  
1404290259  
AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing :



Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M.Agr.  
Ketua



Ir. Suryawaty, M.S.  
Anggota



Disahkan Oleh:  
Dekan

Ir. Asritanarnj Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 19-10-2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Muhammad Irfan Affandy

NPM : 1404290259

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pengaruh Pemangkasan Tunas Air Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikianlah pernyataan ini saya perbuat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2018

Yang Menyatakan



Muhammad Irfan Affandy

## RINGKASAN

**MUHAMMAD IRFAN AFFANDY**, Penelitian ini berjudul “**Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.)**” dengan Dosen Pembimbing Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M. Agr. dan Ir. Suryawaty, M.S. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan April 2018 di Desa Aras Kabu Beringin, Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat  $\pm 27$  mdpl.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama adalah aplikasi pupuk majemuk NPK (N) dengan 4 taraf, yaitu  $N_0$  : 0 gram,  $N_1$  : 15 gram,  $N_2$  : 30 gram dan  $N_3$  : 45 gram dan faktor kedua adalah pemangkasan tunas air (P) dengan 3 taraf, yaitu  $P_0$  : tanpa pemangkasan,  $P_1$  : 15 hari setelah tanam dan  $P_2$  : 30 hari setelah tanam. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 satuan percobaan, jumlah tanaman per plot adalah 6 yang diamati keseluruhannya sebagai tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 216 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi pupuk majemuk NPK memberikan pengaruh hanya pada tinggi tanaman 4 MST. Pemangkasan tunas air tidak memberikan pengaruh kepada semua parameter.

## SUMMARY

**MUHAMMAD IRFAN AFFANDY**, This research entitled “Application of NPK Coumpound Fertilizer and the Effect of Water Shoots Pruning on the Growth and Production of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.)” Guided by Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M.Agr. as chairman of the supervising commission and Ir. Suryawaty, M.S as amemmer of the supervising commission. This research was conducted on January until April 2018 at farm area on Desa Aras Kabu Beringin, Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, with height of place  $\pm 27$  masl.

The research used Factorial Randomized Block Design with two treatment factors. The first factor is application of NPK compound fertilizer (N) with 4 levels, that is  $N_0$  : 0 gram,  $N_1$  : 15 gram,  $N_2$  : 30 gram,  $N_3$  : 45 gram and the second factor is the effect of shoots water pruning (P) with 3 levels, that is  $P_0$  : Control,  $P_1$  : 15 days after planting and  $P_2$  : 30 days after planting. There were twelve combination of treatment with three replicates yielding 36 plots, the number of plants per-six plants is sample.

The results showed that the treatment of NPK coumpound fertilizer effect on plant height 4 weeks after planting. The water shoots pruning does not have a significant effect on all parameters.

## **RIWAYAT HIDUP**

**MUHAMMAD IRFAN AFFANDY**, lahir pada tanggal 19 Nopember 1996 di Serbelawan, sulung dari 3 bersaudara dari Ayah Effrianto dan Ibu Windayani.

Pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 091588 Dolok Batu Nanggar tahun 2002 dan lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 (SMPN1) Dolok Batu Nanggar tahun 2008 dan lulus pada tahun 2011 kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 1 (SMAN1) Dolok Batu Nanggar dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 diterima sebagai Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Berikut beberapa kegiatan akademik yang pernah diikuti selama menempuh pendidikan Strata 1, yaitu :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2014.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada tahun 2014.
3. Menjabat sebagai Kepala Bidang Seni Budaya dan Olahraga PK. IMM Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara P.A 2016/2017.
4. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Tanah Itam Ulu Kec. Lima Puluh, Kab. Batu Bara, Sumatera Utara pada tahun 2017.
5. Asisten Praktikum Dasar Ilmu Tanah pada tahun 2015 dan 2017
6. Asisten Teknologi Benih pada tahun 2016 dan 2018
7. Melaksanakan penelitian skripsi di Desa Aras Kabu Beringin Kec. Batang Kuis Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara pada tahun 2018.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia Nya skripsi yang berjudul “Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pengaruh Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dapat terselesaikan.

Hal ini tentu tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu. Terma kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Ir. Dafni Mawar Tarigan, M.Si. sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M. Agr. sebagai Ketua Komisi Pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.
6. Ibu Ir. Suryawaty, M.S sebagai Anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.
7. Ibu Sri Utami, S.P., M.P. sebagai Pembimbing Akademik penulis.
8. Ayahanda Effrianto dan Ibunda Windayani atas dukungan dan do'a kepada penulis hingga skripsi ini dapat selesai.
9. PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Tanah Itam Ulu yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan praktek kerja lapangan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1 di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Rekan - rekan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara terkhusus teman sekelas penulis di Agroteknologi 4.
11. Immawan dan Immawati di Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

12. Sahabat terbaik penulis, Damro Dalimunthe, Rahman Syahbana, Muhammad Alfadli, Ricky Risnanda Surbakti, Keke Putri Capah, Dinda Amalia, Lathifah Hanum, Fitra Kurniawan Dalimunthe, Eko Dian Syahputra, Muhammad Tri Dewantara, Wahyudi Syahputra dan lain lain.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan, untuk itu diharapkan saran dan masukan yang membangun untuk perbaikan penulisan.

Medan, Agustus 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                   | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| PERNYATAAN .....                  | i       |
| RINGKASAN .....                   | ii      |
| RIWAYAT HIDUP .....               | iv      |
| KATA PENGANTAR .....              | v       |
| DAFTAR ISI .....                  | vii     |
| DAFTAR TABEL .....                | ix      |
| DAFTAR GAMBAR.....                | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....             | xi      |
| PENDAHULUAN .....                 | 1       |
| Latar Belakang .....              | 1       |
| Tujuan Penelitian .....           | 2       |
| Hipotesis.....                    | 3       |
| Kegunaan Penelitian .....         | 3       |
| TINJAUAN PUSTAKA .....            | 4       |
| Botani Tanaman Tomat .....        | 4       |
| Syarat Tumbuh Tanaman Tomat ..... | 6       |
| Peranan Pupuk NPK Majemuk .....   | 6       |
| Peranan Pemangkasan .....         | 8       |
| BAHAN DAN METODE .....            | 10      |
| Tempat dan Waktu .....            | 10      |
| Bahan dan Alat .....              | 10      |
| Metode Penelitian .....           | 10      |
| Pelaksanaan Penelitian .....      | 11      |
| Pengolahan Lahan .....            | 11      |
| Penyemaian Benih .....            | 11      |
| Pembuatan Plot .....              | 12      |
| Pemasangan Mulsa Plastik .....    | 12      |
| Pembuatan Lubang Tanam .....      | 12      |
| Aplikasi Pupuk Majemuk NPK .....  | 12      |
| Pemasangan Turus .....            | 13      |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Pindah Tanam .....               | 13 |
| Pelaksanaan Pemangkasan .....    | 13 |
| Pemeliharaan .....               | 13 |
| Penyisipan .....                 | 13 |
| Penyiangan .....                 | 13 |
| Penyiraman .....                 | 14 |
| Pengendalian Hama Penyakit ..... | 14 |
| Parameter Pengamatan .....       | 15 |
| Tinggi Tanaman .....             | 15 |
| Diameter Batang .....            | 15 |
| Umur Berbunga .....              | 15 |
| Umur Panen .....                 | 15 |
| Jumlah Buah per Tanaman .....    | 15 |
| Berat Buah per Tanaman .....     | 15 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....       | 16 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....       | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             | 30 |
| LAMPIRAN .....                   | 33 |

## DAFTAR TABEL

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>  | <b>Halaman</b> |
|--------------|---|----------------|
| 1.           | Tinggi Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air Umur 4 MST .....   | 16             |
| 2.           | Diameter Batang Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air Umur 4 MST..  | 18             |
| 3.           | Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air .....   | 20             |
| 4.           | Umur Panen Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air .....  | 22             |
| 5.           | Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air.....  | 24             |
| 6.           | Total Berat Buah per Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air.....   | 26             |
| 7.           | Uji Beda Rataan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat ( <i>Lycopersicum esclentum</i> Mill.).. | 28             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>  | <b>Halaman</b> |
|--------------|---|----------------|
| 1.           | Hubungan Pemberian NPK dengan Tinggi Tanaman4 MST....                               | 17             |
| 2.           | Histogram Diameter Batang Tanaman Tomatdengan<br>Pemangkasan Tunas Air .....        | 19             |
| 3.           | Histogram Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Aplikasi<br>Pupuk Majemuk NPK .....    | 21             |
| 4.           | Histogram Umur Panen Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk<br>Majemuk NPK .....       | 23             |
| 5.           | Histogram Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat dengan<br>Pemangkasan Tunas Air ..... | 24             |
| 6.           | Histogram Total Berat Buah per Tanaman Tomat dengan<br>Pemangkasan Tunas Air .....  | 26             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>   | <b>Halaman</b> |
|--------------|--|----------------|
| 1.           | Bagan Plot Penelitian .....  | 33             |
| 2.           | Bagan Tanaman Sampel .....   | 34             |
| 3.           | Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1 .....  | 35             |
| 4.           | Hasil Analisis Tanah .....   | 36             |
| 5.           | Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 1 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 1 MST .....            | 39             |
| 6.           | Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST .....            | 40             |
| 7.           | Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST .....            | 41             |
| 8.           | Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST .....            | 42             |
| 9.           | Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 1 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Tanaman Umur 1 MST ..... | 43             |
| 10.          | Diameter Batang (mm) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Tanaman Umur 2 MST .....               | 44             |
| 11.          | Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Tanaman Umur 3 MST.....  | 45             |
| 12.          | Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Tanaman Umur 4 MST.....  | 46             |
| 13.          | Umur Berbunga Tanaman Tomat (hari) dan Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman .....                  | 47             |
| 14.          | Umur Panen Tanaman Tomat (hari) dan Daftar Sidik Ragam Umur Panen Tanaman .....                        | 48             |
| 15.          | Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-1 .....                       | 49             |

|  |    |
|--|----|
| 16. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-2 .....               | 50 |
| 17. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-3 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-3 .....               | 51 |
| 18. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-4 .....               | 52 |
| 19. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-5 .....               | 53 |
| 20. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-6 .....               | 54 |
| 21. Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat dan Daftar Sidik Ragam Total Jumlah Buah per Tanaman ..... | 55 |
| 22. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-1 .....                | 56 |
| 23. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-2 .....                | 57 |
| 24. Berat Buah per Tanaman Panen ke-3 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-3.....                       | 58 |
| 24. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-4 .....                | 59 |
| 25. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-5 .....                | 60 |
| 26. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6 dan Daftar Sidik Ragam Panen ke-6 .....                | 61 |
| 27. Total Berat Buah per Tanaman Tomat dan Daftar Sisik Ragam Total Berat Buah per Tanaman.....    | 62 |

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh dunia. Tomat tergolong tanaman hortikultura yang paling banyak digunakan terutama untuk bumbu masakan, bahan baku industri saus tomat, dikonsumsi dalam keadaan segar, diawetkan dalam kaleng dan berbagai macam bahan bergizi tinggi lainnya. Konsumsi tomat segar dan olahan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi yang seimbang (Kartika, 2013).

Tomat merupakan salah satu kebutuhan penting bagi manusia. Sehingga dari tahun ke tahun Indonesia terus berusaha untuk meningkatkan produksi tomat dengan cara perluasan wilayah budidaya tomat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2011 produksi tanaman tomat di Indonesia tiap tahun mengalami peningkatan, pada tahun 2008 mencapai 725.973 ton, kemudian pada tahun 2009 mencapai 853.061 ton, selanjutnya pada tahun 2010 mencapai 891.616 dan di tahun 2011 mencapai 950.385 ton (Abidin, 2014).

Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi (2010) menyatakan bahwa tomat yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian sampai tahun 2006 sebanyak 54 varietas dan varietas yang sudah dilepas tersebut merupakan varietas anjuran. Varietas tomat yang sudah dilepas antara lain adalah Intan, Ratna, Berlian, Mutiara, Kaliurang, Zamrud, Opal, Arthaloka, Permata dan lain sebagainya (Wijayanti, 2013).

Pemberian pupuk NPK terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan dapat berpengaruh baik bagi tanaman karena unsur hara

makro yang terdapat dalam unsur N, P dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hasil penelitian Sumitro (2008), pemberian pupuk NPK Yara Mila sebesar 600 kg/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman tomat mencapai 81,67 cm, umur berbunga 48,00 HST, diameter buah 4,99 cm dan bobot segar buah 586,70 gram (Muhajir, 2017).

Diantara praktek perawatan yang umum dilakukan oleh petani adalah melakukan pemangkasan tunas yang tumbuh diketiak daun. Pemangkasan ini dimaksudkan untuk memperkuat batang dan mengurangi pertumbuhan vegetatif yang tidak perlu dibagian bawah tubuh tanaman dan diarahkan kebagian atas, selain juga untuk memperluas ruang sirkulasi udara dan penetrasi sinar matahari ke seluruh bagian tanaman. Pemangkasan juga dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan higienis sehingga tanaman bisa terbebas dari serangan hama dan penyakit. Keseluruhan tujuannya adalah agar tanaman dapat memberikan hasil dan kualitas buah yang maksimal (Hatta, 2012).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh aplikasi berbagai dosis NPK dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

### **Hipotesis**

1. Ada pengaruh aplikasi pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
2. Ada pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
3. Ada interaksi antara aplikasi pupuk majemuk NPK dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.



**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata I di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi yang membutuhkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Botani Tanaman Tomat**

Tanaman tomat berasal dari Amerika yaitu daerah sekitar Meksiko sampai Peru. Kata tomat berasal dari bahasa Aztek, dari suku Indian yaitu xiomate atau xiotomate. Pada awalnya tanaman tomat menyebar sebagai gulma di seluruh wilayah tropik Amerika melalui kotoran burung pemakan biji. Penyebaran tanaman tomat ke Eropa dan Asia dibawa oleh orang Spanyol. Di Indonesia sendiri tanaman tomat menyebar setelah kedatangan orang Belanda. Saat ini tanaman tomat sudah tersebar di wilayah tropik dan sub tropik. Dalam ilmu botani, tanaman tomat termasuk ke dalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Ordo *Solanales*, Famili *Solanaceae*, Genus *Lycopersicum* dan Spesies *Lycopersicum esculentum* Mill. (Dewi, 2017).

### **Morfologi Tanaman Tomat**

#### **Akar**

Tanaman tomat memiliki akar tunggang, akar cabang serta akar serabut yang berwarna keputih - putihan dan berbau khas. Perakaran tanaman tidak terlalu dalam, menyebar ke semua arah hingga kedalaman rata rata 30 – 40 cm namun dapat mencapai 60 -70 cm (Sagala, 2009).

#### **Batang**

Batang tomat berwarna hijau dan berbentuk segi empat sampai bulat. Pada permukaan batang ditumbuhi bulu - bulu halus dan memiliki banyak cabang, berbentuk perdu. Tinggi tanaman dapat mencapai 2 meter atau lebih. Batang tanaman sewaktu muda mudah patah, sedangkan setelah tua menjadi keras hampir berkayu. Selain itu batang tanaman tomat dapat bercabang dan apabila tidak

dilakukan pemangkasan akan bercabang banyak dan akan menyebar secara merata (Wardhani, 2005).

### **Daun**

Daun tanaman tomat berbentuk oval, bagian tepinya bergerigi dan membentuk celah - celah menyirip agak melengkung ke dalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun majemuk ganjil yang berjumlah 5 – 7. Ukuran daun sekitar 15 – 30 cm x 10 – 25 cm. Daun majemuk pada tomat bersusun spiral mengelilingi batang (Dimiyati, 2012).

### **Bunga**

Bunga tanaman tomat tergolong bunga sempurna (hermaprodite) yaitu organ jantan dan betina terletak pada bunga yang sama. Ukuran bunga relatif kecil sekitar 2 cm. Bunga berwarna kuning dan tersusun dalam satu rangkaian. Bunga tomat tumbuh pada cabang yang masih muda dengan posisi menggantung (Lestari, 2015).

### **Buah dan Biji**

Buah tomat memiliki bentuk yang bervariasi tergantung pada jenisnya. Ada yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong hingga oval. Ukurannya pun bervariasi yang paling kecil memiliki berat 8 gram dan yang berukuran besar memiliki berat hingga 180 gram. Buah tomat yang masih muda berwarna hijau muda, bila sudah matang warnanya menjadi merah. Buah tomat banyak mengandung biji lunak berwarna putih kekuningan yang tersusun secara berkelompok dan dibatasi oleh daging buah. Biji tomat saling melekat karena adanya lendir pada ruang - ruang tempat biji bersusun (Wuryandari, 2015).

## **Syarat Tumbuh Tanaman Tomat**

### **Iklim**

Tanaman tomat membutuhkan banyak sinar matahari untuk pertumbuhannya dengan curah hujan yang cukup tinggi yaitu 250 - 1250 mm/tahun. Tomat secara umum dapat ditanam di dataran rendah, medium dan tinggi tergantung varietasnya. Suhu optimal untuk pertumbuhannya adalah 23 °C pada siang hari dan 17 °C pada malam hari. Kelembaban yang ideal adalah 70 % sedangkan intensitas cahaya yang diperlukan antara 0 - 12 jam per hari (Prakoso, 2011).

### **Tanah**

Tomat bisa ditanam pada semua jenis tanah seperti andosol, regosol, latosol, ultisol dan grumosol. Namun demikian, tanah yang paling ideal dari jenis lempung berpasir yang subur, gembur, memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, serta mudah mengikat air (porosus). Untuk pertumbuhan yang baik pH yang sesuai adalah 5 – 6 dengan pengairan yang cukup dan teratur mulai tanam sampai tanaman dapat dipanen (Saragih, 2008).

### **Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Tomat**

Pupuk majemuk merupakan pupuk yang memiliki komposisi unsur hara yang paling lengkap. Pupuk majemuk berkualitas prima memiliki besar butiran yang seragam dan tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak mudah menggumpal. Pupuk NPK Mutiara 16 : 16 : 16 adalah pupuk majemuk yang memiliki komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan lahan. Unsur nitrogen (N) berpengaruh terhadap aktivator enzim untuk pembentukan asam amino dan protein berguna untuk meningkatkan pertumbuhan

vegetatif serta mendorong pertumbuhan meristem ujung batang. Peran nitrogen bagi tanaman yaitu untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun serta berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna dalam proses fotosintesis. Unsur fosfor (P) dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar selain N dan K. Tanaman menyerap sebagian besar unsur hara P dalam bentuk ion orthophosphat primer. Apabila tanaman kekurangan unsur hara P menyebabkan tanaman tumbuh lambat, kerdil, perkembangan akar terhambat, tepi daun, cabang dan batang berwarna keunguan atau merah yang kemudian mengering. Unsur kalium (K) berperan selama pertumbuhan tanaman yaitu tahan terhadap penyakit. Tanaman yang cukup kalium akan lebih segar, sehingga proses fotosintesis dan metabolisme berjalan dengan baik. Kalium berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata, menunjang proses terbentuknya akar, memperkuat daun, bunga dan buah sehingga tanaman tidak mudah layu dan gugur (Putri, 2016).

Pupuk majemuk hidrokomples adalah pupuk majemuk NPK dengan perbandingan konsentrasi N, P dan K 15 : 15 : 15 serta mengandung unsur mikro Bo, Cu dan Mn. Jenis pupuk ini banyak diaplikasikan dalam budidaya tanaman sayuran termasuk tomat. Penelitian dari Subhan, (2009) dengan perlakuan pupuk majemuk NPK 15 – 15 – 15 dengan dosis 0, 250, 750, 1.000 dan 1.250 kg/ha disusun dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk NPK 15 – 15 – 15 dosis 1000 kg/ha memberi pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, serapan N, P dan K, bobot basah dan kering tanaman serta hasil buah tomat (Subhan, 2009).

Penggunaan pupuk NPK semakin meningkatkan pertumbuhan pada dua varietas tomat. Pertumbuhan tomat terlihat mengalami peningkatan pada parameter yang diamati pada tinggi tanaman, panen berat kering, laju pertumbuhan tanaman dan tingkat pertumbuhan relatif. Aplikasi antara 250 – 280 kg/ha pupuk NPK ternyata efisien terhadap pertumbuhan buah total. Respon tomat yang lebih tinggi disebabkan oleh ketersediaan unsur unsur penting dari pupuk anorganik (Isah, 2013).

### **Peranan Pemangkasan pada Tanaman Tomat**

Tanaman yang berupa perdu atau pohon umumnya perlu pemangkasan. Pemangkasan ini dimaksudkan antara lain untuk membentuk pohon, mengurangi daun, mempercepat pembuahan, meremajakan tanaman dan lain - lain. Tujuan membentuk pohon adalah agar tanaman dapat berbunga atau berproduksi lebih banyak. Pengurangan daun dimaksudkan untuk mendapatkan hasil asimilasi yang maksimum. Dengan pemangkasan juga dimungkinkan mempercepat proses pembuahan. Tetapi ada kalanya pemangkasan dilakukan untuk peremajaan tanaman (rejuvenilisasi). Secara umum pemangkasan dilakukan dengan memotong cabang/ranting yang tumbuhnya tidak tepat, memotong tunas - tunas air serta memotong ranting - ranting yang terkena penyakit (Gehel, 2012).

Perbaikan teknik budidaya juga penting dalam mendukung peningkatan produksi tomat. Budidaya tomat terdiri atas beberapa tahapan penting, salah satunya adalah pemangkasan tunas air. Teknik pemangkasan dapat dibedakan menjadi dua yaitu heading back dan thinning out. Heading back dilakukan dengan memotong bagian pucuk cabang sedangkan thinning out membuang cabang lateral. Bagian tanaman tomat yang dapat dipangkas adalah tunas lateral, tunas

aplikal, atau bagian pucuk batang tanaman, serta bagian bunga dan buah. Pemangkasan pada tomat berarti membuang tunas yang tidak dibutuhkan dari tanaman yang disebut tunas samping atau tunas air (Gumelar *dkk*, 2004).

Pemangkasan adalah praktik pertanian yang meningkatkan ukuran buah dan jumlah hasil tomat. Diketahui bahwa pemangkasan meningkatkan hasil total dua kultivar tomat determinan tetapi tidak mengubah periode puncak pada saat pemanenan. Pemangkasan adalah cara yang digunakan untuk memastikan buah yang bersih dan tidak cacat, menjauhkan buah dari tanah, meminimalkan penyakit dan membusuknya buah sehingga meningkatkan hasil penjualan pada tomat. Pemangkasan menghasilkan buah yang bersih dan lebih besar dengan kenaikan hasil buah yang dapat dipasarkan menurut besarnya. Oleh karena itu petani tomat harus mengadopsi pemangkasan untuk mendapatkan hasil panen yang lebih tinggi (Sowley, 2013).

Pemangkasan cabang utama bertujuan agar fotosintat yang dihasilkan dapat lebih maksimal untuk pembentukan dan perkembangan buah tomat. Cabang tanaman tomat yang sedikit dapat meningkatkan kualitas buah karena fotosintat yang dihasilkan akan dialokasikan lebih maksimal pada pembentukan dan perkembangan buah sehingga buah menjadi lebih besar. Pemangkasan cabang utama dapat meningkatkan berat buah per tanaman yaitu 337,34 gram dibandingkan tanpa pemangkasan cabang utama yaitu 296,72 gram (Syahputra, 2017).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di Desa Aras Kabu Beringin, Batang Kuis Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara dengan ketinggian  $\pm 27$  mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai dengan April 2018.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan adalah benih tomat varietas Servo F1, babybag, tanah top soil, kompos, pupuk kandang, air, pupuk NPK Mutiara 16 : 16 : 16, insektisida dan fungisida.

Alat yang digunakan adalah cangkul, parang babat, gembor, gunting tanaman, ajir, papan plang sampel, timbangan analitik, jangka sorong, meteran, alat tulis dan kamera.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor pemberian NPK terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

$N_0$  : kontrol

$N_1$  : 15 gram/tanaman

$N_2$  : 30 gram/tanaman

$N_3$  : 45 gram/tanaman

2. Faktor pemangkasan terdiri dari 3 perlakuan, yaitu :

$P_0$  : tanpa pemangkasan

$P_1$  : dengan pemangkasan 3 MST





daun muda. Media persemaian diisi dengan tanah top soil dan kompos dengan perbandingan 1 : 1. Dalam 1 babybag diisi 1 benih tomat.

#### Pembuatan Plot

Plot dibuat dengan ukuran 180 cm x 110 cm dengan tinggi 50 cm. Tanah digemburkan untuk memperbaiki struktur tanah tektur tanah, memperbaiki aerase serta draenase tanah. Selanjutnya plot ditambahkan pupuk kandang untuk menambah bahan organik tanah.

#### Pemasangan Mulsa Plastik

Mulsa plastik dipotong selebar plot. Pemasangan dilakukan dengan menarik tiap ujungnya. Pasang pada plot dengan menutupi seluruh bagian plot. Kemudian pasak dengan menggunakan bambu pada tiap ujung dan sisi sisi pada mulsa secara rapat. Mulsa berguna untuk menjaga suhu tanah, mengurai gulma dan mencegah hama serta penyakit pada tanaman budidaya.

#### Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat dengan melubangi mulsa plastik sesuai dengan jarak tanam yang akan digunakan yaitu 60 cm x 50 cm.

#### Aplikasi Pupuk Majemuk NPK

Karena sifat yang tidak mudah larut, pengaplikasian pupuk majemuk NPK dilakukan 3 hari sebelum pindah tanam. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan penggunaan pupuk oleh tanaman. Aplikasi dilakukan sesuai dengan perlakuan.

### Pemasangan Turus

Turus terbuat dari bambu dengan diameter 3 – 5 cm, panjang 1 – 1,5 meter. Pemasangan turus dilakukan untuk menopang batang dan buah pada tanaman tomat.

### Pindah Tanam Lapangan

Benih yang sehat dan seragam pertumbuhannya dipindahkan ke lapangan. Dilakukan dengan hati hati jangan sampai merusak bagian tanaman terutama akar. Pemindahan dilakukan pada sore hari untuk mengurangi tingkat stres pada tanaman.

### Pelaksanaan Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan dengan memotong tunas tunas air yang tumbuh pada batang tanaman tomat.

## **Pemeliharaan**

### Penyisipan

Penyisipan dilakukan apabila terdapat tanaman yang rusak, terserang penyakit, atau mati. Tanaman sisipan diambil dari areal persemaian yang telah disiapkan dengan perlakuan yang sama. Penyisipan dilakukan sampai tanaman berumur 2 MST.

### Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut setiap gulmayang tumbuh di sekitar tanaman maupun di areal budidaya. Penyiangan dilakukan 1 minggu sekali tergantung dari pertumbuhan gulma. Penyiangan dilakukan untuk membersihkan tanaman utama dari segala jenis

tanaman pengganggu yang dapat menjadi pesaing dalam hal unsur hara dan penyebaran hama serta penyakit.

#### Penyiraman

Penyiraman dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman. Dilakukan pada pagi dan sore hari disesuaikan dengan keadaan lingkungan. Apabila terjadi hujan penyiraman tidak dilakukan.

#### Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan dengan cara mekanik, yaitu dengan cara mengutip hama yang terdapat pada tanaman budidaya. Untuk menghindari serangan gulma dilakukan pengendalian dengan cara mencabut gulma yang tumbuh secara rutin. Apabila serangan tinggi dilakukan pengendalian dengan bahan kimia yang sesuai dengan serangan yang terjadi. Insektisida untuk serangga dan Fungisida untuk penyakit.

### **Parameter Pengamatan**

#### Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dengan satuan centimeter (cm). Diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung titik tumbuh tanaman, mulai dari 1 MST sampai tanaman berbunga dengan interval 1 minggu sekali.

#### Diameter Batang

Diameter batang diukur dengan satuan milimeter (mm) menggunakan jangka sorong. Batang yang diukur mulai dari 1 MST sampai tanaman mulai berbunga dengan interval waktu 1 minggu sekali.

### Umur Berbunga

Umur berbunga diukur pada saat tanaman telah berbunga sekitar 80 % dari keseluruhan tanaman.

### Umur Panen

Umur panen dihitung saat buah sudah masak fisiologis dengan intensitas 80 % dari masing masing tanaman sampel.

### Jumlah Buah per Tanaman

Jumlah buah per tanaman dihitung dengan menghitung semua buah pada masing masing tanaman kemudian dirata – ratakan.

### Berat Buah per Tanaman

Berat buah per tanaman dihitung dengan menimbang semua buah dari masing - masing tanaman kemudian dirata - ratakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman tomat pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 5 sampai 8.

Berdasarkan hasil analysis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk NPK dan pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST namun memberikan hasil yang berbeda nyata pada umur 4 MST. Rata rata tinggi tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 1.

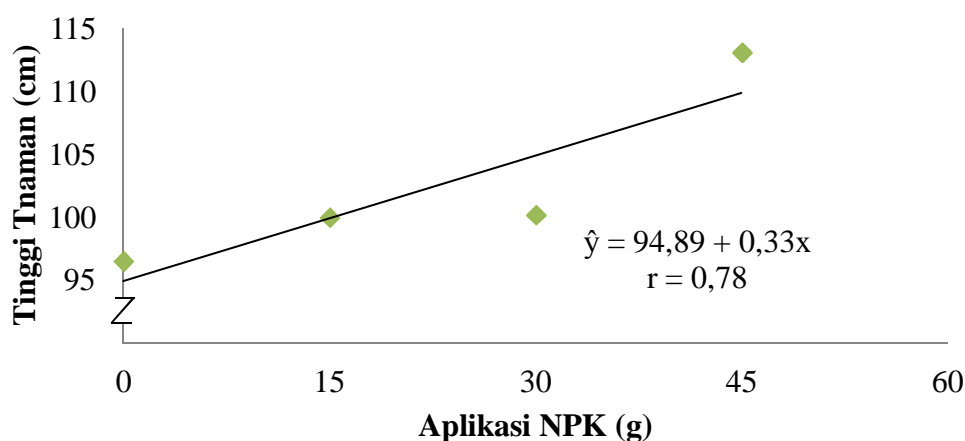
Tabel 1. Tinggi Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air Umur 4 MST

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rataan  |
|----------------|------------------|----------------|----------------|---------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |         |
|                | ..... (cm) ..... |                |                |         |
| N <sub>0</sub> | 94,92            | 90,17          | 104,28         | 96,46a  |
| N <sub>1</sub> | 102,00           | 102,28         | 95,50          | 99,93ab |
| N <sub>2</sub> | 86,92            | 110,12         | 103,37         | 100,13b |
| N <sub>3</sub> | 103,17           | 129,77         | 107,28         | 113,41c |
| Rataan         | 96,75            | 108,08         | 102,61         | 102,48  |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata rata tinggi tanaman yang tertinggi terlihat pada pemberian pupuk majemuk NPK pada perlakuan N<sub>3</sub> yaitu 113,41 cm berbeda nyata dengan perlakuan N<sub>0</sub>, N<sub>1</sub>, dan N<sub>2</sub> dengan masing masing tinggi tanaman adalah 96,46 cm, 99,93 cm dan 100,13 cm.

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan aplikasi pupuk majemuk NPK dan pengaruh pemangkasan terhadap tinggi tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Pemberian NPK pada Tinggi Tanaman Tomat 4 MST.

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa aplikasi NPK dengan dosis 0 gram ( $N_0$ ), 15 gram ( $N_1$ ), 30 gram ( $N_2$ ) dan 45 gram ( $N_3$ ) mengalami peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman pada masing masing perlakuan yaitu 96,46 cm, 99,93 cm, 100,13 cm dan 113,04 cm yang menunjukkan hubungan linear dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 94,89 + 0,33x$  dengan nilai  $r = 0,78$ . Terjadinya peningkatan pertumbuhan tanaman dikarenakan adanya pengaruh dari peningkatan pemberian dosis NPK yang memengaruhi ketersediaan unsur hara makro di dalam tanah sehingga ketersediaan hara terpenuhi untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Hulopi (2006) yang menyatakan bahwa pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama tinggi tanaman karena peranan dari masing masing pupuk N, P dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Faktor lain yang memengaruhi tinggi tanaman menurut Lingga (2003) adalah faktor genetik dan kondisi lingkungan tempat tumbuh tanaman.

### Diameter Batang

Data pengamatan diameter batang tanaman tomat pada 1, 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 9 sampai 12.

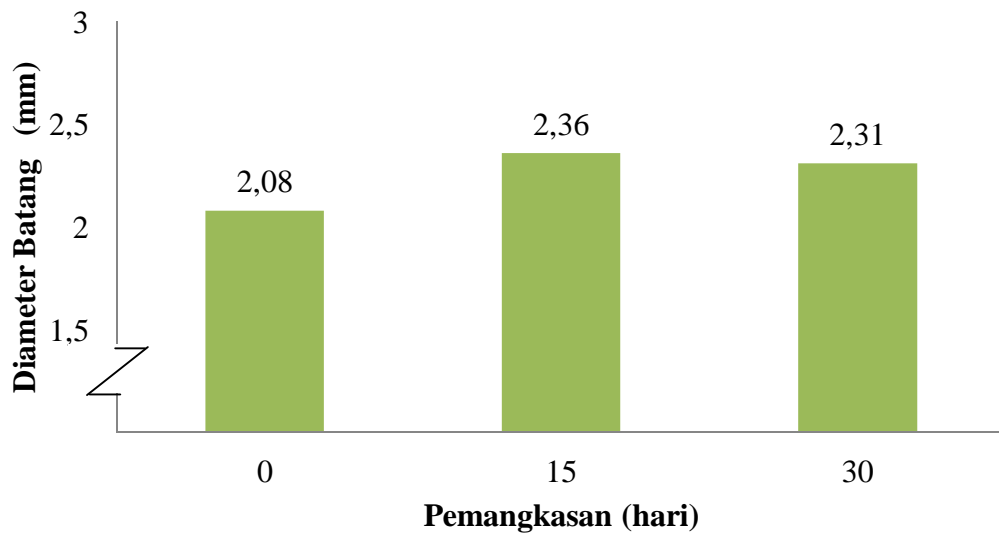
Berdasarkan hasil analysis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi NPK dan pengaruh pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap diameter tanaman tomat pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST. Rata rata diameter tomat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Diameter Batang Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air Umur 4 MST

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rataan |
|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |        |
|                | ..... (mm) ..... |                |                |        |
| N <sub>0</sub> | 1,98             | 2,05           | 2,45           | 2,16   |
| N <sub>1</sub> | 2,06             | 2,47           | 2,04           | 2,19   |
| N <sub>2</sub> | 1,76             | 2,42           | 2,47           | 2,22   |
| N <sub>3</sub> | 1,51             | 2,52           | 2,29           | 2,44   |
| Rataan         | 2,08             | 2,36           | 2,31           | 2,25   |

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata rata diameter tanaman yang terbesar akibat adanya pengaruh pemangkasan pada perlakuan P<sub>1</sub> yaitu 2,36 mm lebih baik dari pada perlakuan P<sub>0</sub> dan P<sub>2</sub> dengan masing masing diameter batang tanaman adalah 2,08 dan 2,31 mm. Dengan menggunakan histogram, pertumbuhan diameter batang tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 2.





Gambar 2. Histogram Diameter Batang Tanaman Tomat dengan Pemangkasan Tunas Air

Gambar 2 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, namun terjadi peningkatan pertumbuhan diameter batang pada pemangkasan lima belas hari setelah tanam ( $P_1$ ) dengan diameter batang 2,36 mm yang merupakan pertumbuhan tertinggi dari semua perlakuan, baik pada kontrol ( $P_0$ ) diameter batang 2,08 mm maupun pada pemangkasan 30 hari setelah tanam ( $P_2$ ) dengan diameter batang 2,31 mm. Pembuangan tunas air secara visual mempengaruhi postur tanaman yang dalam hal ini berpengaruh terhadap diameter batang. Tanaman merespon pemangkasan tunas air kepada pertumbuhan diameter batang sehingga batang tanaman terlihat lebih besar akibat dari pemangkasan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Anggarsari (2017) yang menyatakan bahwa pertumbuhan pada fase vegetatif selalu ditandai dengan adanya dominansi apikal yaitu terjadinya persaingan pertumbuhan tunas antara tunas apikal dan tunas lateral. Disisi yang lain terjadi penurunan diameter batang pada pemangkasan 30 hari setelah tanam, hal ini dapat dijelaskan karena pada pengamatan 4 MST (28 hari) perlakuan  $P_2$  belum dilakukan.

### Umur Berbunga

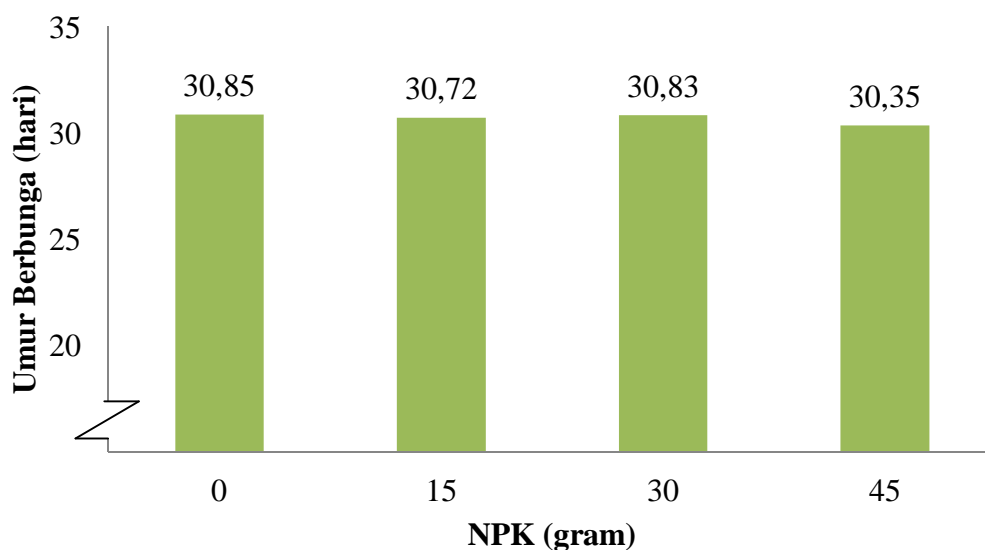
Data pengamatan umur berbunga tanaman tomat beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 13.

Berdasarkan hasil analysis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi NPK dan pengaruh pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Rata - rata umur berbunga tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rataan |
|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |        |
|                | .....(hari)..... |                |                |        |
| N <sub>0</sub> | 31,28            | 31,00          | 30,28          | 30,85  |
| N <sub>1</sub> | 30,78            | 30,61          | 30,78          | 30,72  |
| N <sub>2</sub> | 31,22            | 30,94          | 30,33          | 30,83  |
| N <sub>3</sub> | 32,00            | 28,78          | 30,28          | 30,35  |
| Rataan         | 31,32            | 30,33          | 30,42          | 30,69  |

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata umur berbunga tercepat adalah pada perlakuan N<sub>3</sub> dengan rata-rata umur berbunga adalah 30,35 hari, lebih cepat jika dibandingkan dengan perlakuan N<sub>0</sub>, N<sub>1</sub> dan N<sub>2</sub> dengan rata-rata umur berbunga masing-masing adalah 30,85, 30,72 dan 30,83 hari. Dengan menggunakan histogram umur berbunga tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa umur berbunga tercepat terjadi pada pemberian pupuk majemuk NPK dengan dosis 45 gram yaitu 30,35 hari tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis lainnya. Hal ini diduga dipengaruhi oleh sifat dari varietas itu sendiri yang memiliki waktu mulai berbunga antara 30 – 33 hari sesuai dengan deskripsi tanaman. Menurut penelitian dari Sabahannur dan Herawati (2017) menyatakan bahwa pembentukan bunga adalah fase peralihan dari fase vegetatif ke generatif. Peralihan tersebut ditentukan oleh faktor genetik dan sebagian lagi ditentukan oleh lingkungan. Dalam hal ini faktor genetik lebih dominan memengaruhi umur berbunga dibandingkan dengan faktor lingkungan. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Riskiyah (2013) bahwa selain faktor genetik, faktor lingkungan juga memengaruhi proses terbentuknya bunga. Adapun faktor lingkungan yang memengaruhi terbentuknya bunga antara lain suhu, lama penyinaran, jumlah unsur hara dan faktor lingkungan lainnya.

### Umur Panen

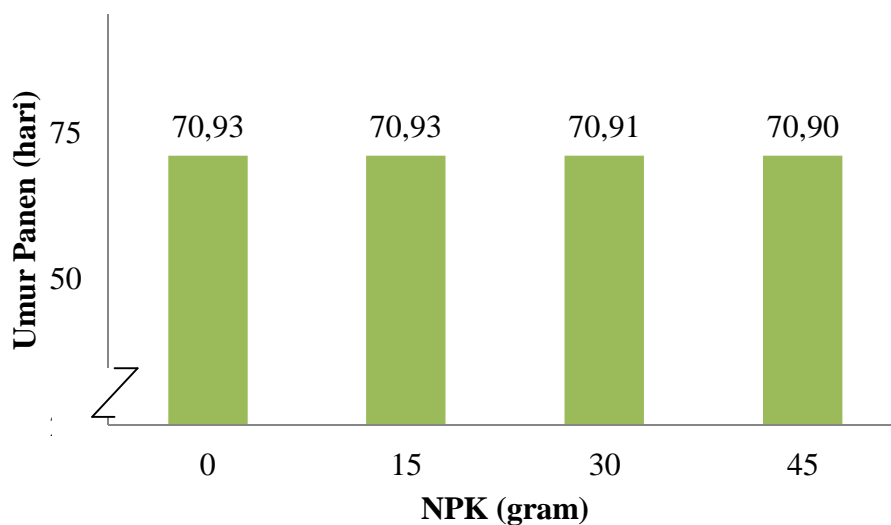
Data pengamatan umur panen tanaman tomat beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 14.

Berdasarkan hasil analysis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi NPK dan pengaruh pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap umur panen tanaman tomat. Rataan umur panen tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur Panen Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rataan |
|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |        |
|                | .....(hari)..... |                |                |        |
| N <sub>0</sub> | 71,00            | 70,78          | 71,00          | 70,93  |
| N <sub>1</sub> | 71,00            | 70,89          | 70,89          | 70,93  |
| N <sub>2</sub> | 71,00            | 70,83          | 70,89          | 70,91  |
| N <sub>3</sub> | 71,00            | 71,00          | 70,69          | 70,90  |
| Rataan         | 71,00            | 70,88          | 70,87          | 70,91  |

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata panen tercepat adalah pada perlakuan N<sub>3</sub> dengan rata-rata umur berbunga adalah 70,90 hari, lebih cepat jika dibandingkan dengan perlakuan N<sub>0</sub>, N<sub>1</sub> dan N<sub>2</sub> dengan rata-rata umur berbunga masing-masing adalah 70,93, 70,93 dan 70,91 hari. Dengan menggunakan histogram, umur panen tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram Umur Panen Tanaman Tomat dengan Aplikasi PupukMajemuk NPK

Umur panen yang tidak nyata diduga dipengaruhi oleh sifat dari varietas tanaman itu sendiri. Penelitian dari (Simanulang, 2014) menyatakan bahwa penampilan tanaman dikendalikan oleh faktor faktor genetik di bawah pengaruh faktor faktor lingkungan. Program genetik yang akan diekspresikan pada suatu fase atau keseluruhan fase pertumbuhan dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman itu sendiri.

#### **Jumlah Buah per Tanaman**

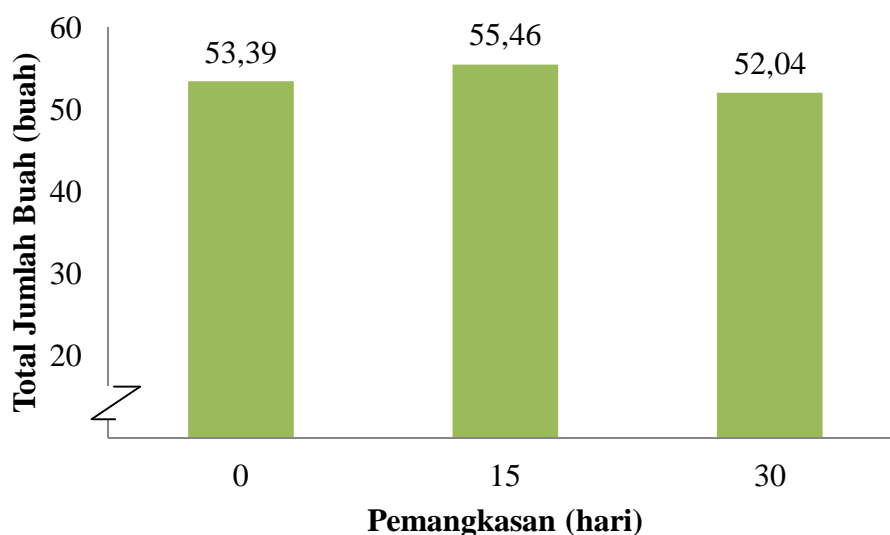
Data pengamatan jumlah buah per tanaman, tanaman tomat beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 15 sampai 21.

Berdasarkan hasil analysis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi NPK dan pengaruh pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Rataan jumlah buah tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rataan |
|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |        |
|                | .....(buah)..... |                |                |        |
| N <sub>0</sub> | 43,83            | 40,00          | 55,17          | 46,33  |
| N <sub>1</sub> | 51,78            | 56,33          | 54,79          | 54,30  |
| N <sub>2</sub> | 56,70            | 60,00          | 47,92          | 54,87  |
| N <sub>3</sub> | 55,83            | 65,52          | 55,69          | 59,01  |
| Rataan         | 52,04            | 55,46          | 53,39          | 53,63  |

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah buah terbanyak terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> dengan rata rata jumlah buah sebanyak 55,46 buah. Berbeda dengan perlakuan P<sub>0</sub> dan P<sub>2</sub> dengan masing masing jumlah buah rata rata adalah 52,04 dan 53,39 buah. Dengan menggunakan histogram, total jumlah buah per tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Histogram Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat dengan Pemangkasan Tunas Air

Hal ini terjadi diduga karena adanya pengaruh dari banyak nya jumlah daun yang terbentuk pada tanaman. Daun yang terbentuk pada perlakuan pemangkasan tunas air 15 hari setelah tanam (P<sub>2</sub>) lebih banyak dari pada

perlakuan pemangkasan tunas air 30 hari setelah tanam ( $P_2$ ). Daun yang semakin banyak juga akan memengaruhi hasil dari fotosintesis yang disimpan dalam bentuk buah. Disisi yang lain, semakin banyak daun mengakibatkan adanya ketidak seimbangan penerimaan cahaya yang sampai ke semua bagian daun. Daun dibagian bawah tanaman akan ternaungi oleh daun yang berada di bagian atas tanaman. Dalam penelitiannya (Alim, 2017) berpendapat bahwa daun yang ternaungi tidak dapat berfotosintesis dengan maksimal, sehingga untuk memenuhi kebutuhannya dalam berespirasi daun tersebut akan mengambil hasil fotosintesis dari daun yang ada di atasnya. Sedangkan menurut penelitian dari (Muldiana, 2017) menyatakan bahwa dari segi fisiologis, tidak mungkin tanaman dapat menumbuhkan semua buah menjadi besar dan masak selama tanaman tersebut tidak dapat menyediakan zat makanan yang dicukupi untuk pertumbuhan buah.

### **Berat Buah per Tanaman**

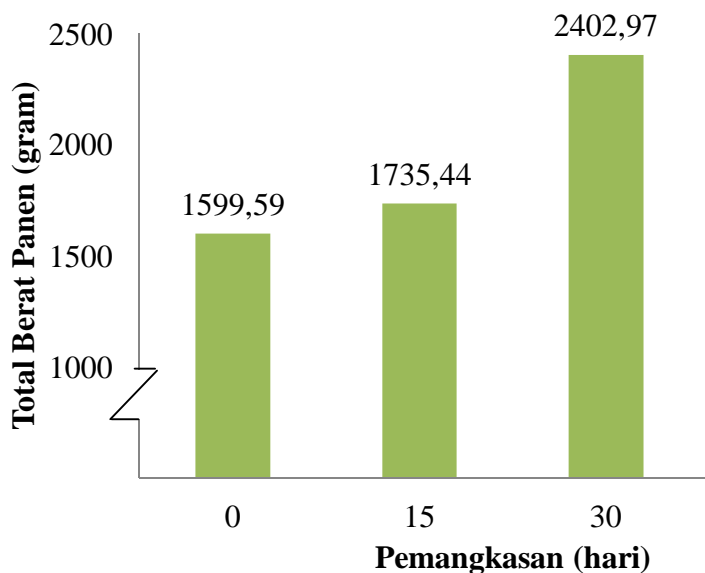
Data pengamatan berat buah tanaman tomat beserta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 22 sampai 28.

Berdasarkan hasil analysis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi NPK dan pengaruh pemangkasan tunas air serta interaksi kedua faktor tersebut memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman pada panen ke 1 dan 2, namun berbeda tidak nyata pada panen 3, 4, 5 dan 6. Rata rata total berat buah per tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Total Berat Buah per Tanaman Tomat dengan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air

| NPK            | Perlakuan        |                |                | Rata Rata |
|----------------|------------------|----------------|----------------|-----------|
|                | P <sub>0</sub>   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |           |
|                | ..... gram ..... |                |                |           |
| N <sub>0</sub> | 1527,07          | 1114,94        | 1818,60        | 1486,87   |
| N <sub>1</sub> | 1291,19          | 2132,14        | 2528,98        | 1984,10   |
| N <sub>2</sub> | 1950,70          | 1966,43        | 2303,22        | 2073,45   |
| N <sub>3</sub> | 1629,40          | 1728,23        | 2961,71        | 2106,24   |
| <b>Rataan</b>  | 1599,59          | 1735,44        | 2402,97        | 7650,66   |

Dari Tabel 6 dapat dilihat rata - rata berat buah per tanaman terberat terdapat pada perlakuan P<sub>2</sub> yaitu 2402,97 dibanding dengan perlakuan P<sub>0</sub> dan P<sub>1</sub> dengan masing - masing berat buah adalah 1599,59 gram dan 1735,44 gram. Berdasarkan histogram, total berat buah tanaman tomat dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Histogram Total Berat Buah per Tanaman Tomat dengan Pemangkasan Tunas Air

Adanya peningkatan berat buah terjadi diduga karena adanya pengaruh pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan buah. Akibatnya unsur hara yang



diberikan dapat diterima dan digunakan tanaman untuk pertumbuhan buah secara optimal. Menurut Pasaribu (2015) menyatakan bahwa pemangkasan tanaman berarti mengurangi distribusi fotosintat ke banyak cabang dan daun sehingga lebih diarahkan untuk meningkatkan pembentukan dan pembesaran buah. Hal ini sesuai dengan pendapat dari (Hapsari, 2017) yang juga menyatakan bahwa semakin sedikit buah yang ada, maka semakin besar volume buah dan bobot per satuan buah. Hal ini disebabkan fotosintat yang dihasilkan oleh daun hanya terkonsentrasi kepada buah yang tidak terlalu banyak. Pada perlakuan pemangkasan tunas air 30 hari setelah tanam (P<sub>2</sub>) jumlah buah yang dihasilkan lebih sedikit sehingga hasil dari fotosintat yang ditranslokasikan tanaman diperuntukkan bagi pembesaran buah, buah yang semakin besar maka bobotnya juga akan bertambah. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Supradja (2008) yang menyatakan bahwa pemangkasan cabang pada tanaman tomat dapat meningkatkan hasil buah yang nyata dibandingkan dengan tanaman yang tidak dipangkas cabangnya.

Tabel 7. Uji Beda Rataan Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

| Parameter Pengamatan          |                     |                      |                      |                   |                                      |                                     |
|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Perlakuan                     | Tinggi Tanaman (cm) | Diameter Batang (mm) | Umur Berbunga (hari) | Umur Panen (hari) | Total Jumlah Buah per Tanaman (buah) | Total Berat Buah per Tanaman (gram) |
| N <sub>0</sub>                | 96,46a              | 2,16                 | 30,85                | 70,93             | 46,33                                | 1486,87                             |
| N <sub>1</sub>                | 99,93ab             | 2,19                 | 30,72                | 70,93             | 54,30                                | 1984,10                             |
| N <sub>2</sub>                | 100,13b             | 2,22                 | 30,83                | 70,91             | 54,87                                | 2073,45                             |
| N <sub>3</sub>                | 113,41c             | 2,44                 | 30,35                | 70,90             | 59,01                                | 2106,24                             |
| P <sub>0</sub>                | 96,75               | 2,08                 | 31,32                | 71,00             | 52,04                                | 1599,59                             |
| P <sub>1</sub>                | 108,08              | 2,36                 | 30,33                | 70,88             | 55,46                                | 1735,44                             |
| P <sub>2</sub>                | 102,61              | 3,31                 | 30,42                | 70,87             | 53,39                                | 2402,97                             |
| Kombinasi Perlakuan           |                     |                      |                      |                   |                                      |                                     |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 31,64               | 0,66                 | 31,28                | 71,00             | 14,61                                | 509,02                              |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 34,00               | 0,69                 | 30,78                | 71,00             | 17,26                                | 430,40                              |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 28,97               | 0,59                 | 31,22                | 71,00             | 18,90                                | 650,23                              |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 34,39               | 0,84                 | 32,00                | 71,00             | 18,61                                | 543,13                              |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 30,06               | 0,68                 | 31,00                | 70,78             | 13,33                                | 371,65                              |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 34,09               | 0,82                 | 30,61                | 70,89             | 18,78                                | 710,71                              |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 36,71               | 0,81                 | 30,94                | 70,83             | 20,00                                | 655,48                              |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 43,26               | 0,84                 | 28,78                | 71,00             | 21,84                                | 576,08                              |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 34,76               | 0,82                 | 30,28                | 71,00             | 18,39                                | 606,20                              |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 31,83               | 0,68                 | 30,78                | 70,89             | 18,26                                | 842,99                              |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 34,46               | 0,82                 | 30,33                | 70,89             | 15,97                                | 767,74                              |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 35,76               | 0,76                 | 30,28                | 70,67             | 18,56                                | 987,03                              |
| KK (%)                        | 11,98               | 13,67                | 3,65                 | 0,28              | 18,10                                | 0,56                                |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5 %

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi pupuk majemuk NPK hanya berpengaruh pada tinggi tanaman yang tertinggi 113,41 cm dengan dosis 45 gram per tanaman.
2. Pemangkasan tunas air tidak berpengaruh terhadap hasil dan produksi pada semua parameter pengamatan.
3. Tidak terdapat interaksi aplikasi pupuk majemuk NPK dan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan dosis penggunaan pupuk majemuk NPK dan penambahan interval pemangkasan untuk mendapatkan dosis dan pengaruh pemangkasan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman tomat.

## DAFTAR PUSTAKA

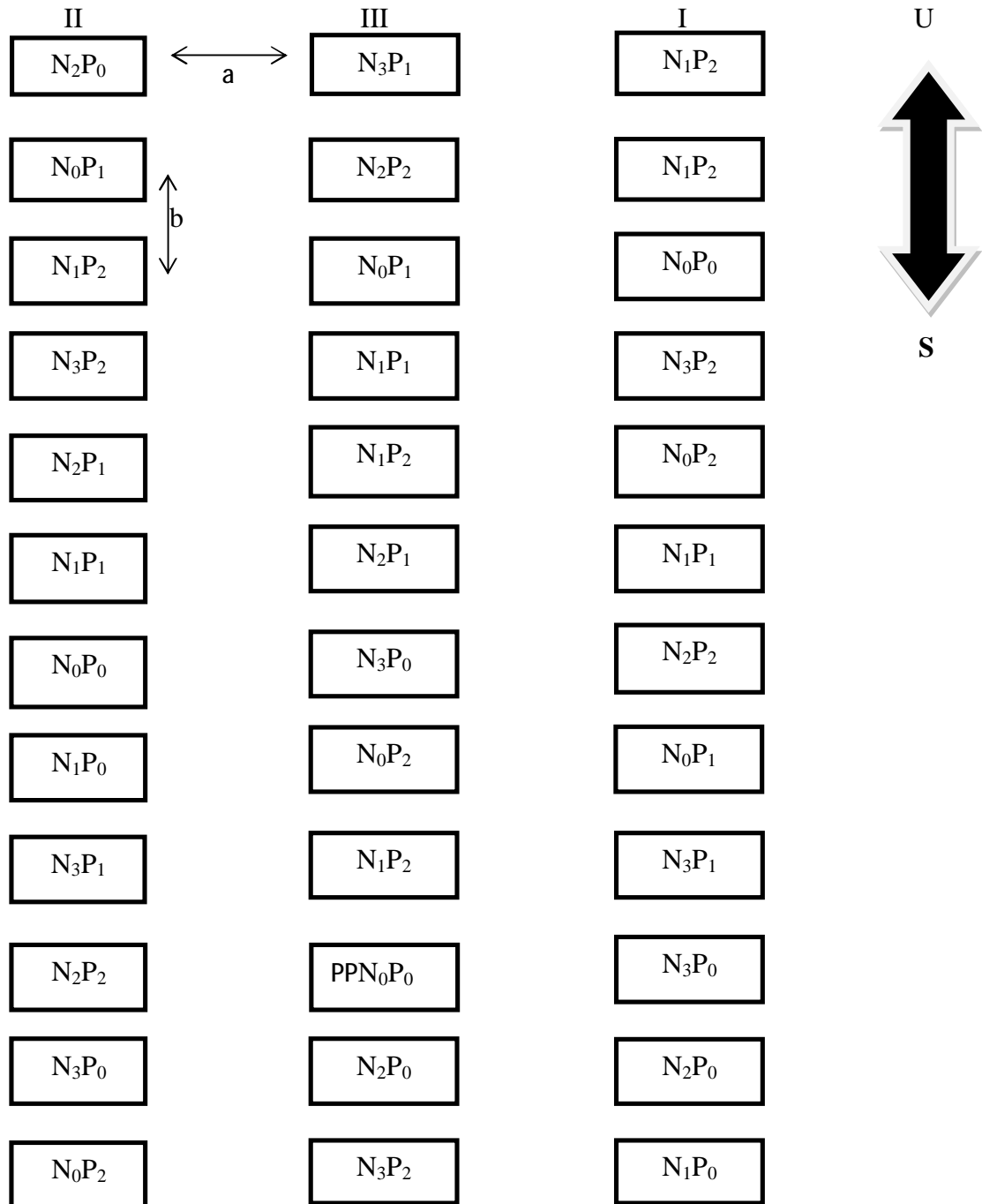
- Abidin, Ali. Z., Kardhinata, E. Harso dan Husni, Yusuf. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Dataran Rendah terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam. Jurnal Agroekoteknologi. Volume 2 No. 4 : 1401-1407 ISSN : 2337-6597.
- Alim, A. Syahirul., Sumarni, Titin dan Sudiarso. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Defoliasi Daun pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 5 No. 2. ISSN : 2527-8452. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Anggarsari, Dias., Sumarni, Titin dan Islami, Titiek. 2017. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pupuk Gandasil D. pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 5 No. 4 : 561 – 567. ISSN : 2527-8452. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Dewi, N. 2017. Karakter Fisiologis dan Anatomis Batang Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) F1 Hasil Induksi Medan Magnet yang Diinfeksi *Fusarium oxysporum* f.sp.lycopersici. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Dimiyati, A. 2012. Uji Daya Hasil 9 Genotipe Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada Budidaya Dataran Rendah. (Tajur, Bogor). Respository.ipb.ac.id. Bogor Agricultural University. Bogor.
- Gehel. 2012. Teknik Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Balai Besar Pelatihan Lembang. Kementerian Pertanian Bandung. Bandung.
- Gumelar, Rima. M. R., Sutjahjo, Surjono dan Marwiyah, Siti. 2014. Karakteristik dan Respon Pemangkasan Tunas Air terhadap Produksi serta Kualitas Buah Tomat Lokal. J. Hort. Indonesia 5(2) : 73 - 83. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hapsari, Risda., Indradewa, Didik dan Ambarwati Erlina. 2017. Pengaruh Pengurangan Jumlah Cabang dan Jumlah Buah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Vegetalika. 2017. 6(3) : 37 – 49. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hatta, Muhammad. 2012. Pengaruh Pembuangan Pucuk dan Tunas Ketiak Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai. J. Floratek 7 : 85-90. Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh.
- Herawati, Lingga dan Sabahhannur. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada Berbagai Jarak Tanam dan Pemangkasan. Jurnal Agrotek Vol. 1 No. 1. Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. Makassar.

- Hulopi, Fauzia. 2006. Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah. Buana Sains Vol. 6. No. 2 : 165 – 170. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuana Tungadewi.
- Isah, A. S., Odion, E. C and Yusuf, A. A. 2013. Growth Rate and Yield of Two Tomato Varieties (*Lycopersicum esculentum* Mill.) under Green Manure and NPK Fertilizer Rate Samaru Northern Guinea Savanna. Internasional Journal of Agronomy. Volume 2014, Article ID 932759. Ahmadu Bello University. Nigeria.
- Kartika, Elis., Gani, Zulfahri dan Kurniawan, Diki. 2013. Tanggapan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik. Volume 2 No.3. ISSN : 2304-6472.
- Lestari, Fitria. A. 2015. Respon Pertumbuhan dan Biokimiawi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) Hasil Mutasi Gen dengan Senyawa Sodium Azide (AS). Skripsi. Universitas Jember. Jember.
- Lingga, P. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muhajir., Marlina dan Agusni. 2017. Pengaruh Penggunaan Pupuk Daun Bayfolan dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. Agrotropika Hayati Vol. 4 No. 3. Universitas Almuslim. Bireun.
- Muldiana, Sari dan Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Interval Waktu yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional 2017. Hal. 155 – 162. Fakultas Pertanian UMJ.
- Pasaribu, R. Patricia., Yetti, Husna dan Nurbaiti. 2015. Pengaruh Pemangkasan Cabang Utama dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). JOM Faperta Vol. 2 No. 2. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Riau.
- Prakoso, Primadi. S. 2011. Sistem Pemasaran Tomat di BALITSA (Balai Penelitian Tanaman Sayur) Lembang. Bandung.
- Putri, Sekar. L. 2016. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.). Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Riskiyah, Juli. 2013. Uji Volume Air pada Berbagai Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Riau.

- Sagala, Anggiat. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dengan Pemberian Unsur Hara Makro Mikro dan Blotong. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Saragih, Winda. C. 2008. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) terhadap Pemberian Pupuk Phosphat dan Berbagai Bahan Organik. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Simanullang, Vernando., Bangun, M. Kata dan Setiado, Hot. 2014. Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Timun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337 – 6597. Vol. 2 No. 680 – 890. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Sowley, E. N. K and Damba, Y. 2013. Influence of Staking and Pruning on Growth and Yield of Tomato in the Guinea Savannah Zone of Ghana. Internasional Journal of Scientific and Technology Research. Vo. 2. Issue 12. ISSN 2277-8616. Ghana.
- Subhan, Nurtika. N, dan Gunadi. N. 2009. Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15 – 15 – 15 pada Tanah Latosol pada Musim Kemarau. J. Hort. 19 (1):40-48. Lembang. Bandung.
- Supradja, H. 2008. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. J. Hort. 18(1) : 16 -20. Balai Penelitian Tanaman Sayur. Lembang. Bandung.
- Syahputra, Edy., Nurbaiti dan Sri, Yoseva. 2017. Pengaruh Pemberian Paclobutazol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dengan Pemangkasan Satu Cabang Utama. JOM Faperta Vol. 4 No. 1. Universitas Riau. Riau.
- Wardhani, Kartiko. E. 2005. Pengaruh Macam Larutan Nutrisi Pada Level Konsentrasi yang Ditingkatkan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Secara Hidroponik. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember.
- Wijayanti, Endang dan Susila, A. D. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) secara Hidroponik dengan beberapa Komposisi Media Tanam. Agrohorti 1 (1) : 104 – 112. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wuryandari, B. Budi. 2015. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Bonggol Pisang (*Musa balbisiana*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L. Var. *Commue*). Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

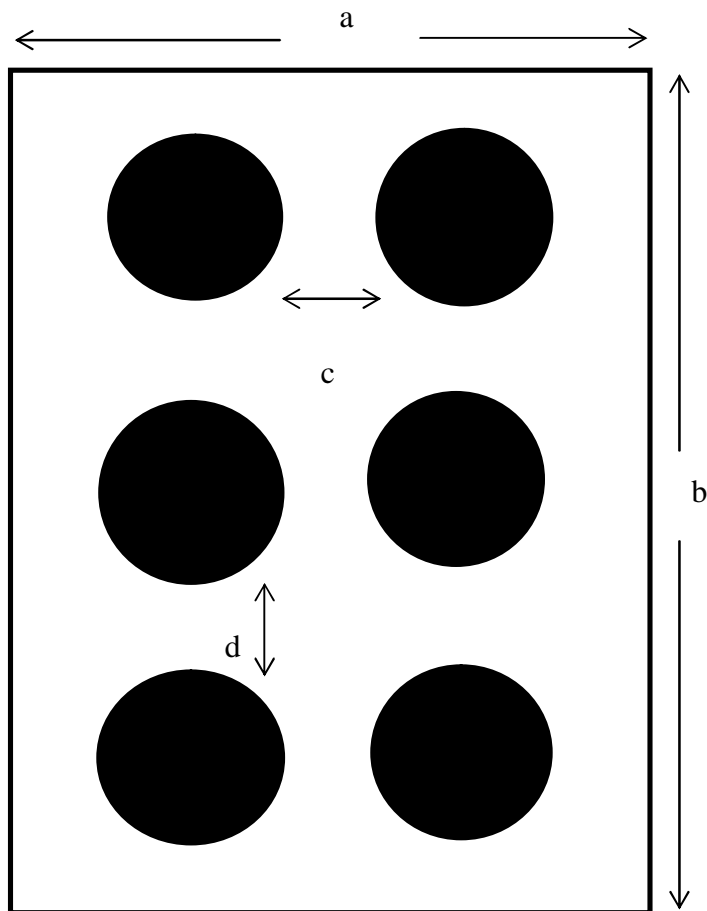
## LAMPIRAN

**Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian**



Keterangan : a. Jarak antar ulangan 100 cm

b. Jarak antar plot 50 cm

**Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel**

Keterangan : a. Lebar plot 120 cm

b. Panjang plot 100 cm

c. Jarak antar barisan 60 cm

d. Jarak dalam barisan 50 cm

● Tanaman sampel




**Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Asal                    | : Dalam Negeri (PT. East West Seed Indonesia)                    |
| Silsilah                | : 65092-0-175-1-5-0 (F) x 53882-0-10-6-00                        |
| Golongan Varietas       | : Hibrida  |
| Bentuk Penampang Batang | : Segi empat bulat   |
| Diameter Batang         | : 92,00 – 145,85 cm  |
| Warna Batang            | : Hijau  |
| Warna Daun              | : Hijau  |
| Umur Mulai Berbunga     | : 30 – 33 hari   |
| Umur Mulai Panen        | : 62 – 65 hari   |
| Bentuk Buah             | : Membulat (high round)  |
| Ukuran Buah             | : Panjang 4,51 – 4,77 cm diameter 4,82 – 5,13 cm                 |
| Jumlah Buah per Tanaman | : 31 – 53 buah   |
| Berat Buah per Tanaman  | : 2,11 – 3,49 kg   |
| Ketahanan Penyakit      | : Gemini virus   |
| Keunggulan Varietas     | : Produksi tinggi 45,34 – 73,58 ton/ha, buah keras               |
| Wilayah Adaptasi        | : Dataran rendah   |
| Pemohon                 | : PT. East West Indonesia  |
| Pemulia                 | : Nugraheni Vita Rachma  |
| Peneliti                | : Tukiman Misdi, Abdul Kohar, M. Taufik Hariadi dan Agus Suranto |

## Lampiran 4. Hasil Analisis Tanah

FP 4.4.1-8



**LABORATORIUM  
BALAI BESAR PERBENIHAN DAN PROTEKSI TANAMAN  
PERKEBUNAN (BBPPTP) MEDAN**

Jl. Asrama No.124 medan Kel. Cinta Damai Kec. Medan Helvetia 20146  
Telp. (061) 8470504, Fax. (061) 8466771, 8445794

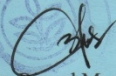
**LAPORAN HASIL PENGUJIAN  
TEST REPORT**

No. Seri : 008/LHP/LAP-Tn/02/2018

|   |   |
|---|---|
| 1. Nama dan Alamat Pemohon<br><i>Name and Address Applicant</i> | : Mhd. Irfan Affandy<br>UMSU / Jalan Krakatau Medan |
| Nama Contoh<br><i>Name of Sample</i>                            | : Tanah   |
| 3. Banyaknya Contoh<br><i>Number of Sample</i>                  | : 1 Kg  |
| 4. Keadaan Contoh<br><i>Description of Sample</i>               | : Baik/padat  |
| 5. Tanggal Terima<br><i>Date of Received</i>                    | : 29 Januari 2018                                   |
| 6. Tanggal Pengujian<br><i>Date of Testing</i>                  | : 31 Januari 2018<br>05 Februari 2018               |
| 7. Metode Pengujian<br><i>Test Methods</i>                      | : N-Kjeldahl<br>Spektrofotometri                    |
| 8. Hasil Pengujian<br><i>Test Result</i>                        | : Kadar N = 0,070 %<br>Kadar P = 0,18 %             |

Medan, Februari 2018

Laboratorium BBPPTP Medan  
*Laboratory of BBPPTP Medan*



**Manajer Teknis  
Technical Manager**

( Fahry Riswal Manurung,SSi )

- ◆ Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji  
*The test result is valid for tested sample only*
- ◆ Laporan hasil pengujian ini dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan  
*This report shall not be reproduced without the written approval from Laboratory of BBPPTP Medan*



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN  
**LABORATORIUM PENGUJI**

The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan  
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7363471, Fax.(061) 7362830  
e-mail: [biindn@yahoo.com](mailto:biindn@yahoo.com)



Dok.No. F-LP-016/2-1-01/16

**SERTIFIKAT HASIL UJI**

*Certificate of Test Results*

|  |            |  |
|--|------------|--|
| Nomor Sertifikat<br><i>Certificate Number</i>                | : 00411    | Kepada Yth.<br><i>To</i>   |
| Nomor Pengujian<br><i>Testing Number</i>                     | : IK.0039  | Dinda Amalia NIM 1404290217<br>JUR AET UMSU Medan SU<br>Jln. Suratman Lorong 8 No. 31<br>Medan |
| No. Surat Permohonan Pengujian<br><i>Requestation Number</i> | :          |  |
| Halaman<br><i>Page</i>                                       | : 1 dari 2 |  |

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

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

Etiket / Merk  
*Trade Mark* : -

Kode  
*Code* : -

Pengambil Contoh  
*Sampler* : Diantar langsung

Prosedur Pengambilan Contoh  
*Sampling Procedure* : -

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

Tanggal diterima  
*Date of Received* : 07 Pebruari 2018

Tanggal Pengujian  
*Date of Testing* : 08 Pebruari 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 persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM**  
*Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management*



**LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN**  
**The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan**

No. Sertifikat : **00411**

Certificate No.

Halaman : 2 dari 2

Page of

Validasi : *f.*  
 Validaty

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

| No | Parameter                       | Satuan | Hasil | Metode |
|----|---------------------------------|--------|-------|--------|
| 1  | Kalium sebagai K <sub>2</sub> O | %      | 0,18  | A A S  |

Medan, 15 Pebruari 2018

Manajer Teknis  
 Technical Manager



*Mhd. Al Amin Nasution*  
 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 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*

**Lampiran 5. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 1 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah        | Rata Rata   |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
|                               | I             | II            | III           |               |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 9,00          | 8,50          | 10,50         | 28,00         | 9,33        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 8,08          | 9,38          | 9,17          | 26,63         | 8,88        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 8,42          | 8,67          | 8,92          | 26,00         | 8,67        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 8,28          | 9,62          | 8,50          | 26,40         | 8,80        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 9,33          | 9,33          | 8,42          | 27,08         | 9,03        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 9,83          | 9,50          | 9,83          | 29,17         | 9,72        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 9,67          | 8,58          | 8,92          | 27,17         | 9,06        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 9,33          | 9,25          | 10,58         | 29,17         | 9,72        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 8,33          | 9,58          | 9,83          | 27,75         | 9,25        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 9,25          | 9,00          | 8,92          | 27,17         | 9,06        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 9,92          | 11,30         | 10,00         | 31,22         | 10,41       |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 8,17          | 8,33          | 10,58         | 27,08         | 9,03        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>107,62</b> | <b>111,05</b> | <b>114,17</b> | <b>332,83</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>8,97</b>   | <b>9,25</b>   | <b>9,51</b>   |               | <b>9,25</b> |

**Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Umur 1 MST**

| SK        | DB | JK    | KT    | F. Hitung           | F. Tabel |
|-----------|----|-------|-------|---------------------|----------|
|           |    |       |       |                     | 0,05     |
| Blok      | 2  | 1,79  | 0,89  | 1,78 <sup>tn</sup>  | 3,44     |
| Perlakuan | 11 | 7,93  | 0,72  | 1,43 <sup>tn</sup>  | 2,26     |
| N         | 3  | 0,21  | 0,07  | 0,14 <sup>tn</sup>  | 3,05     |
| Linier    | 1  | 0,004 | 0,004 | 0,001 <sup>tn</sup> | 4,30     |
| P         | 2  | 1,93  | 0,96  | 1,92 <sup>tn</sup>  | 3,44     |
| Linier    | 1  | 1,59  | 1,59  | 3,17 <sup>tn</sup>  | 4,30     |
| Interaksi | 6  | 5,79  | 0,97  | 1,92 <sup>tn</sup>  | 2,55     |
| Galat     | 22 | 11,06 | 0,50  |                     |          |
| Total     | 48 | 20,78 |       |                     |          |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 7,67 %

**Lampiran 6. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 2 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah        | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |               |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 12,48         | 13,35         | 14,08         | 39,92         | 13,31        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 11,68         | 13,89         | 14,33         | 39,90         | 13,30        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 11,47         | 13,23         | 11,58         | 36,28         | 12,09        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 11,83         | 11,78         | 12,67         | 36,28         | 12,09        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 13,22         | 12,28         | 11,60         | 37,10         | 12,37        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 10,95         | 11,10         | 15,42         | 37,47         | 12,49        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 10,58         | 15,12         | 10,75         | 36,45         | 12,15        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 12,05         | 14,07         | 16,33         | 42,45         | 14,15        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 9,27          | 11,05         | 12,92         | 33,23         | 11,08        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 13,00         | 11,33         | 12,75         | 37,08         | 12,36        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 14,50         | 15,00         | 11,75         | 41,25         | 13,75        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 10,62         | 10,58         | 14,58         | 35,78         | 11,93        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>141,65</b> | <b>152,79</b> | <b>158,77</b> | <b>453,20</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>11,80</b>  | <b>12,73</b>  | <b>13,23</b>  |               | <b>12,59</b> |

**Daftar Sidik Ragan Tinggi Tanaman Tomat Umur 2 MST**

| SK        | DB | JK    | KT   | F. Hitung          | F. Tabel |
|-----------|----|-------|------|--------------------|----------|
|           |    |       |      |                    | 0,05     |
| Blok      | 2  | 12,58 | 6,29 | 2,44 <sup>tn</sup> | 3,44     |
| Perlakuan | 11 | 24,96 | 2,27 | 0,88 <sup>tn</sup> | 2,26     |
| N         | 3  | 1,40  | 0,47 | 0,18 <sup>tn</sup> | 3,05     |
| Linier    | 1  | 0,84  | 0,84 | 0,33 <sup>tn</sup> | 4,30     |
| P         | 2  | 1,78  | 0,89 | 0,34 <sup>tn</sup> | 3,44     |
| Linier    | 1  | 1,06  | 1,06 | 0,41 <sup>tn</sup> | 4,30     |
| Interaksi | 6  | 21,78 | 3,63 | 1,41 <sup>tn</sup> | 2,55     |
| Galat     | 22 | 56,74 | 2,58 |                    |          |
| Total     | 48 | 94,28 |      |                    |          |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12,76 %

**Lampiran 7. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 3 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah        | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |               |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 23,00         | 23,50         | 19,50         | 66,00         | 22,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 17,92         | 22,25         | 21,25         | 61,42         | 20,47        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 16,52         | 17,30         | 17,72         | 51,53         | 17,18        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 18,92         | 17,88         | 22,08         | 58,88         | 19,63        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 19,33         | 17,42         | 15,17         | 51,92         | 17,31        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 23,67         | 21,08         | 22,22         | 66,97         | 22,32        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 22,00         | 22,22         | 21,15         | 65,37         | 21,79        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 18,00         | 30,00         | 21,65         | 69,65         | 23,22        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 26,33         | 16,58         | 20,00         | 62,92         | 20,97        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 22,42         | 15,75         | 16,67         | 54,83         | 18,28        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 23,83         | 23,80         | 21,58         | 69,22         | 23,07        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 20,00         | 19,50         | 21,00         | 60,50         | 20,17        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>251,93</b> | <b>247,28</b> | <b>239,98</b> | <b>739,20</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>20,99</b>  | <b>20,61</b>  | <b>20,00</b>  |               | <b>20,53</b> |

**Daftar Sidik Ragan Tinggi Tanaman Tomat Umur 3 MST**

| SK        | DB | JK     | KT    | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|--------|-------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 6,05   | 3,02  | 0,35 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 145,47 | 13,22 | 1,52 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 4,21   | 1,40  | 0,16 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 4,20   | 4,20  | 0,48 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 10,90  | 5,45  | 0,62 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 3,87   | 3,87  | 0,44 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 130,36 | 21,73 | 2,49 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 192,00 | 8,73  |                    |                  |
| Total     | 48 | 343,52 |       |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 14,39 %

**Lampiran 8. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 4 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah         | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |                |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 35,83         | 32,50         | 26,58         | 94,92          | 31,64        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 30,83         | 34,17         | 37,00         | 102,00         | 34,00        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 24,17         | 34,92         | 27,83         | 86,92          | 28,97        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 39,67         | 36,33         | 27,17         | 103,17         | 34,39        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 34,83         | 30,50         | 24,83         | 90,17          | 30,06        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 33,17         | 30,78         | 38,33         | 102,28         | 34,09        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 37,75         | 39,08         | 33,28         | 110,12         | 36,71        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 46,00         | 43,45         | 40,32         | 129,77         | 43,26        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 38,00         | 30,45         | 35,83         | 104,28         | 34,76        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 35,00         | 27,17         | 33,33         | 95,50          | 31,83        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 36,33         | 34,17         | 32,87         | 103,37         | 34,46        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 41,13         | 31,45         | 34,70         | 107,28         | 35,76        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>432,72</b> | <b>404,97</b> | <b>392,08</b> | <b>1229,77</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>36,06</b>  | <b>33,75</b>  | <b>32,67</b>  |                | <b>34,16</b> |

**Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Umur 4 MST**

| SK        | DB | JK     | KT     | F. Hitung          | F. Tabel |
|-----------|----|--------|--------|--------------------|----------|
|           |    |        |        |                    | 0,05     |
| Blok      | 2  | 71,86  | 35,93  | 2,15 <sup>tn</sup> | 3,44     |
| Perlakuan | 11 | 443,48 | 40,32  | 2,41 <sup>*</sup>  | 2,26     |
| N         | 3  | 167,68 | 55,89  | 3,34 <sup>*</sup>  | 3,05     |
| Linier    | 1  | 130,34 | 130,34 | 7,78 <sup>*</sup>  | 4,30     |
| P         | 2  | 85,66  | 42,83  | 2,56 <sup>tn</sup> | 3,44     |
| Linier    | 1  | 22,88  | 22,88  | 1,37 <sup>tn</sup> | 4,30     |
| Interaksi | 6  | 190,15 | 31,69  | 1,89 <sup>tn</sup> | 2,55     |
| Galat     | 22 | 368,37 | 16,74  |                    |          |
| Total     | 48 | 883,42 |        |                    |          |

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 11,98 %



**Lampiran 9. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 1 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan     |             |             | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | I           | II          | III         |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 0,35        | 0,29        | 0,31        | 0,95         | 0,32        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 0,27        | 0,28        | 0,31        | 0,86         | 0,29        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 0,30        | 0,29        | 0,27        | 0,85         | 0,28        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 0,31        | 0,28        | 0,30        | 0,88         | 0,29        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 0,26        | 0,29        | 0,26        | 0,81         | 0,27        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 0,34        | 0,32        | 0,33        | 0,99         | 0,33        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 0,32        | 0,32        | 0,27        | 0,90         | 0,30        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 0,28        | 0,33        | 0,36        | 0,96         | 0,32        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 0,31        | 0,32        | 0,28        | 0,92         | 0,31        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 0,30        | 0,28        | 0,31        | 0,90         | 0,30        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 0,30        | 0,36        | 0,30        | 0,96         | 0,32        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 0,32        | 0,26        | 0,31        | 0,89         | 0,30        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>3,64</b> | <b>3,61</b> | <b>3,61</b> | <b>10,86</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> |              | <b>0,30</b> |

**Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 1 MST**

| SK        | DB | JK      | KT      | F. Hitung           | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|---------|---------|---------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,00006 | 0,00003 | 0,018 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,00960 | 0,00087 | 1,31 <sup>tn</sup>  | 2,26             |
| N         | 3  | 0,00029 | 0,00010 | 0,14 <sup>tn</sup>  | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,00012 | 0,00012 | 0,75 <sup>tn</sup>  | 4,30             |
| P         | 2  | 0,00082 | 0,00041 | 0,62 <sup>tn</sup>  | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,00063 | 0,00063 | 0,41 <sup>tn</sup>  | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,00849 | 0,00142 | 0,91 <sup>tn</sup>  | 2,55             |
| Galat     | 22 | 0,03395 | 0,00154 |                     |                  |
| Total     | 48 | 0,04361 |         |                     |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 8,55 %

**Lampiran 10. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 2 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan     |             |             | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | I           | II          | III         |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 0,39        | 0,42        | 0,38        | 1,19         | 0,40        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 0,32        | 0,33        | 0,42        | 1,07         | 0,36        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 0,34        | 0,38        | 0,33        | 1,04         | 0,35        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 0,37        | 0,31        | 0,40        | 1,08         | 0,36        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 0,34        | 0,36        | 0,28        | 0,98         | 0,33        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 0,38        | 0,40        | 0,42        | 1,19         | 0,40        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 0,35        | 0,40        | 0,34        | 1,09         | 0,36        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 0,35        | 0,50        | 0,50        | 1,35         | 0,45        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 0,46        | 0,40        | 0,44        | 1,29         | 0,43        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 0,42        | 0,38        | 0,40        | 1,19         | 0,40        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 0,35        | 0,42        | 0,40        | 1,17         | 0,39        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 0,42        | 0,37        | 0,41        | 1,20         | 0,40        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>4,49</b> | <b>4,67</b> | <b>4,70</b> | <b>13,85</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>0,37</b> | <b>0,39</b> | <b>0,39</b> |              | <b>0,38</b> |

**Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 2 MST**

| SK        | DB | JK      | KT      | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|---------|---------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,00221 | 0,00111 | 0,62 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,04131 | 0,00376 | 2,11 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 0,00601 | 0,00200 | 1,13 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,00047 | 0,00047 | 0,26 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,00954 | 0,00477 | 2,69 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,00199 | 0,00199 | 1,12 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,02577 | 0,00429 | 2,42 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 0,03908 | 0,00178 |                    |                  |
| Total     | 48 | 0,08261 |         |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10,95 %

**Lampiran 11. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 3 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan     |             |             | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | I           | II          | III         |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 0,46        | 0,48        | 0,47        | 1,41         | 0,47        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 0,37        | 0,58        | 0,54        | 1,50         | 0,50        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 0,37        | 0,52        | 0,37        | 1,26         | 0,42        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 0,38        | 0,37        | 0,51        | 1,26         | 0,42        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 0,74        | 0,46        | 0,35        | 1,54         | 0,51        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 0,65        | 0,46        | 0,56        | 1,68         | 0,56        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 0,53        | 0,58        | 0,48        | 1,58         | 0,53        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 0,40        | 0,61        | 0,67        | 1,68         | 0,56        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 0,42        | 0,60        | 0,56        | 1,58         | 0,53        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 0,64        | 0,51        | 0,56        | 1,70         | 0,57        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 0,55        | 0,50        | 0,49        | 1,53         | 0,51        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 0,53        | 0,50        | 0,55        | 1,59         | 0,53        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>6,03</b> | <b>6,17</b> | <b>6,10</b> | <b>18,29</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>0,50</b> | <b>0,51</b> | <b>0,51</b> |              | <b>0,51</b> |

**Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 3 MST**

| SK        | DB | JK      | KT      | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|---------|---------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,00084 | 0,00042 | 0,04 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,08189 | 0,00744 | 0,74 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 0,01498 | 0,00499 | 0,49 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,00135 | 0,00135 | 0,13 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,05796 | 0,02898 | 2,87 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,04002 | 0,04002 | 3,90 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,00895 | 0,00149 | 0,15 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 0,22227 | 0,01010 |                    |                  |
| Total     | 48 | 030499  |         |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 19,78 %

**Lampiran 12. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 4 MST**

| Perlakuan                     | Ulangan     |             |             | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | I           | II          | III         |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 0,64        | 0,69        | 0,65        | 1,98         | 0,66        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 0,60        | 0,81        | 0,66        | 2,06         | 0,69        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 0,48        | 0,71        | 0,57        | 1,76         | 0,59        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 0,87        | 0,82        | 0,83        | 2,51         | 0,84        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 0,84        | 0,72        | 0,50        | 2,05         | 0,68        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 0,83        | 0,78        | 0,87        | 2,47         | 0,82        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 0,90        | 0,78        | 0,74        | 2,42         | 0,81        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 0,78        | 0,86        | 0,88        | 2,52         | 0,84        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 0,76        | 0,74        | 0,95        | 2,45         | 0,82        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 0,79        | 0,61        | 0,64        | 2,04         | 0,68        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 0,85        | 0,80        | 0,83        | 2,47         | 0,82        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 0,70        | 0,65        | 0,94        | 2,29         | 0,76        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>9,02</b> | <b>8,95</b> | <b>9,05</b> | <b>27,01</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>0,75</b> | <b>0,75</b> | <b>0,75</b> |              | <b>0,75</b> |

**Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 4 MST**

| SK        | DB | JK      | KT      | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|---------|---------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,00046 | 0,00023 | 0,02 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,24781 | 0,02253 | 2,14 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 0,04946 | 0,01649 | 1,57 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,03794 | 0,03794 | 3,60 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,06166 | 0,03083 | 2,93 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,03591 | 0,03591 | 3,41 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,13669 | 0,02278 | 2,16 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 0,23155 | 0,23155 |                    |                  |
| Total     | 48 | 0,47982 |         |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 13,67 %

**Lampiran 13. Umur Berbunga Tanaman Tomat (hari)**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah         | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |                |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 30,83         | 31,50         | 31,50         | 93,83          | 31,28        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 30,67         | 30,17         | 31,50         | 92,33          | 30,78        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 32,00         | 30,17         | 31,50         | 93,67          | 31,22        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 31,50         | 33,17         | 31,33         | 96,00          | 32,00        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 31,67         | 30,50         | 30,83         | 93,00          | 31,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 30,83         | 30,50         | 30,50         | 91,83          | 30,61        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 30,67         | 30,50         | 31,67         | 92,83          | 30,94        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 25,00         | 31,00         | 30,33         | 86,33          | 28,78        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 30,17         | 30,33         | 30,33         | 90,83          | 30,28        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 31,33         | 30,50         | 30,50         | 92,33          | 30,78        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 29,67         | 30,33         | 31,00         | 91,00          | 30,33        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 30,17         | 30,33         | 30,33         | 90,83          | 30,28        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>364,50</b> | <b>369,00</b> | <b>371,33</b> | <b>1104,83</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>30,38</b>  | <b>30,75</b>  | <b>30,94</b>  |                | <b>30,69</b> |

**Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat**

| SK        | DB | JK    | KT   | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 2,01  | 1,01 | 0,80 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 19,95 | 1,81 | 1,44 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 1,46  | 0,49 | 0,39 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,87  | 0,87 | 0,69 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 7,18  | 3,59 | 2,85 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 4,89  | 4,89 | 3,89 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 11,32 | 1,89 | 1,50 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 27,66 | 1,26 |                    |                  |
| Total     | 48 | 48,89 |      |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 3,65 %

**Lampiran 14. Umur Panen Tanaman Tomat (hari)**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah         | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |                |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 70,33         | 71,00         | 71,00         | 212,33         | 70,78        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 71,00         | 70,67         | 71,00         | 212,67         | 70,89        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 70,50         | 71,00         | 71,00         | 212,50         | 70,83        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 71,00         | 71,00         | 71,00         | 213,00         | 71,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 70,67         | 71,00         | 71,00         | 212,67         | 70,89        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 71,00         | 71,00         | 70,67         | 212,67         | 70,89        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 71,00         | 70,67         | 70,33         | 212,00         | 70,67        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>850,50</b> | <b>851,33</b> | <b>851,00</b> | <b>2552,83</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>70,88</b>  | <b>70,94</b>  | <b>70,92</b>  |                | <b>70,91</b> |

**Daftar Sidik Ragam Umur Panen Tanaman Tomat**

| SK        | DB | JK   | KT    | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|------|-------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,03 | 0,01  | 0,37 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,40 | 0,04  | 0,91 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 0,01 | 0,003 | 0,07 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,01 | 0,01  | 0,19 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,14 | 0,07  | 1,76 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,12 | 0,12  | 2,90 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,25 | 0,04  | 1,04 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 0,88 | 0,04  |                    |                  |
| Total     | 48 | 1,30 |       |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 0,28 %

**Lampiran 15. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 3,83         | 2,17         | 1,83         | 7,83         | 2,61        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 1,67         | 2,50         | 3,17         | 7,33         | 2,44        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 1,83         | 2,33         | 2,33         | 6,50         | 2,17        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 4,50         | 1,50         | 1,33         | 7,33         | 2,44        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 3,33         | 1,83         | 1,67         | 6,83         | 2,28        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 3,33         | 1,67         | 2,00         | 7,00         | 2,33        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 2,33         | 1,67         | 3,50         | 7,50         | 2,50        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 2,00         | 2,67         | 3,00         | 7,67         | 2,56        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 3,33         | 2,00         | 1,83         | 7,17         | 2,39        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 2,00         | 2,50         | 2,83         | 7,33         | 2,44        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 2,83         | 2,17         | 3,00         | 8,00         | 2,67        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 2,17         | 2,83         | 3,17         | 8,17         | 2,72        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>33,17</b> | <b>25,83</b> | <b>29,67</b> | <b>88,67</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>2,76</b>  | <b>2,15</b>  | <b>2,47</b>  |              | <b>2,46</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1**

| SK        | DB | JK    | KT   | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 2,24  | 1,12 | 1,56 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 0,86  | 0,08 | 0,11 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 0,15  | 0,05 | 0,07 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,10  | 0,10 | 0,15 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,15  | 0,08 | 0,11 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,12  | 0,12 | 0,16 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 0,55  | 0,09 | 0,13 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 15,79 | 0,72 |                    |                  |
| Total     | 48 | 18,90 |      |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 34,40 %

**Lampiran 16. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah        | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |               |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 3,50         | 2,33         | 2,50         | 8,33          | 2,78        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 3,33         | 3,83         | 3,00         | 10,17         | 3,39        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 1,00         | 5,33         | 9,17         | 15,50         | 5,17        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 7,17         | 4,83         | 6,00         | 18,00         | 6,00        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 2,67         | 2,67         | 3,67         | 9,00          | 3,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 3,67         | 3,33         | 4,67         | 11,67         | 3,89        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 2,67         | 6,50         | 8,17         | 17,33         | 5,78        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 2,50         | 7,83         | 4,50         | 14,83         | 4,94        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 4,33         | 3,83         | 4,83         | 13,00         | 4,33        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 2,17         | 8,00         | 5,50         | 15,67         | 5,22        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 2,50         | 3,17         | 2,50         | 8,17          | 2,72        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 4,33         | 5,33         | 6,67         | 16,33         | 5,44        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>39,83</b> | <b>57,00</b> | <b>61,17</b> | <b>158,00</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>3,32</b>  | <b>4,75</b>  | <b>5,10</b>  |               | <b>4,39</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2**

| SK        | DB | JK     | KT    | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|--------|-------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 21,31  | 10,66 | 3,41 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 47,41  | 4,31  | 1,38 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 20,41  | 6,80  | 2,18 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,25   | 0,25  | 0,08 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,06   | 0,03  | 0,01 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,06   | 0,06  | 0,02 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 26,93  | 4,49  | 1,44 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 68,67  | 3,12  |                    |                  |
| Total     | 48 | 137,85 |       |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 40,26 %



**Lampiran 17. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-3**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah        | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |               |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 3,67         | 2,17         | 1,17         | 7,00          | 2,33        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 5,33         | 1,00         | 3,00         | 9,33          | 3,11        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 1,67         | 3,00         | 3,83         | 8,50          | 2,83        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 3,50         | 2,17         | 2,00         | 7,67          | 2,56        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 5,50         | 2,67         | 0,67         | 8,83          | 2,94        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 3,50         | 3,50         | 4,33         | 11,33         | 3,78        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 3,33         | 8,83         | 1,00         | 13,17         | 4,39        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 4,33         | 0,00         | 9,67         | 14,00         | 4,67        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 4,33         | 2,67         | 7,00         | 14,00         | 4,67        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 3,50         | 4,83         | 4,00         | 12,33         | 4,11        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 5,83         | 4,17         | 3,83         | 13,83         | 4,61        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 3,83         | 4,00         | 6,67         | 14,50         | 4,83        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>48,33</b> | <b>39,00</b> | <b>47,17</b> | <b>134,50</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>4,03</b>  | <b>3,25</b>  | <b>3,93</b>  |               | <b>3,74</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-3**

| SK        | DB | JK     | KT    | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|--------|-------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 4,31   | 2,16  | 0,39 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 28,39  | 2,58  | 0,47 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 2,75   | 0,92  | 0,17 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 2,57   | 2,57  | 0,47 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 21,25  | 10,63 | 1,93 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 20,47  | 20,47 | 3,71 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 4,39   | 0,73  | 0,13 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 121,32 | 5,51  |                    |                  |
| Total     | 48 | 159,45 |       |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 48,59 %

**Lampiran 18. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah        | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |               |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 2,00         | 4,67         | 3,17         | 9,83          | 3,28        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 4,17         | 3,33         | 1,17         | 8,67          | 2,89        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 3,17         | 5,33         | 4,17         | 12,67         | 4,22        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 2,67         | 4,33         | 5,00         | 12,00         | 4,00        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 4,67         | 2,33         | 1,83         | 8,83          | 2,94        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 4,00         | 3,33         | 5,17         | 12,50         | 4,17        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 4,83         | 2,50         | 4,50         | 11,83         | 3,94        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 3,67         | 3,50         | 6,00         | 13,17         | 4,39        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 1,33         | 2,17         | 1,67         | 5,17          | 1,72        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 1,83         | 4,67         | 7,00         | 13,50         | 4,50        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 1,50         | 5,50         | 3,33         | 10,33         | 3,44        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 5,00         | 5,67         | 3,50         | 14,17         | 4,72        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>38,83</b> | <b>47,33</b> | <b>46,50</b> | <b>132,67</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>3,24</b>  | <b>3,94</b>  | <b>3,88</b>  |               | <b>3,69</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4**

| SK        | DB | JK    | KT   | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 3,66  | 1,83 | 0,85 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 24,54 | 2,23 | 1,03 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 14,46 | 4,82 | 2,23 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,26  | 0,26 | 0,12 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 0,56  | 0,28 | 0,13 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,00  | 0,00 | 0,00 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 9,52  | 1,59 | 0,73 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 47,56 | 2,16 |                    |                  |
| Total     | 48 | 112,4 |      |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 67,66 %

**Lampiran 19. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah        | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |               |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 2,50         | 3,67         | 1,67         | 7,83          | 2,61        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 5,67         | 2,00         | 0,50         | 8,17          | 2,72        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 6,33         | 3,50         | 4,33         | 14,17         | 4,72        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 5,67         | 3,17         | 3,33         | 12,17         | 4,06        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 1,33         | 1,50         | 0,33         | 3,17          | 1,06        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 2,67         | 3,33         | 3,67         | 9,67          | 3,22        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 4,17         | 0,00         | 2,83         | 7,00          | 2,33        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 4,33         | 5,83         | 2,50         | 12,67         | 4,22        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 8,50         | 1,50         | 2,17         | 12,17         | 4,06        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 2,33         | 4,67         | 4,00         | 11,00         | 3,67        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 6,67         | 3,17         | 5,67         | 15,50         | 5,17        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 3,33         | 6,50         | 2,67         | 12,50         | 4,17        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>53,50</b> | <b>38,83</b> | <b>33,67</b> | <b>126,00</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>4,46</b>  | <b>3,24</b>  | <b>2,81</b>  |               | <b>3,50</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5**

| SK        | DB | JK     | KT   | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|--------|------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 17,64  | 8,82 | 2,76 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 44,07  | 4,01 | 1,26 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 15,25  | 5,08 | 1,59 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 0,28   | 0,28 | 0,09 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 14,53  | 7,27 | 2,28 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 3,25   | 3,25 | 1,02 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 14,29  | 2,38 | 0,75 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 70,23  | 3,19 |                    |                  |
| Total     | 48 | 131,94 |      |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 51,05 %

**Lampiran 20. Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6**

| Perlakuan                     | Ulangan      |              |              | Jumlah       | Rata Rata   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                               | I            | II           | III          |              |             |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 2,17         | 0,83         | 0,00         | 3,00         | 1,00        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 1,33         | 1,83         | 0,50         | 3,67         | 1,22        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 1,17         | 1,17         | 2,67         | 5,00         | 1,67        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 2,50         | 2,00         | 0,00         | 4,50         | 1,50        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 1,50         | 0,50         | 1,33         | 3,33         | 1,11        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 0,67         | 1,33         | 2,17         | 4,17         | 1,39        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 1,00         | 2,17         | 0,00         | 3,17         | 1,06        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 2,50         | 1,17         | 2,00         | 5,67         | 1,89        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 1,00         | 1,00         | 1,67         | 3,67         | 1,22        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 0,50         | 1,17         | 2,00         | 3,67         | 1,22        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 1,50         | 1,33         | 1,33         | 4,17         | 1,39        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 2,33         | 1,00         | 0,83         | 4,17         | 1,39        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>18,17</b> | <b>15,50</b> | <b>14,50</b> | <b>48,17</b> |             |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>1,51</b>  | <b>1,29</b>  | <b>1,21</b>  |              | <b>1,34</b> |

**Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6**

| SK        | DB | JK    | KT   | F. Hitung           | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-------|------|---------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 0,60  | 0,30 | 0,43 <sup>tn</sup>  | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 2,19  | 0,20 | 0,28 <sup>tn</sup>  | 2,26             |
| N         | 3  | 1,09  | 0,36 | 0,52 <sup>tn</sup>  | 3,05             |
| Linier    | 1  | 1,06  | 1,06 | 1,51 <sup>tn</sup>  | 4,30             |
| P         | 2  | 0,02  | 0,01 | 0,01 <sup>tn</sup>  | 3,44             |
| Linier    | 1  | 0,01  | 0,01 | 0,014 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 1,08  | 0,18 | 0,26 <sup>tn</sup>  | 2,55             |
| Galat     | 22 | 15,46 | 0,70 |                     |                  |
| Total     | 48 | 18,25 |      |                     |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 62,65 %

**Lampiran 21. Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah        | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |               |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 17,67         | 15,83         | 10,33         | 43,83         | 14,61        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 21,50         | 14,50         | 15,78         | 51,78         | 17,26        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 15,17         | 20,67         | 20,87         | 56,70         | 18,90        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 20,16         | 18,00         | 17,67         | 55,83         | 18,61        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 19,00         | 11,50         | 9,50          | 40,00         | 13,33        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 17,83         | 16,50         | 22,00         | 56,33         | 18,78        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 18,33         | 21,67         | 20,00         | 60,00         | 20,00        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 10,00         | 27,85         | 27,67         | 65,52         | 21,84        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 22,83         | 13,17         | 19,17         | 55,17         | 18,39        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 12,33         | 17,12         | 25,33         | 54,79         | 18,26        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 15,33         | 19,50         | 13,09         | 47,92         | 15,97        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 18,32         | 18,16         | 19,21         | 55,69         | 18,56        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>208,48</b> | <b>214,46</b> | <b>220,62</b> | <b>643,56</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>17,37</b>  | <b>17,87</b>  | <b>18,38</b>  |               | <b>17,88</b> |

**Daftar Sidik Ragam Total Jumlah Buah per Tanaman Tomat**

| SK        | DB | JK     | KT    | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|--------|-------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 6,14   | 3,07  | 0,13 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 176,39 | 16,04 | 0,69 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 84,20  | 28,07 | 1,20 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 74,53  | 74,53 | 3,19 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 7,94   | 3,97  | 0,17 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 1,22   | 1,22  | 0,05 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 84,25  | 14,04 | 0,60 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 513,71 | 23,35 |                    |                  |
| Total     | 48 | 696,24 |       |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 18,10 %

**Lampiran 22. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah         | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 128,49         | 64,07          | 77,18          | 269,74         | 89,91         |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 60,21          | 107,52         | 87,85          | 255,57         | 85,19         |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 64,12          | 118,90         | 84,22          | 267,24         | 89,08         |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 146,84         | 63,17          | 55,63          | 265,64         | 88,55         |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 128,68         | 91,74          | 51,29          | 271,71         | 90,57         |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 197,38         | 52,55          | 142,66         | 392,58         | 130,86        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 111,74         | 132,50         | 108,77         | 353,01         | 117,67        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 161,28         | 134,83         | 101,52         | 397,63         | 132,54        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 169,92         | 137,33         | 60,09          | 367,34         | 122,45        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 80,55          | 92,12          | 75,75          | 248,42         | 82,81         |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 108,61         | 147,65         | 144,76         | 401,01         | 133,67        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 272,45         | 233,48         | 109,75         | 615,67         | 205,22        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>1630,26</b> | <b>1375,84</b> | <b>1099,45</b> | <b>4105,55</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>135,85</b>  | <b>114,65</b>  | <b>91,62</b>   |                | <b>114,04</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-1**

| SK        | DB | JK        | KT       | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-----------|----------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 11746,60  | 5873,30  | 3,58 <sup>*</sup>  | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 40868,46  | 3715,31  | 2,27 <sup>*</sup>  | 2,26             |
| N         | 3  | 10498,87  | 3499,62  | 2,13 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 8475,38   | 8475,38  | 5,17 <sup>*</sup>  | 4,30             |
| P         | 2  | 140009,36 | 7004,68  | 4,27 <sup>*</sup>  | 3,44             |
| Linier    | 1  | 13740,11  | 13740,11 | 8,38 <sup>*</sup>  | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 16360,23  | 2726,71  | 1,66 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 36067,16  | 1639,42  |                    |                  |
| Total     | 48 | 88682,23  |          |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 35,50 %

**Lampiran 23. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah         | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 147,74         | 42,08          | 178,70         | 368,51         | 122,84        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 92,07          | 94,16          | 26,64          | 212,86         | 70,95         |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 37,23          | 239,17         | 156,23         | 432,62         | 144,21        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 150,65         | 73,09          | 84,98          | 308,72         | 102,91        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 192,16         | 94,14          | 0,00           | 286,30         | 95,43         |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 221,74         | 109,98         | 249,77         | 581,48         | 193,83        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 98,85          | 337,84         | 119,45         | 556,15         | 185,38        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 78,18          | 85,54          | 148,76         | 312,48         | 104,16        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 216,58         | 202,65         | 112,40         | 531,63         | 177,21        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 104,21         | 248,66         | 330,24         | 683,12         | 227,71        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 188,28         | 160,18         | 281,28         | 629,74         | 209,91        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 383,14         | 279,71         | 325,85         | 988,69         | 329,56        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>1910,83</b> | <b>1967,18</b> | <b>2014,29</b> | <b>5892,30</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>159,24</b>  | <b>163,93</b>  | <b>167,86</b>  |                | <b>163,68</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-2**

| SK        | DB | JK        | KT       | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-----------|----------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 447,23    | 223,62   | 0,03 <sup>m</sup>  | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 173569,52 | 15779,05 | 2,31 <sup>*</sup>  | 2,26             |
| N         | 3  | 13561,11  | 4520,37  | 0,66 <sup>m</sup>  | 3,05             |
| Linier    | 1  | 11067,17  | 11067,17 | 1,62 <sup>m</sup>  | 4,30             |
| P         | 2  | 101542,20 | 50771,10 | 7,43 <sup>*</sup>  | 3,44             |
| Linier    | 1  | 95062,06  | 95062,06 | 13,91 <sup>*</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 58466,21  | 9744,37  | 1,43 <sup>m</sup>  | 2,55             |
| Galat     | 22 | 150361,24 | 6834,60  |                    |                  |
| Total     | 48 | 324738,00 |          |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 50,51 %

**Lampiran 24. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-3**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah         | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 149,46         | 95,10          | 60,45          | 305,01         | 101,67        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 144,11         | 48,59          | 106,22         | 298,92         | 99,64         |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 85,70          | 106,37         | 154,80         | 346,87         | 115,62        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 131,41         | 108,98         | 58,21          | 298,60         | 99,53         |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 117,46         | 97,48          | 28,58          | 243,51         | 81,17         |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 159,52         | 97,71          | 130,28         | 387,51         | 129,17        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 129,14         | 258,30         | 31,92          | 419,36         | 139,79        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 152,40         | 0,00           | 246,74         | 399,14         | 133,05        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 163,40         | 115,74         | 220,73         | 499,87         | 166,62        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 171,21         | 203,25         | 140,24         | 514,70         | 171,57        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 102,36         | 141,65         | 237,65         | 481,66         | 160,55        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 240,39         | 126,46         | 195,06         | 561,90         | 187,30        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>1746,54</b> | <b>1399,63</b> | <b>1610,87</b> | <b>4757,04</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>145,55</b>  | <b>116,64</b>  | <b>134,24</b>  |                | <b>132,14</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-3**

| SK        | DB | JK        | KT       | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-----------|----------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 5093,93   | 2546,96  | 0,59 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 37741,63  | 3431,06  | 0,79 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 3152,68   | 1050,89  | 0,24 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 2572,55   | 2572,55  | 0,59 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 29570,24  | 14785,12 | 3,40 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 16351,54  | 16351,54 | 3,76 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 5018,72   | 836,45   | 0,19 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 95727,68  | 4351,26  |                    |                  |
| Total     | 48 | 138563,24 |          |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 49,92 %



**Lampiran 25. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah         | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 68,65          | 137,09         | 96,79          | 302,52         | 100,84        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 122,77         | 112,14         | 42,77          | 277,69         | 92,56         |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 77,77          | 91,11          | 159,98         | 328,87         | 109,62        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 140,91         | 88,34          | 71,00          | 300,25         | 100,08        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 44,57          | 67,24          | 46,30          | 158,11         | 52,70         |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 128,74         | 132,85         | 132,40         | 393,99         | 131,33        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 194,06         | 93,06          | 114,48         | 401,61         | 133,87        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 99,95          | 112,64         | 94,71          | 307,30         | 102,43        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 46,74          | 46,84          | 29,83          | 123,41         | 41,14         |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 73,57          | 185,91         | 165,30         | 424,77         | 141,59        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 73,42          | 134,91         | 96,94          | 305,27         | 101,76        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 213,14         | 64,85          | 41,54          | 319,52         | 106,51        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>1284,28</b> | <b>1266,98</b> | <b>1092,04</b> | <b>3643,30</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>107,02</b>  | <b>105,58</b>  | <b>91,00</b>   |                | <b>101,20</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-4**

| SK        | DB | JK       | KT      | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|----------|---------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 1885,08  | 942,54  | 0,48 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 29228,29 | 2657,12 | 1,34 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 17456,45 | 5818,82 | 2,94 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 5209,58  | 5209,58 | 2,63 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 326,17   | 163,09  | 0,08 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 55,07    | 55,07   | 0,03 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 11445,66 | 1907,61 | 0,96 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 43559,24 | 1979,97 |                    |                  |
| Total     | 48 | 74672,61 |         |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 43,97 %

**Lampiran 26. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah         | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 83,41          | 102,29         | 41,30          | 227,00         | 75,67         |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 135,03         | 53,89          | 18,87          | 207,79         | 69,26         |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 189,91         | 104,08         | 202,59         | 496,58         | 165,53        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 123,14         | 154,49         | 122,63         | 400,26         | 133,42        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 41,21          | 49,47          | 10,65          | 101,33         | 33,78         |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 85,56          | 91,34          | 143,58         | 320,47         | 106,82        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 127,40         | 0,00           | 77,17          | 204,57         | 68,19         |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 150,41         | 42,53          | 41,21          | 234,14         | 78,05         |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 77,76          | 77,77          | 77,80          | 233,33         | 77,78         |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 277,58         | 171,61         | 137,78         | 586,96         | 195,65        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 87,91          | 75,41          | 268,56         | 431,88         | 143,96        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 43,29          | 210,62         | 43,44          | 297,35         | 99,12         |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>1422,60</b> | <b>1133,51</b> | <b>1185,56</b> | <b>3741,67</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>118,55</b>  | <b>94,46</b>   | <b>98,80</b>   |                | <b>103,94</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-5**

| SK        | DB | JK        | KT       | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-----------|----------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 3957,61   | 1978,80  | 0,52 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 72793,45  | 6617,59  | 1,75 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 23454,12  | 7818,04  | 2,07 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 7069,89   | 7069,89  | 1,87 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 20671,25  | 10335,63 | 2,74 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 1978,16   | 1978,16  | 0,25 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 28668,08  | 4778,01  | 1,26 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 83124,57  | 3778,39  |                    |                  |
| Total     | 48 | 159875,63 |          |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 59,14 %

**Lampiran 27. Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6**

| Perlakuan                     | Ulangan       |               |               | Jumlah         | Rata Rata    |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                               | I             | II            | III           |                |              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 54,27         | 12,69         | 0,00          | 66,95          | 22,32        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 22,95         | 33,13         | 15,40         | 71,47          | 23,82        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 28,49         | 29,00         | 50,04         | 107,52         | 35,84        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 55,93         | 50,01         | 0,00          | 105,94         | 35,31        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 28,77         | 23,40         | 25,19         | 77,36          | 25,79        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 21,66         | 20,30         | 34,43         | 76,38          | 25,46        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 31,75         | 54,88         | 0,00          | 86,63          | 28,88        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 50,92         | 41,99         | 26,61         | 119,52         | 39,84        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 31,01         | 21,15         | 32,01         | 84,17          | 28,06        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 17,50         | 25,68         | 53,51         | 96,68          | 32,23        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 20,26         | 28,10         | 33,40         | 81,76          | 27,25        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 77,92         | 55,27         | 0,00          | 133,19         | 44,40        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>441,40</b> | <b>395,58</b> | <b>270,59</b> | <b>1107,57</b> |              |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>36,78</b>  | <b>32,96</b>  | <b>22,55</b>  |                | <b>30,77</b> |

**Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Tomat Panen ke-6**

| SK        | DB | JK       | KT     | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|----------|--------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 1302,72  | 651,36 | 1,65 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 1537,39  | 139,76 | 0,35 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 1119,46  | 373,15 | 0,94 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 988,69   | 988,69 | 2,50 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 91,18    | 45,59  | 0,12 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 80,36    | 80,36  | 0,20 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 326,75   | 54,46  | 0,14 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 8700,21  | 395,46 |                    |                  |
| Total     | 48 | 11540,31 |        |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 64, 64 %

**Lampiran 28. Total Berat Buah per Tanaman Tomat**

| Perlakuan                     | Ulangan        |                |                | Jumlah          | Rata Rata     |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|
|                               | I              | II             | III            |                 |               |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> | 632,02         | 440,63         | 454,42         | 1527,07         | 509,02        |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub> | 577,14         | 416,30         | 297,75         | 1291,19         | 430,40        |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub> | 483,22         | 659,63         | 807,85         | 1950,70         | 650,23        |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub> | 748,88         | 488,07         | 392,45         | 1629,40         | 543,13        |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub> | 552,85         | 400,07         | 162,02         | 1114,94         | 371,65        |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | 814,60         | 484,43         | 833,11         | 2132,14         | 710,71        |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | 692,94         | 821,70         | 451,79         | 1966,43         | 655,48        |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | 693,14         | 375,54         | 659,55         | 1728,23         | 576,08        |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub> | 705,41         | 580,33         | 532,86         | 1818,60         | 606,20        |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | 724,62         | 901,55         | 902,81         | 2528,98         | 842,99        |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | 580,84         | 659,80         | 1062,58        | 2303,22         | 767,74        |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | 1230,33        | 1015,11        | 715,64         | 2961,08         | 987,03        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>8435,99</b> | <b>7243,16</b> | <b>7272,83</b> | <b>22951,98</b> |               |
| <b>Rata Rata</b>              | <b>703,00</b>  | <b>603,60</b>  | <b>606,07</b>  |                 | <b>637,56</b> |

**Daftar Sidik Ragam Total Berat Buah per Tanaman Tomat**

| SK        | DB | JK          | KT        | F. Hitung          | F. Tabel<br>0,05 |
|-----------|----|-------------|-----------|--------------------|------------------|
| Blok      | 2  | 77129,58    | 38564,79  | 0,06 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Perlakuan | 11 | 992813,81   | 90255,80  | 0,13 <sup>tn</sup> | 2,26             |
| N         | 3  | 249726,62   | 83242,21  | 0,12 <sup>tn</sup> | 3,05             |
| Linier    | 1  | 189627,43   | 189627,43 | 0,27 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| P         | 2  | 493100,56   | 246550,28 | 0,35 <sup>tn</sup> | 3,44             |
| Linier    | 1  | 430279,62   | 430279,62 | 0,62 <sup>tn</sup> | 4,30             |
| Interaksi | 6  | 249986,62   | 41664,44  | 0,06 <sup>tn</sup> | 2,55             |
| Galat     | 22 | 15306107,68 | 695732,17 |                    |                  |
| Total     | 48 | 16376051,06 |           |                    |                  |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 0,56 %