

**PENGARUH SUPLAI P DAN K PADA PENINGKATAN  
PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaeae* L.)  
VARIETAS KANCIL**

**SKRIPSI**



oleh  
**Eva Tri Handayani**  
**A42121700**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PANGAN  
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2016**

**PENGARUH SUPLAI P DAN K PADA PENINGKATAN  
PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaeae* L.)  
VARIETAS KANCIL**

**SKRIPSI**



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST)  
di Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan  
Jurusan Produksi Pertanian

oleh  
**Eva Tri Handayani**  
**A42121700**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PANGAN  
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2016**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

---

**PENGARUH SUPLAI P DAN K PADA PENINGKATAN PRODUKSI**  
**KACANG TANAH (*Arachis hypogaeae* L.)**  
**VARIETAS KANCIL**

Eva Tri Handayani  
A42121700

Telah diuji pada tanggal 31 Oktober 2016

Tim Penilai

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Ir. Liliek Dwi Soelaksini, MP  
NIP. 196103011989032002

Ir. Damanhuri, MP  
NIP. 195902081988111001

Mengetahui  
**Ketua Jurusan Produksi Pertanian**

Ir. Cherry Triwidiarto, M.Si  
NIP. 196206061990031003

## **PERSEMBAHAN**

Saya persembahkan laporan Skripsi ini untuk:

1. Bapak ibu orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan.
2. Biro Perencanaan Kerjasama Luar Negeri (BPKLN) Kementerian Pendidikan Nasional yang telah memberikan pembiayaan melalui Program Beasiswa Unggulan.
3. Ibu Ir. Liliek Dwi, S, MP, selaku dosen pembimbing utama, Bapak Ir. Damanhuri, MP, selaku dosen pembimbing anggota, dan Bapak Ir. Herlinawati, MP, selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian laporan Skripsi
4. Para pengajar dan staf Politeknik Negeri Jember khususnya Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan serta nasehat yang sangat bermanfaat.
5. Para pengajar dan staf Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Pertanian Cianjur dan Divisi Kerjasama Pendidikan Tinggi PPPPTK Pertanian Cianjur.
6. Rekan-rekan Teknologi Produksi Tanaman Pangan seperjuangan yang telah bekerjasama serta memberikan semangat, serta dari berbagai pihak yang telah ikut serta berpartisipasi dalam pelaksanaan Tugas Akhir dan penyusunan Skripsi ini yaitu Dian Puji Lestari, Adni Azizah, Ai Julaela, Yusri, Dede Halimah, Desi Astrika, Ngani, Rizkia, Sufi, Ibda, dan lain-lain.
7. Almamater Politeknik Negeri Jember.

## MOTTO

لَتَنبِيئِينَ اَمَعَ جَزَهُ اَوْ يَعْطَى مِ سَلَّ لَا اَنْتُمْ رُ : لِمَلِّمِ اَلْبُ طَا ، حَمَّةِ اَلْبُ طَالِبُ : لَعَلِّمِ اَلْبُ طَا

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat ; orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi”

**-HR. Dailani dari Anas r.a-**

دَرَجَتِ نُوَالْعِلْمُ اَوْ وَالَّذِينَ مِنْكُمْ اَمَنُوا يَنْ اَللَّهِ يَرْفَعُ

“Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

**-Surat Al -Mujaadalah Ayat 11-**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Tri Handayani

NIM : A42121700

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Skripsi Saya yang berjudul **“Pengaruh Suplai P dan K Pada Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Kancil”** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Skripsi ini.

Jember, 31 Oktober 2016

Eva Tri Handayani  
NIM A42121700



**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

---

Yang bertanda tangan dibawahini, saya :

**Nama** : Eva Tri handayani  
**NIM** : A42121700  
**Program Studi** : Teknologi Produksi Tanaman Pangan  
**Jurusan** : Produksi Pertanian

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa laporan skripsi saya yang berjudul :

**Pengaruh Suplai P dan K Pada Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Kancil**

Dengan Hak Bebas Royalti *Non-Eksklusif* ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media/format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (*Database*), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu memintaijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di** : Jember  
**Pada Tanggal** : 31 Oktober 2016  
**Yang Menyatakan :**

**Nama** : Eva Tri Handayani  
**NIM** : A42121700

# **The Effect of Supplying P and K Fertilizer to Increasing Production of Peanut (*Arachis hypogaeae*. L) Kancil variety**

**Eva Tri Handayani**

Study Program of Food Crop Production Technology  
Department of Agricultural Production

## **ABSTRACT**

The aim of this research were to evaluate the optimum supply doses of P and K fertilizer for peanut (*Arachis hypogaeae*. L) kancil variety and to know the interaction both of them to increasing the yield and production of peanut (*Arachis hypogaeae*. L) kancil variety. This research was designed by Factorial Randomized Complete Block. The first factor was P Fertilizer consisted of no fertilizing of P (V0), 67 kg/ha of P fertilizer (V1), 100 kg/ha of P fertilizer (V2) and 133 kg/ha of P fertilizer (V3). The second factor was K fertilizer apply consisted of no fertilizing of K (K0), 75 kg/ha of K fertilizer (K1), 102 kg/ha of K fertilizer (K2) and 204 kg/ha of K fertilizer (K3). The investigated parameter of this research were 15 and 30 days after planted of plant height, wet pod per sample, filled pod per sample, weight of pod per plot, 100 seed weight, dry weight pod per plot. Investigated variable analyzed by ANOVA and tested by Duncan Multiple Range Test (DMRT) of 5 % level. The result of this research was three variable from all variable gave significant different effect of interaction. They were total filled pod per sample, weight of filled pod per sample that gave the best result given by V3K1 treatment. It was applying 133 kg/ha of P fertilizer and 102 kg/ha of K fertilizer. The third was dry weight grain per plot that given by V0K2 treatment of 0 kg/ha of P fertilizer and 102 kg/ha of K fertilizer.

Keyword: Supply, *Arachis hypogaeae*. L, variety



# **Pengaruh Suplai P dan K Pada Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Kancil**

**Eva Tri Handayani**

Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Pertanian

## **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketetapan suplai dosis pupuk P dan K yang optimum untuk tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) varietas kancil, serta untuk mengetahui interaksi antara pupuk P dan K terhadap peningkatan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan diantaranya tanpa pemberian pupuk P (SP36) ( $V_0$ ), pemberian dosis pupuk P 67 kg/ha SP36 ( $V_1$ ), pemberian dosis pupuk P 100 kg/ha SP36 ( $V_2$ ), pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 ( $V_3$ ) dan pemberian dosis pupuk K (KCL), yaitu dengan pemberian dosis pupuk K 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk KCL ( $K_0$ ), pemberian dosis pupuk K 75 kg/ha KCL ( $K_1$ ), pemberian dosis pupuk K 102 kg/ha KCL ( $K_2$ ), pemberian dosis pupuk K 204 kg/ha KCL ( $K_3$ ). Variable yang diamati yaitu tinggi tanaman umur 15 HST dan 30 HST, jumlah polong basah per sampel, jumlah polong bernas per sampel, berat polong bernas per sampel, berat polong per plot, bobot 100 biji, berat kering biji per plot. Variabel penelitian dianalisis dalam sidik ragam dan apabila berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan dari tujuh variable yang diamati, hanya tiga variable pengamatan yang menunjukkan interaksi yaitu jumlah polong bernas per sampel dan berat polong bernas per sampel, dengan hasil terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan  $V_3K_1$  dengan pemberian dosis P 133 kg/ha SP36 dan dosis K 102 kg/ha KCL, dan berat kering biji per plot dengan kombinasi perlakuan  $V_0K_2$  yaitu P 0 kg/ha dan K 102 kg/ha.

Kata kunci : *Suplai, Arachis hypogaeae* L., *Varietas*

## RINGKASAN

**Pengaruh Suplai P dan K Pada Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Kancil.** Eva Tri Handayani, NIM. A42121700. Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Produksi Pertanian. Politeknik Negeri Jember. Ir. Liliek Dwi, S. MP (DPU) dan Ir. Damanhuri, MP (DPA), Ir. Herlinawati, MP (Penguji)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketetapan suplai dosis pupuk P dan K yang optimum untuk tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) varietas kancil, serta untuk mengetahui interaksi antara pupuk P dan K terhadap peningkatan hasil produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial diantaranya tanpa pemberian pupuk P (SP36) ( $V_0$ ), pemberian dosis pupuk P 67 kg/ha SP36 ( $V_1$ ), pemberian dosis pupuk P 100 kg/ha SP36 ( $V_2$ ), pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 ( $V_3$ ) dan pemberian dosis pupuk K (KCL), yaitu dengan pemberian dosis pupuk K 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk KCL ( $K_0$ ), pemberian dosis pupuk K 75 kg/ha KCL ( $K_1$ ), pemberian dosis pupuk K 102 kg/ha KCL ( $K_2$ ) Data dianalisis menggunakan *Analisis Of Varians* (ANOVA) dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan dari tujuh variable yang diamati, hanya tiga variable pengamatan yang menunjukkan interaksi yaitu jumlah polong bernas per sampel dan berat polong bernas per sampel, dengan hasil terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan V3K1 dengan pemberian dosis P 133 kg/ha SP36 dan dosis K 102 kg/ha KCL. Pada parameter pengamatan jumlah polong bernas per sampel, kombinasi perlakuan dengan rerata tertinggi yaitu V3K1 (39.73), dan pada parameter pengamatan berat polong bernas per sampel, kombinasi perlakuan rerata tertinggi yaitu V3K1 (75.60 gram). Pada parameter pengamatan berat kering biji per plot kombinasi perlakuan dengan rerata tertinggi yaitu V0K1 (618.94 gr) dengan pemberian dosis pupuk P 0 kg/ha SP36 dan K 102 kg/ha KCL.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberi limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga laporan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Suplai P dan K Pada Peningkatan Faktor Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Kelinci”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan Laporan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM selaku Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Ir. Cherry Triwidiarto, M.Si selaku Ketua Jurusan Produksi Pertanian.
3. Ir. Herlinawati, MP selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan.
4. Ir. Liliek Dwi, S. MP selaku Dosen Pembimbing Utama., Ir. Damanhuri, MP. selaku Dosen Pembimbing Anggota, dan Ir. Herlinawati, MP selaku Dosen Penguji.

Sebagai akhir kata, semoga yang telah diperoleh dalam penyusunan laporan ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat khususnya almamater tercinta Politeknik Negeri Jember.

Jember, 31 Oktober 2016

Eva Tri Handayani  
NIM A42121700

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERYATAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Penrlitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Hipotesa .....</b>	<b>3</b>
 <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>4</b>
<b>2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah.....</b>	<b>5</b>
2.3.1 Iklim.....	5
2.3.2 Media Tanam .....	6
2.3.3 Ketinggian Tempat .....	6
<b>2.3 Pupuk P dan K .....</b>	<b>6</b>

<b>BAB 3. PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Waktu dan Pelaksanaan.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Alat dan Bahan.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Metode Penelitian.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Prosedur Pelaksanaa Penelitian .....</b>	<b>10</b>
3.4.1 Pemilihan Benih .....	10
3.4.2 Persiapan Lahan .....	10
3.4.3 Penanaman .....	11
3.4.4 Pemupukan .....	11
3.4.5 Pemeliharaan Tanaman .....	11
3.4.6 Pengendalian HPT.....	12
3.3.7 Pemanenan .....	12
<b>3.3 Parameter Pengamatan .....</b>	<b>13</b>
 <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	 <b>14</b>
<b>4.1 Hasil.....</b>	<b>14</b>
4.4.1 Tinggi Tanaman Umur 15 HST dan 30 HST.....	14
4.4.2 Jumlah Polong Basah Pertanaman Sampel.....	15
4.4.3 Jumlah Polong Bernas Pertanaman Sampel.....	16
4.4.4 Berat Polong Bernas Pertanaman Sampel .....	17
3.4.5 Berat Polong Per Plot.....	19
3.4.6 Bobot 100 Biji Per Plot.....	20
3.4.7 Berat Kering Biji Per Plot.....	21
<b>4.1 Pembahasan.....</b>	<b>24</b>
 <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	 <b>29</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>29</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>29</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Sidik Ragam Tinggi Tanaman 15 HST .....	14
4.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman 30 HST .....	15
4.3 Sidik Ragam Jumlah Polong Basah Per Sampel .....	15
4.4 Sidik Ragam Jumlah Polong Bernas Per Sampel.....	16
4.5 Uji DMRT 5% $V \times K$ Jumlah Polong Bernas Per Sampel.....	17
4.6 Sidik Ragam Berat Polong Bernas Per Plot .....	18
4.7 Uji DMRT 5% $V \times K$ Berat Polong Bernas Per Plot .....	19
4.8 Sidik Ragam Berat Polong Per Plot .....	20
4.9 Sidik Ragam Bobot 100 Biji .....	20
4.10 Uji DMRT 5% Bobot 100 Biji .....	21
4.11 Sidik Ragam Berat Biji Kering Per Plot .....	22
4.12 Uji DMRT 5% Berat Biji Kering Per Plot .....	23
4.13 Rekapitulasi .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi Kacang Tanah Varietas Kancil .....	32
2. Lay Out Lahan Percobaan.....	33
3 Data Hasil Pengamatan .....	34
4. Perhitungan Data Manual.....	46
5.Dokumentasi .....	51
6.Data Curah Hujan .....	54
7.Analisis Tanah Politeknik Negeri Jember .....	55

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup penting, serta banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kacang tanah banyak diolah menjadi berbagai macam olahan makanan, seperti kacang goreng, rempeyek, selai kacang, dan lain sebagainya.

Biji kacang tanah mengandung 20-30% protein, 42-55 % minyak dalam bentuk lemak, 21% karbohidrat, 5% air dan 540 kalori. Protein kacang tanah terdiri dari albumin, arakhin (63%) dan konarakhin (33%). Arakhin mengandung 0,4% sulfur dan konarakhin mengandung 1,09 % sulfur. Arakhin terutama kaya asam amino jenis threonin dan praline, tetapi miskin lisin dan methionin, konarakhin miskin phenilalanin dan ferosin (Sumarno, 1987).

Kebutuhan akan kacang tanah tiap tahun cenderung meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk, membaiknya pendapatan perkapita, meningkatnya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi, dan meningkatnya berbagai industri baik pakan maupun makanan.

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Produksi kacang tanah di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 712 857.00 ton, mengalami peningkatan dari tahun 2011, sedangkan pada tahun 2013 mengalami penurunan produksi yaitu 701 680.00 ton dan pada tahun 2014 mengalami penurunan produksi kembali yaitu 638 896.00 ton. Semakin menurunnya produksi kacang tanah dalam negeri tentu mendorong impor kacang tanah semakin tinggi. Kacang tanah diimpor sebanyak 34.151 ton atau US\$ 38,9 juta pada April 2014. Impor tersebut naik dari bulan sebelumnya yaitu 22.679 ton atau US\$ 25,1 juta. Akumulasi Januari-April adalah 98.703 ton atau US\$ 111,6 juta.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dinyatakan bahwa prospek kacang tanah cukup baik. Permintaan terhadap kacang tanah terus meningkat yaitu sekitar 4,4% setiap tahun, namun produksi kacang tanah itu sendiri masih tergolong rendah. Produk yaitu sekitar 2,5% tiap tahun. Sehingga produksi kacang tanah tersebut



masih mengalami kesenjangan antara kebutuhan dengan pasokan (Balitkabi, 2015) sehingga produksi kacang tanah perlu ditingkatkan agar kebutuhan masyarakat terhadap kacang tanah dapat terpenuhi.

Rendahnya produksi tanaman kacang tanah di Indonesia disebabkan antara lain karena penerapan teknologi oleh petani yang belum tepat seperti salah satunya yaitu penurunan efisiensi pemupukan. Upaya dalam meningkatkan produksi kacang tanah yaitu dapat dilakukan dengan cara intensifikasi, salah satu yaitu dengan cara pemupukan yang tepat. Anjuran pemupukan yang tepat yaitu dengan melalui program pemupukan berimbang. Pemupukan berimbang adalah menyediakan semua zat hara yang cukup sehingga tanaman mencapai hasil tinggi dan bermutu (Anonim, 2013)

Kacang tanah merupakan tanaman yang banyak menguras unsur hara dalam tanah, sehingga pemupukan sangat perlu dilakukan. Kacang tanah dalam pertumbuhan dan produksinya sangat membutuhkan unsur P dan K.

Pupuk P merupakan unsur hara esensial yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman. Tersedianya hara fosfat maka dapat mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji atau gabah serta dapat meningkatkan produksi biji-bijian. Kekurangan unsur P mengakibatkan tanaman tumbuh kurus dan kerdil, daun kecil berwarna hijau pucat, polong yang terbentuk sedikit, dan hasilnya sangat rendah. Sedangkan pupuk K hanya bersifat katalisator, namun terlepas dari kenyataan unsur hara K mempunyai peranan penting dalam tanaman yaitu dalam peristiwa-peristiwa fisiologis, disamping itu juga berfungsi dalam memperkuat batang tanaman, meningkatkan resistensi tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta meningkatkan kualitas buah/biji tanaman. Kekurangan kalium (K) akan mengakibatkan batang tidak kuat, daun terkulai dan cepat menua, mudah terserang hama dan penyakit, tanaman mudah rebah, dan kualitas biji/buah rendah (Sutedjo, M. M, 2010)

Dengan demikian, upaya meningkatkan produksi kacang tanah dengan pemupukan merupakan solusi terbaik. Namun pemupukan juga harus memperhatikan dosis yang terbaik untuk kebutuhan tanaman. Penggunaan dosis

yang berlebihan akan kebutuhan tanaman tentu kurang efisien dan akan menghambat unsur hara yang lain, serta hasil produksi menjadi rendah.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Masih sedikitnya informasi serta rekomendasi mengenai ketepatan dosis P dan K untuk tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.), sehingga perlu diketahui dosis pupuk yang optimum melalui interaksi antara pupuk P dan K terhadap peningkatan hasil produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.)

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketepatan dosis P dan K yang optimum untuk tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.), serta untuk mengetahui interaksi antara pupuk P dan K terhadap peningkatan hasil produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.)

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi serta rekomendasi kepada petani tentang dosis yang tepat terhadap pemberian P dan K dalam meningkatkan produksi kacang tanah.

### **1.5 Hipotesa**

Suplai pupuk P dan K pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) berpengaruh terhadap peningkatan produksi.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kacang Tanah**

Tanaman kacang tanah merupakan tanaman yang berasal dari Amerika , tepatnya dari daerah Brazilia (Amerika Selatan). Tanaman kacang tanah diperkirakan masuk ke Indonesia antara tahun 1521-1529. Namun pendapat lain mengatakan tanaman ini masuk ke Indonsia setelah tahun 1557. Penanaman kacang tanah di Indonesia baru diberitakan pada permulaan abad ke-18.

Menurut Pitojo (2005) klasifikasi tanaman kacang tanah secara taksonomi tergolong dalam famili *Papilionaceae*, genus *Arachis*, dan spesies *Arachis hypogaeae*

Berdasarkan bentuk dan letak cabang lateral, karakteristik kacang tanah dapat dibedakan menjadi tipe menjalar dan tipe tegak. Kacang tanah tipe menjalar mempunyai percabangan lebih panjang, tumbuh ke samping dan hanya bagian ujung yang mengarah ke atas serta umurnya panjang (sekitar 6 bulan). Kacang tanah tipe tegak mempunyai percabangan yang tumbuh agak lurus ke atas dan umurnya relatif genjah, berkisar antara 95-120 hari. Berdasarkan pola percabangan, ada tidaknya buku subur pada batang utama dan susunan buku subur pada cabang (Kasno, A dan Harnowo, D. 2014)

lateral, kacang tanah dibedakan menjadi dua tipe: spanish-valencia dan virginia. Kacang tanah berdaun majemuk bersirip genap. Helaian daun terdiri dari 4 anak daun, sedangkan tangkai daun agak panjang. Helaian anak daun mempunyai gerakan nyctitropic yaitu berkesanggupan menyiapkan diri supaya supaya mendapatkan cahaya matahari sebanyak-banyaknya.

Batang kacang tanah dapat dibedakan menjadi dua,yakni warna batang hijau merah atau ungu, dan warna batang hijau. Ada batang yang memiliki sedikit bulu dan ada yang berbulu banyak. Warna batang dan keberadaan rambut dapat digunakan untuk mengenali varietas (Kasno, A dan Harnowo, D. 2014).

Kacang tanah berdaun majemuk bersirip genap, terdiri atas empat anak daun dengan tangkai daun agak panjang. Menurut Suprpto (2004) helaian anak daun ini bertugas mendapatkan cahaya matahari sebanyak-banyaknya.

Pada umur 4-6 minggu pertanaman kacang tanah mulai berbunga dari ketiak daun pada bagian bawah tanaman berlangsung hingga umur 80 HST.

Ginofor atau bakal buah terbentuk setelah persarian yang akan tumbuh memanjang secara geotropik dan menembus tanah sedalam 2-7 cm. Panjang ginofor maksimum terhitung dari buku di atas tanah adalah 15 cm. Setelah mencapai panjang maksimum, pada ujung ginofor akan terbentuk rambut-rambut halus pada permukaan lentisel, selanjutnya ginofor mengambil posisi mendatar dan ujung ginofor terus tumbuh membesar membentuk polong. Warna ginofor umumnya hijau meski ada pula yang merah atau ungu karena memiliki antosianin. Warna ginofor yang hijau ditimbulkan oleh butir-butir klorofil yang dapat melakukan fotosintesis selama masih berada di atas tanah (Kasno, A dan Harnowo, D. 2014)

Kacang tanah berakar tunggang yang tumbuh lurus ke dalam tanah hingga kedalaman 40 cm. Pada akar tunggang tumbuh akar cabang yang diikuti oleh akar serabut.

## **2.2 Syarat Tumbuh**

### **2.3.1 Iklim**

Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan rontok dan bunga tidak terserbuki oleh lebah. Selain itu, hujan yang terus-menerus akan meningkatkan kelembaban di sekitar pertanaman kacang tanah.

Suhu udara bagi tanaman kacang tanah tidak terlalu sulit, karena suhu udaraminimal bagi tumbuhnya kacang tanah sekitar 28–32°C. Bila suhunya dibawah 10 °C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, bahkan jadi kerdil dan menyebabkan pertumbuhan bunga yang kurang sempurna.

Kelembaban udara untuk tanaman kacang tanah berkisar antara 65-75 %. Adanyacurah hujan yang tinggi akan meningkatkan kelembaban terlalu tinggi di sekitar pertanaman.

Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman kacang tanah, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacang.

### **2.3.2 Media Tanam**

Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman kacang tanah adalah jenis tanah yang gembur/bertekstur ringan dan subur. Derajat keasaman tanah yang sesuai untuk budidaya kacang tanah adalah pH antara 6,0–6,5.

Kekurangan air akan menyebabkan tanaman kurus, kerdil, layu dan akhirnya mati. Air yang diperlukan tanaman berasal dari mata air atau sumber air yang ada disekitar lokasi penanaman. Tanah berdrainase dan berserasi baik atau lahan yang tidak terlalu becek dan tidak terlalu kering, baik bagi pertumbuhan kacang tanah.

### **2.3.3 Ketinggian Tempat**

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman kacang tanah adalah padaketinggian antara 500 m dpl. Jenis kacang tanah tertentu dapat ditanam pada ketinggian tempat tertentu untuk dapat tumbuh optimal.

## **2.3 Pupuk P dan K**

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terserap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun) (Lingga dan Marsono, 2010)

Tanaman kacang tanah menyerap unsur hara cukup banyak dari dalam tanah. Bahkan pada tanah yang kurang subur sekalipun, tanaman kacang tanah masih dapat mengambil zat hara dengan baik. Oleh karena itu kacang tanah sering disebut tanaman penguras tanah (Sumarno, 1987). Zat hara yang diperlukan guna pertumbuhan kacang tanah yakni Nitrogen, Posfor dan Kalium. Zat-zat hara tersebut tersedia dalam jumlah yang seimbang akan menjamin pertumbuhan tanaman kacang tanah yang optimal.

Unsur fosfor (P) bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu,

asimilasi dan pernapasan, serta mempercepat, pemasakan biji, dan buah (Lingga dan Marsono, 2010)

Phosfor (P) dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan tanaman leguminosae (tanam kacang-kacangan) (Hakim *et al.*, 1986 dalam Hidayat, N., 2008) pemupukan P pada leguminosae dapat merangsang pembentukan bintil akar dan kerja simbiosis bakteri *Rhizobium sp* sehingga menambah hasil fiksasi N oleh *Rhizobium sp* (Sutarto, 1988 dalam Hidayat, N., 2008 )

Menurut Sutedjo (2010) menyatakan bahwa tanaman yang kekurangan unsur hara P akan menimbulkan hambatan sistem perakaran, daun, batang. Tanaman kacang tanah tumbuh kurus dan kerdil, daun berwarna hijau pucat, polong yang terbentuk sedikit, dan hasilnya sangat rendah.

Menurut Ispandi dan Munip (2004) menyatakan bahwa unsur K sangat penting dalam pembentukan polong dan pengisian biji kacang tanah disamping sangat penting dalam proses metabolisme dalam tanaman.

Di dalam tanaman unsur hara K dan P ada saling ketergantungan. Unsur K berfungsi sebagai media transportasi yang membawa hara-hara dari akar termasuk hara P ke daun dan mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman. Kurangnya hara K dalam tanaman dapat menghambat proses transportasi dalam tanaman. Oleh karena itu, agar proses transportasi unsur hara maupun asimilat dalam tanaman dapat berlangsung optimal maka unsur K dalam tanaman harus optimal (Taufiq, 2002 dalam Silahooy, 2008).

Sutrisno (2002) menyatakan dalam penelitiannya mengenai pengaruh pupuk fosfor dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah di lahan kering, hasil percobaan menunjukkan pada fase pertumbuhan vegetatif takaran pupuk P 100 kg/ha SP-36 dan K 75 kg/ha KCl, masing-masing memberikan nilai tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lain diberbagai umur pengamatan. Pada fase generatif produksi tertinggi baik pada polong kering maupun biji kering dicapai oleh kombinasi takaran 50 kg/ha SP-36 dan 50 kg/ha KCl. Sedangkan pada bobot 100 biji nilai tertinggi dicapai oleh kombinasi takaran 100 kg/ha SP-36 dan 0 kg/ha KCl.

Menurut Yulhasmir (2009) dalam penelitiannya menyatakan pemberian pupuk KCl sebanyak 100 kg/ha (60 kg K<sub>2</sub>O) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah varietas Ganari.

Menurut Ispandi (2003) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemberian pupuk di lahan kering vertisol, pemupukan P dengan dosis 75 kg SP36/ha meningkatkan serapan hara P dan hasil umbi secara nyata pada tanaman ubikayu, bila dibandingkan dengan yang tidak diberikan pupuk P. Pemupukan 100 kg/ha KCl dapat meningkatkan serapan hara K secara nyata bila diberikan bersama pupuk P sebanyak 75 kg/ha SP36.

### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 November 2015 sampai dengan 6 Maret 2016 di lahan penelitian Politeknik Negeri Jember Jalan Mastrip Jember, dengan ketinggian tempat  $\pm 89$  meter diatas permukaan laut dengan suhu  $27-33^{\circ}\text{C}$ , serta curah hujan 196-3394 mm/tahun.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan yaitu cangkul, kored, arit, sprayer, gembor, meteran, timbangan, tugal, kanca, karung, penggaris, alat tulis, kamera. Sedangkan, bahan yang digunakan yaitu benih kacang tanah, furadan, pupuk kandang, pupuk KCl, Urea, SP36, kapur, pestisida, dan insektisida.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari dua faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan diulang 3 kali berdasarkan persamaan  $(t-1)(r-1) \geq 15$ .

Faktor pertama yaitu perlakuan pemberian dosis pupuk P (SP36) yaitu dosis 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk P (SP36) ( $V_0$ ), pemberian dosis pupuk P 67 kg/ha SP36 ( $V_1$ ), pemberian dosis pupuk P 100 kg/ha SP36 ( $V_2$ ), pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 ( $V_3$ ).

Faktor kedua yaitu perlakuan pemberian dosis pupuk K (KCl), yaitu dengan pemberian dosis pupuk K 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk KCl ( $K_0$ ), pemberian dosis pupuk K 75 kg/ha KCl ( $K_1$ ), pemberian dosis pupuk K 102 kg/ha KCl ( $K_2$ ), pemberian dosis pupuk K 204 kg/ha KCl ( $K_3$ ).

Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan apabila menunjukkan perbedaan yang nyata maka akan diuji lanjut menggunakan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) 1 % atau 5 %.



Kombinasi kedua faktor tersebut, diantaranya :

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1. $V_0 K_0$ | 9. $V_2 K_0$  |
| 2. $V_0 K_1$ | 10. $V_2 K_1$ |
| 3. $V_0 K_2$ | 11. $V_2 K_2$ |
| 4. $V_0 K_3$ | 12. $V_2 K_3$ |
| 5. $V_1 K_0$ | 13. $V_3 K_0$ |
| 6. $V_1 K_1$ | 14. $V_3 K_1$ |
| 7. $V_1 K_2$ | 15. $V_3 K_2$ |
| 8. $V_1 K_3$ | 16. $V_3 K_3$ |

### 3.4 Prosedur Pelaksanaan

#### 3.4.1. Pemilihan Benih

Benih berkualitas sangat menentukan keberhasilan dalam budidaya, benih kacang tanah yang berkualitas dapat memberikan hasil yang memuaskan baik dilihat dari segi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, ketahanan tanaman dari hama dan penyakit, mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan di lapang, memenuhi standar mutu benih, dan dengan demikian dapat memberikan hasil produksi yang tinggi.

Adapun benih kacang tanah yang digunakan dalam penelitian yaitu benih kacang tanah varietas Kancil, dan dengan kebutuhan benih sebanyak 1190 gr untuk luasan lahan 170 m

#### 3.4.2 Persiapan Lahan

Sebelum dilaksanakan penelitian terlebih dahulu dilakukan pembersihan lahan dari gulma dan sisa tanaman dengan menggunakan mesin rumput, parang dan cangkul serta membuang sampah yang ada pada lahan. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada pengolahan tanah pertama, tanah dibajak dan dibalik dengan menggunakan bajak singkal sedalam 25-30 cm, tujuan dari pembalikan tanah ini yaitu untuk. Tanah yang telah dibajak dan dibalik, kemudian didiamkan selama satu minggu.

Pengolahan tanah kedua dilakukan proses pengemburan tanah. Setelah tanah digemburkan, kemudian dibuat bedengan atau plot sebanyak 48 plot percobaan. Jumlah plot atau bedengan ini berdasarkan jumlah perlakuan dikali ulangan (16 perlakuan x 3 ulangan= 48 unit percobaan) dan dibuat dengan lebar

bedengan 1,2 m, panjang bedengan 2 m, dan tinggi bedengan 30 cm. Pemberian pupuk kandang diberikan pada saat sesudah pengolahan tanah , pupuk kandang yang digunakan yaitu pupuk kandang sapi sebanyak 10 ton/ha.

### **3.4.2 Penanaman**

Penanaman dilakukan seminggu setelah pembuatan plot percobaan, dengan menggunakan jarak tanam 40 x 20 cm, yakni jarak antar larikan 40 cm dan jarak antar benih 20 cm. Lubang tanam dibuat sedalam 3-5 cm dengan tugal yang terbuat dari kayu. Pada setiap lubang ditanamkan 1-2 butir benih kacang tanah dan kemudian ditutup dengan tanah.

### **3.4.3 Pemupukan**

Sedangkan, pemupukan pupuk P (SP36) dan K (KCl) diberikan satu kali yaitu, pada saat tanam bersamaan dengan pemberian pupuk N (Urea) sebanyak 200 kg/ha. Pemberian pupuk P dan K diberikan sesuai dengan perlakuan. Pemupukan diberikan dengan cara larikan.

### **3.4.4. Pemeliharaan**

#### **a. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan sekali sehari yang dilakukan pada pagi atau sore hari, dengan menggunakan selang atau gembor. Namun pada penelitian dilapangan penyiraman dengan mengandalkan air hujan, karena pada saat penelitian kondisi lingkungan dilapangan selama proses budidaya sedang musim hujan.

#### **b. Penyulaman**

Penyulaman adalah mengganti tanaman yang mati atau tanaman tersebut pertumbuhannya tidak normal dengan benih baru. Penyulaman dilakukan lebih cepat lebih baik (setelah yang lain kelihatan tumbuh  $\pm$  3-7 hari setelah tanam).

c. **Penyiangan**

Tanaman kacang tanah tidak mampu bersaing dengan gulma. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, tanaman harus bebas rumput sejak tumbuh hingga menjelang panen. Penyiangan dilakukan bila tumbuh rerumputan, yakni pada umur tanaman 2 dan 4 minggu. Penyiangan dihentikan saat tanaman mulai berbunga.

d. **Pembumbunan**

Pembubunan dilakukan dengan cara mengumpulkan tanah di daerah barisan sehingga membentuk gundukan yang membentuk memanjang sepanjang barisan tanaman. Disamping demikian, pembumbunan juga bertujuan untuk menggemburkan tanah disekitar areal pertanaman yang akan memudahkan akar ginofor menembus tanah dan membentuk polong. Pembumbunan dilakukan pada umur 2 dan 3 minggu setelah tanam sebelum tanaman berbunga.

### **3.4.5 Pengendalian HPT**

Usaha pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada umur tanaman 14 HST, dengan menggunakan apabila ada tanda- tanda serangan hama/penyakit dengan menggunakan fungisida dan insektisida, penyemprotan dilakukan 1 minggu sekali sampai umur tanaman 70 HST. Aplikasi akan dilakukan dengan mencampur keduanya.

### **3.4.6 Pemanenan**

Pemanenan kacang tanah varietas kancil yang digunakan dalam penelitian dipanen pada umur 95 HST sesuai dengan deskripsi varietas dan kriteria panen tanaman. Pemanenan hasil tanaman kacang tanah dilakukan dengan mencabut tanaman satu per satu. Adapun ciri-ciri kacang tanah sudah siap dipanen antara lain:

- a) Batang mulai mengeras.
- b) Daun menguning dan sebagian mulai berguguran, Polong sudah berisi penuh dan keras.
- c) Warna polong coklat kehitam-hitaman.

### 3.5 Parameter Pengamatan

Parameter yang akan diamati terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

- a. Tinggi tanaman / umur tanaman : 15, dan 30 hari setelah tanam (HST).

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai pucuk tertinggi pada batang utama. Pengukuran tinggi tanaman dihentikan pada saat tanaman memasuki fase generatif.

- b. Jumlah polong basah / tanaman sampel.

Menghitung jumlah polong basah yang dilakukan pada setiap polong tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan dilakukan.

- c. Jumlah polong bernas/tanaman sampel

Menghitung jumlah banyaknya jumlah polong yang bernas pada setiap tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan

- d. Berat polong bernas/ tanaman sampel

Menimbang banyaknya bobot polong bernas pada setiap tanaman sampel.

- e. Berat polong bernas/plot

Menimbang banyaknya bobot polong bernas pada setiap tanaman per plot

- f. Berat 100 biji kering/plot

Ditimbang perplot sebanyak 100 biji yang sudah dikeringkan dan yang utuh/ tidak cacat.

- g. Berat Kering Biji Per Plot

Menimbang banyaknya biji kacang tanah yang telah dikeringkan dan dikupas dari polongnya per plot percobaan.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil statiska dari beberapa parameter yang diamati maka didapatkan hasil data analisa penelitian terhadap pengaruh aplikasi suplai P dan K pada tanaman kacang tanah disajikan pada tabel-tabel dibawah ini:

#### 4.1.1 Tinggi Tanaman umur 15 HST dan 30 HST

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada umur tanaman 15 dan 30 HST. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai pucuk tertinggi pada batang utama.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 15 HST

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	9.15	4.57	8.85	3.32	5.39	**
Perlakuan	15	9.94	0.66	1.28	2.01	2.70	ns
V	3	1.22	0.41	0.79	2.92	4.51	ns
K	3	1.36	0.45	0.87	2.92	4.51	ns
V x K	9	7.37	0.82	1.59	2.21	3.07	ns
Galat	30	15.50	0.52				
Total	47	34.59					
KK	3.91						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\*\* = berbeda sangat nyata

Berdasarkan tabel 4.1 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter tinggi tanaman umur 15 HST terhadap pengaruh faktor pemberian pupuk P (V) dan faktor pemberian pupuk K (K) berpengaruh tidak nyata (ns), serta interaksi kedua faktor (VxK) tersebut berpengaruh tidak nyata (ns).

Tabel 4.2 Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 30 HST

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	79.92	39.96	17.90	3.32	5.39	**
Perlakuan	15	32.06	2.14	0.96	2.01	2.70	ns
V	3	9.22	3.07	1.38	2.92	4.51	ns
K	3	3.19	1.06	0.48	2.92	4.51	ns
V x K	9	19.66	2.18	0.98	2.21	3.07	ns
Galat	30	66.97	2.23				
Total	47	178.95					
KK	4.03						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\*\* = berpengaruh sangat nyata

Berdasarkan tabel 4.2 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter tinggi tanaman umur 30 HST terhadap pengaruh faktor pemberian pupuk P (V) dan faktor pemberian pupuk K (K) berpengaruh tidak nyata (ns), serta interaksi kedua faktor (VxK) tersebut berpengaruh tidak nyata (ns)

#### 4.1.2 Jumlah Polong Basah Per Sampel.

Menghitung jumlah polong basah yang dilakukan pada setiap polong tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan dilakukan. Hasil pengamatan jumlah polong basah pertanaman sampel kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam

Tabel 4.3 Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Basah Pertanaman Sampel

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	85.71	42.86	1.28	3.32	5.39	ns
Perlakuan	15	695.67	46.38	1.39	2.01	2.70	ns
V	3	163.38	54.46	1.63	2.92	4.51	ns
K	3	41.46	13.82	0.41	2.92	4.51	ns
V x K	9	490.83	54.54	1.63	2.21	3.07	ns
Galat	30	1001.57	33.39				
Total	47	1782.95					
KK	15.24						

Keterangan: ns = *non signifikan* (tidak berbeda)

Berdasarkan tabel 4.3 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter tinggi jumlah polong basah persampel menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan pemberian pupuk SP36 dan perlakuan pemberian pupuk KCl, secara sendiri-sendiri pada perlakuan pemberian pupuk SP36 (V) dan perlakuan pemberian pupuk KCl (K) menunjukkan berbeda nyata (ns).

#### 4.1.3 Jumlah Polong Bernas Pertanaman Sampel

Menghitung jumlah banyaknya jumlah polong yang bernas pada setiap tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan. Hasil pengamatan jumlah polong bernas pertanaman sampel kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam

Tabel 4.4 Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Bernas Persampel

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	110.61	55.31	2.49	3.32	5.39	ns
Perlakuan	15	703.63	46.91	2.11	2.01	2.70	*
V	3	162.66	54.22	2.44	2.92	4.51	ns
K	3	80.22	26.74	1.20	2.92	4.51	ns
V x K	9	460.75	51.19	2.31	2.21	3.07	*
Galat	30	666.19	22.21				
Total	47	1480.43					
KK	14.34						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\* = berbeda nyata

Berdasarkan tabel 4.4 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter jumlah polong bernas persampel menunjukkan terjadi interaksi berbeda nyata (\*) antara perlakuan pemberian pupuk SP36 dan perlakuan pemberian pupuk KCl, sehingga perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT 5%. Namun secara sendiri-sendiri pada perlakuan pemberian pupuk SP36 (V) dan perlakuan pemberian pupuk KCl (K) menunjukkan berbeda tidak nyata (ns).

Tabel 4.5 Hasil Uji DMRT 5% Faktor Interaksi VxK Terhadap Jumlah Polong Bernas Per Sampel.

<i>Perlakuan</i>	<i>Rata-Rata</i>		<i>Notasi DMRT 5%</i>
V3K1	39.73	a	-
V2K3	38.80	ab	7.857
V2K0	36.40	abc	8.257
V3K0	36.40	abc	8.518
V1K1	35.60	abc	8.703
V3K2	33.93	abc	8.842
V0K3	33.40	abc	8.951
V1K0	33.20	abc	9.038
V3K3	33.07	abc	9.112
V0K0	32.73	abc	9.171
V0K2	31.67	abc	9.220
V1K2	29.87	bcd	9.264
V2K2	29.00	cd	9.299
V2K1	28.07	cd	9.329
V1K3	27.67	cd	9.356
V0K1	26.33	d	9.378

Keterangan : Angka yang di ikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji DMRT 5% faktor interaksi VxK menunjukan bahwa pemberian pupuk P atau SP36 dan pemberian pupuk K atau KCl dengan notasi berbeda nyata, dengan kombinasi perlakuan V3K1 yang memperoleh rata-rata tertinggi yaitu 39.73.

#### 4.1.4 Berat Polong Bernas Pertanaman Sampel

Menimbang banyaknya bobot polong bernas pada setiap tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan. Hasil pengamatan berat polong bernas pertanaman sampel kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam:



4.6 Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Polong Bernas Persampel

<i>SR</i>	<i>DB</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F Hit</i>	<i>F Tabel</i>		<i>Notasi</i>
					<i>0.05</i>	<i>0.01</i>	
<i>Blok</i>	2	627.65	313.82	3.71	3.32	5.39	*
<i>Perlakuan</i>	15	2579.81	171.99	2.03	2.01	2.70	*
<i>V</i>	3	475.31	158.44	1.87	2.92	4.51	ns
<i>K</i>	3	380.89	126.96	1.50	2.92	4.51	ns
<i>V x K</i>	9	1723.61	191.51	2.27	2.21	3.07	*
<i>Galat</i>	30	2535.50	84.52				
<i>Total</i>	47	5742.96					
<i>KK</i>	13.98						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\* = berbeda nyata

Berdasarkan tabel 4.6 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter berat polong bernas persampel menunjukan terjadi interaksi berbeda nyata (\*) antara perlakuan pemberian pupuk SP36 dan perlakuan pemberian pupuk KCl, sehingga perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT 5%. Namun secara sendiri-sendiri pada perlakuan pemberian pupuk SP36 (V) dan perlakuan pemberian pupuk KCl (K) menunjukan berbeda tidak nyata (ns)

Tabel 4.7 Hasil Uji DMRT 5% Faktor Interaksi VxK Terhadap Berat Polong Bernas Per sampel

<i>Perlakuan</i>	<i>Rata-Rata</i>		<i>Notasi DMRT 5%</i>
V3K1	75.60	a	-
V2K3	75.27	a	15.329
V3K0	74.20	a	16.109
V2K0	73.27	ab	16.619
V1K1	71.20	ab	16.979
V0K3	69.80	ab	17.250
V1K0	68.07	ab	17.463
V3K2	68.67	ab	17.632
V3K3	66.33	ab	17.776
V0K2	64.87	ab	17.892
V0K0	63.80	ab	17.988
V1K2	60.73	ab	18.073
V0K1	55.87	c	18.142
V1K3	55.73	c	18.200
V2K1	55.40	c	18.253
V2K2	53.53	c	18.296

Keterangan : Angka yang di ikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji DMRT 5% faktor interaksi pemberian perlakuan pupuk P atau SP36 dan perlakuan pupuk K KCl (VxK) terhadap berat polong bernas per sampel menunjukan notasi berbeda nyata, dengan kombinasi perlakuan V3K1 menunjukan rata-rata tertinggi yaitu 75.60 gr.

#### 4.1.5 Berat polong bernas per plot

Menimbang banyaknya bobot polong bernas pada setiap tanaman per plot. Pengamatan dilakukan pada saat setelah proses pemanenan. Hasil pengamatan berat polong bernas per plot, kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam.

4.8 Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Polong Perplot

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	289107.29	144553.65	5.97	3.32	5.39	**
Perlakuan	15	354964.58	23664.31	0.98	2.01	2.70	ns
V	3	51510.42	17170.14	0.71	2.92	4.51	ns
K	3	37806.92	12602.31	0.52	2.92	4.51	ns
V x K	9	265647.25	29516.36	1.22	2.21	3.07	ns
Galat	30	726446.04	24214.87				
Total	47	1370517.92					
KK	12.80						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\*\* = berpengaruh sangat nyata

Berdasarkan tabel 4.8 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter tinggi tanaman umur 30 HST terhadap pengaruh faktor pemberian pupuk P (V) dan faktor pemberian pupuk K (K) berpengaruh tidak nyata (ns), serta interaksi kedua faktor (VxK) tersebut berpengaruh tidak nyata (ns).

## 4.1.6 Bobot 100 Biji Per Plot

Ditimbang perplot sebanyak 100 biji yang sudah dikeringkan dan yang utuh/ tidak cacat. Hasil pengamatan bobot 100 biji kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam.

4.9 Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Biji

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	6.13	3.06	0.40	3.32	5.39	ns
Perlakuan	15	250.98	16.73	2.17	2.01	2.70	*
V	3	72.90	24.30	3.15	2.92	4.51	*
K	3	26.56	8.85	1.15	2.92	4.51	ns
V x K	9	151.52	16.84	2.18	2.21	3.07	ns
Galat	30	231.21	7.71				
Total	47	465.92					
KK	5.70						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\* = berbeda nyata

Berdasarkan tabel 4.9 hasil analisa sidik ragam terhadap parameter bobot 100 biji menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan pemberian pupuk SP36 dan perlakuan pemberian pupuk KCl. Namun secara sendiri-sendiri pada perlakuan pemberian pupuk SP36 (V) menunjukkan berbeda nyata (\*), sehingga perlu dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT pada taraf 5%. Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk KCl (K) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata (ns).

Tabel 4.10 Hasil Uji DMRT 5% Faktor V Terhadap Bobot 100 Biji

<i>Perlakuan</i>	<i>Rata-Rata</i>	<i>DMRT 5%</i>
V3	50.08 a	-
V2	49.67 a	4.629
V0	47.91 a	4.865
V1	47.08 a	5.018

Keterangan : Angka yang di ikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 4.10 hasil uji DMRT 5% faktor V terhadap bobot 100 biji, bahwa notasi yang diperoleh menunjukkan berbeda tidak nyata. Taraf faktor perlakuan hasil tertinggi diperoleh oleh perlakuan V3 yaitu dengan rata-rata 50.08 gr/100 biji, dan hasil terendah diperoleh oleh perlakuan V1 dengan rata-rata 47.08 gr/100 biji.

#### 4.1.7 Berat Kering Biji Per Plot

Ditimbang perplot biji yang sudah dikeringkan. Hasil pengamatan berat kering biji kacang tanah per plot kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel analisis sidik ragam.

Tabel. 4.11 Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Kering Biji Per Plot

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	23504.70	11752.35	1.77	3.32	5.39	ns
Perlakuan	15	281788.77	18785.92	2.83	2.01	2.70	**
V	3	100207.26	33402.42	5.03	2.92	4.51	**
K	3	17055.38	5685.13	0.86	2.92	4.51	ns
V x K	9	164526.14	18280.68	2.76	2.21	3.07	*
Galat	30	199050.56	6635.02				
Total	47	504344.03					
KK	16.75						

Keterangan: ns = *non signifikan*

\* = berbeda nyata

\*\* = berbeda sangat nyata

Berdasarkan tabel 4.11 hasil sidik ragam berat kering biji per plot menunjukkan terjadi interaksi antara perlakuan pemberian pupuk SP36 dan perlakuan pemberian pupuk KCl yang memberikan pengaruh berbeda nyata (\*). Namun secara sendiri-sendiri pada perlakuan pemberian pupuk SP36 (V) menunjukkan berbeda sangat nyata (\*\*). Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk KCl (K) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata (ns). Sehingga perlu dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT pada taraf 1% pada faktor tunggal pupuk P atau SSP36 (V), dan uji DMRT 5% pada interaksi kedua kombinasi perlakuan (VxK).

Tabel 4.12 Hasil Uji DMRT 5% Faktor Interaksi VxK terhadap Berat kering biji Per Plot

Perlakuan	Rata – Rata		DMRT 5%
V0K2	618.94	a	-
V0K1	590.07	ab	135.818
V1K1	574.36	abc	142.731
V0K0	530.13	abc	147.246
V1K0	527.63	abc	150.444
V3K3	522.53	abc	152.842
V2K0	511.10	abc	154.724
V2K2	483.34	abc	156.228
V0K3	476.90	abc	157.498
V3K0	475.79	abc	158.533
V3K2	462.50	abc	159.379
V1K3	440.08	abc	160.132
V1K2	426.91	abc	160.743
V3K1	429.00	abc	161.260
V2K3	422.71	abc	161.731
V2K1	290.10	c	162.107

Keterangan : Angka yang di ikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 4.13 hasil uji DMRT 5% faktor interaksi pemberian perlakuan pupuk P atau SP36 dan perlakuan pupuk K KCl (VxK) terhadap berat kering biji per plot menunjukan notasi berbeda nyata, dengann kombinasi kedua perlakuan tersebut rata-rata tertinggi diperoleh V0K2 yaitu 618.943 gr.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh suplai P atau SP36 (V) dan K atau KCl (K) pada peningkatan faktor produksi kacang tanah (*Arachis hypogaeae*) dengan parameter yang terdiri dari fase vegetatif yaitu pengamatan tinggi tanaman 15 HST dan 30 HST, sedangkan parameter generatif yang diamati yaitu jumlah polong basah per sampel, jumlah polong bernas per sampel, berat polong bernas per sampel, berat polong per plot, dan bobot 100 biji yang diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Rekapitulasi Pengaruh Suplai P dan K pada Peningkatan Faktor Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae*) Varietas Kancil

No	Variabel	Perlakuan		
		V	K	VxK
1	• Tinggi Tanaman 15 HST	ns	ns	ns
	• Tinggi Tanaman 30 HST	ns	ns	ns
2	Jumlah polong basah / tanaman sampel.	ns	ns	ns
3	Jumlah polong bernas/tanaman sampel	ns	ns	*
4	Berat polong bernas/ tanaman sampel	ns	ns	*
5	Berat polong bernas/plot	ns	ns	ns
6	Berat 100 biji kering/plot	*	ns	ns
7	Berat kering biji Per Plot	**	ns	*

Keterangan : (V) Perlakuan pemberian pupuk P atau SP36 ; (K) Perlakuan pemberian pupuk K atau KCl ; (\*) berbeda nyata ; (ns) berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 4.11 hasil rekapitulasi sidik ragam menunjukkan bahwa faktor perlakuan pemberian suplai P atau pupuk SP36 (V) dan perlakuan pemberian pupuk K atau KCl (K) pada peningkatan faktor produksi kacang tanah, dari enam parameter pengamatan terdapat tiga parameter pengamatan yang menunjukkan interaksi (VxK) yaitu jumlah polong bernas per sampel, berat polong bernas per sampel, dan berat kering biji per plot yang memberikan pengaruh berbeda nyata (\*). Sedangkan pada faktor tunggal pemberian pupuk P (V) dan K (K) dari ke enam parameter pengamatan, hanya satu yang menunjukkan pengaruh berbeda nyata (\*) yaitu pada faktor pemberian pupuk P atau SP36 terhadap parameter pengamatan bobot 100 biji, dan berbeda sangat nyata (\*\*) pada parameter pengamatan berat kering biji per plot.

Pada parameter pengamatan vegetatif yaitu parameter pengamatan tinggi tanaman umur 15 HST dan 30 HST, menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata (ns) pada tiap faktor tunggal perlakuan maupun interaksi kedua perlakuan tersebut. Hal ini diduga unsur hara P dan K yang diberikan terhadap tanaman kacang tanah varietas kancil, unsur P dan K belum bisa dimanfaatkan secara maksimal pada fase vegetatif karena kedua unsur tersebut bersifat slow rilis (lambat), dan tanaman kacang tanah varietas kancil tersebut mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat. Hal ini didukung dari pendapat Sumaryo dan Suryono (2000) dalam Pasaribu, P.K, dkk (2014) menyatakan bahwa karakteristik dari pupuk P atau SP36 adalah sulit larut atau lama larut dan belum dapat digunakan secara maksimal pada pertumbuhan awal, maka parameter pertumbuhan awal dan pertumbuhan menengah terhadap pupuk SP36 kurang berpengaruh.

Pada pengamatan jumlah polong basah per sampel, perlakuan tertinggi diperoleh pada perlakuan V3K1 yaitu dengan rata-rata 44,73 dengan kombinasi dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 dan pupuk K 75 kg/ha KCl, sedangkan rerata terendah yang diperoleh yaitu pada perlakuan V0K1 dengan rata-rata 29.20 yaitu kombinasi perlakuan pemberian dosis pupuk P 0 kg/ha atau tanpa pupuk SP36 dan pupuk K 75 kg/ha KCl. Sedangkan, pada pengamatan berat polong per plot hasil tertinggi diperoleh oleh kombinasi perlakuan V1K0 yaitu dengan rata-rata 1350.3 dengan kombinasi perlakuan pupuk P 67 kg/ha SP36 dan pupuk K 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk KCl, dan pada kombinasi perlakuan dengan dengan rata-rata terendah yaitu V2K1 dengan rata-rata 1044. Sehingga, pada parameter pengamatan generatif yaitu parameter pengamatan jumlah polong basah per sampel dan berat polong per plot hasil analisis sidik ragam kedua parameter pengamatan generatif tersebut menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata (ns) pada tiap faktor tunggal perlakuan maupun interaksi kedua perlakuan tersebut. Hal ini diduga karena faktor lingkungan atau iklim yang mempengaruhi. Curah hujan berpengaruh terhadap kelembaban udara maupun tanah. Kelembaban tanah yang cukup pada awal pertumbuhan, saat berbunga dan saat pembentukan polong sangat penting untuk mendapatkan produksi yang tinggi. Curah hujan



yang cukup pada saat tanam sangat dibutuhkan agar kacang tanah dapat berkecambah dengan baik, dan apabila distribusi curah hujan merata selama curah hujan optimal selama pertumbuhan sampai panen adalah 300-500 mm (Suprpto, 2004 dalam Ratnapuri, I. 2008), dan tanaman kacang tanah juga termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari penuh. Adanya keterbatasan cahaya matahari akibat adanya naungan atau terhalang oleh tanaman dan atau awan lebih dari 30% akan menurunkan hasil kacang tanah, karena cahaya mempengaruhi fotosintesis dan (Pitojo 2005, dalam Ratnapuri, I. 2008), sedangkan pada penelitian tanaman kacang tanah varietas kancil yang dilakukan di lapangan curah hujan selama pertumbuhan sampai panen yaitu 992 mm (Accuweather, 2016).

Pada parameter pengamatan jumlah polong bernas per sampel, kombinasi perlakuan dengan rerata tertinggi yaitu V3K1 (39.73) dengan pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 (V3) dan pemberian dosis pupuk K 75 kg/ha KCl (K1). Sedangkan kombinasi perlakuan dengan rerata terendah pada parameter pengamatan jumlah polong bernas per sampel diperoleh kombinasi perlakuan V0K1 (26.33).

Pada parameter pengamatan berat polong bernas per sampel, kombinasi perlakuan rerata tertinggi yaitu V3K1 (75.60 gram) dengan pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 (V3) dan pemberian dosis pupuk K 75 kg/ha KCl (K1), dan kombinasi perlakuan dengan rerata terendah V2K1 (53.53 gram).

Kacang tanah adalah tanaman yang kaya energi yang terdiri atas mineral, lemak, protein dan vitamin, dan oleh karena itu tanaman ini menyerap unsur hara dalam jumlah yang cukup besar. Jumlah unsur yang diserap beragam tergantung pertumbuhan dan tingkat hasil. Semakin baik pertumbuhan, dan semakin tinggi hasil maka unsur hara yang diserap semakin tinggi (Taufiq dan Kristiono). Dengan demikian, pemberian perlakuan pupuk P 133 kg/ha SP36 (V3) dan pemberian perlakuan pupuk K 75 kg/ha KCl (K1) memberikan hasil terbaik terhadap jumlah polong bernas per sampel dan berat polong bernas per sampel. Hal ini dikarenakan unsur hara P dan K sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah. Kebutuhan unsur hara yang tepat dapat mempengaruhi hasil produksi kacang tanah, hara P (Phosfor) terlibat dalam berbagai proses kimia dan

molekuler terutama dalam pembentukan dan pemanfaatan energi pada tanaman (Epstein dan Bloom 2005), mempercepat pembungaan dan pemasakan polong (Raja, 2013 dalam Taufiq dan Kristiono, 2015), sedangkan hara K memang bukan pembentuk senyawa organik dalam tanaman tetapi unsur K sangat penting dalam proses pembentukan biji kacang tanah bersama hara P disamping juga penting sebagai pengatur berbagai mekanisme dalam proses metabolisme seperti fotosintesis, transportasi hara dari akar ke daun, translokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman (Sumarno, 1986 ; Sutarto et al ., 1988 dalam Ispandi. A dan Munip. A, 2004).

Pada parameter pengamatan bobot 100 biji hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada tiap kombinasi perlakuan menunjukkan tidak ada interaksi atau tidak berbeda nyata, sedangkan pada faktor tunggal yaitu pada faktor pemberian pupuk P (V) menunjukkan berbeda nyata, dari tiap taraf faktor perlakuan hasil terbaik diperoleh oleh perlakuan V3 yaitu dengan rata-rata 50.08 gr/100 biji, dan hasil terendah diperoleh oleh perlakuan V1 dengan rata-rata 47.08 gr/100 biji, jika dibandingkan dengan deskripsi varietas tanaman kacang tanah varietas kancil mempunyai bobot 100 biji sebanyak 35-40 gr. Sehingga dengan penambahan pupuk P hasil diperoleh melebihi dari deskripsi varietas tanaman kacang tanah itu sendiri. Hal ini sesuai dengan fungsi dari pupuk P sendiri yaitu meningkatkan produksi buah hal ini sesuai dengan pendapat (Sutedjo dan Sapoeira, 2005 dalam Hayati, M, 2012)

Pada parameter pengamatan berat kering biji per plot, hasil sidik ragam menunjukkan pada taraf perlakuan faktor V diperoleh hasil berbeda sangat nyata, dan pada interaksi kedua kombinasi perlakuan diperoleh hasil berbeda nyata, dan setelah dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT 1% pada faktor V dan 5% pada faktor interaksi VxK hasil terbaik diperoleh pada V0 dengan tanpa pemberian pupuk P atau kontrol, dan pada faktor interaksi diperoleh pada V0K2, dari hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh sejarah lahan yaitu lahan yang ditanami, pemberian pupuk kandang sapi setelah pengolahan tanah dan ketersediaan hara dalam tanah tercukupi. Hal ini sesuai dengan pendapat Dartius (1990) dalam Hayati, M. dkk (2012) bahwa ketersediaan unsur-unsur yang

dibutuhkan tanaman yang berada dalam keadaan cukup, maka hasil metabolismenya akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung dengan cepat. Menurut Tawakkal (2009) bahwa pemberian pupuk kandang sapi juga berpengaruh nyata terhadap parameter bobot biji kering per plot. Pemberian dosis pupuk KCl sebanyak 102 kg/ha (K2) juga berpengaruh terhadap berat biji, karena unsur K juga berfungsi membantu pembentukan polong dan pengisian biji kacang tanah.

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan pemberian unsur P dan K berpengaruh nyata pada bobot 100 biji per plot, dan berbeda sangat nyata pada parameter berat biji kering perplot.
2. Perlakuan pemberian unsur P dan K menunjukkan interaksi yang berbeda nyata, yaitu pada pengamatan jumlah polong bernas per sampel dengan rata-rata tertinggi 39.7 (V3K1), berat polong bernas per sampel dengan rata-rata tertinggi 75.60 gr (V3K1) , dengan pemberian dosis pupuk P 133 kg/ha SP36 (V3) dan K 75 kg/ha KCL (K1), dan berat biji kering per plot diperoleh rata-rata tertinggi 618.94 gr (V0K2), dengan pemberian dosis pupuk P 0 kg/ha atau tanpa pemberian pupuk SP36 dan pupuk K 102 kg/ha KCL.

### **5.2 Saran**

Pada pertanaman kacang tanah sebaiknya dianjurkan untuk memupuk tanaman kacang tanah dengan menggunakan pupuk P (SP36) dan K (KCL), karena tidak lepas dari unsur P dan K, namun penambahan kedua unsur tersebut harus disesuaikan dengan ketersediaan unsur hara dalam tanah yang akan dibudidayakan sehingga akan memberikan yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. *Pupuk dan Pemupukan Ramah Lingkungan*. marno.lecture.ub.ac.id (diakses tanggal 15 Oktober 2015)
- Balai Penelitian Kacang-Kacangan Dan Umbi-Umbian. 2015. Galur Harapan Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) Tahan Penyakit Karat dan Bercak <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id> [5 November 2016]
- Ispandi, A. 2003. *Pemupukan P, K dan Waktu Pemberian Pupuk K Pada Tanaman Ubikayu di Lahan Kering Vertisol*. Ilmu Pertanian Vol. 10 No. 2, 2003:35-50
- Ispandi, A. dan Munip, A. 2004 *Efektivitas Pupuk PK dan Frekuensi Pemberian Pupuk K dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Kacang Tanah di Lahan Kering Alfisol*. Ilmu Pertanian Vol. 11. No. 2, 2004:11-24
- Kasno, A dan Harnowo, D. 2014 *Karakteristik Varietas Unggul Kacang Tanah dan Adopsinya oleh Petani*. Balai Penelitian Aneka Tanaman Kacang dan Ubi. Malang
- Lingga, P. Marsono.2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Hayati, M. dkk. 2012. *Pengaruh Varietas dan Dosi Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogae* L.)*. Jurnal Agrista Vol. 16. No. 1
- Hidayat, N. 2008. *Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogae* L.). Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor*. Jurnal Agrovigor Vol. 1. No 1
- Nurhayati. 2009. *Pengaruh Pupuk Kalium Pada Ketahanan Kacang Tanah Terhadap Bercak Daun *Cercospora**. Fakultas Pertanian Univerasias Sriwijaya.
- Pasaribu, P.K, dkk. 2014. *Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogae* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Fosfat*. Jurnal Online Agroteknologi. Vol. 2. No 4: 1391-1395
- Pitojo, S. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 75 hal.

- Ratnapuri, I. 2008. *Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaeae L.)*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Sembiring, M. Rosita, S, F. E. Sitepu. 2014. *Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Frekuensi Pembumbunan Yang Berbeda*. Fakultas Pertanian USU
- Silahooy. 2008. *Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) pada Tanah Brunizem*. Buletin Agron. (36) (2), hal 126-132
- Somaatmadja, S. 1980. *Kacang Tanah (Arachis hypogaeae L.)*. Jakarta: C.V. Yasaguna.
- Sutedjo, M.M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rinerka Cipta
- Sutrisno. 2002. *Pengaruh pupuk Fosfor Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Dilahan Kering*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa timur.
- Taufiq, A. dan A. Kristiono. 2015. *Keharaan Kacang Tanah*. (Penyunting A. Kasno, A. A. Rahmianna, I. M. J. Mejaya, D. Harnomo dan S. Purnomo). Monograf Balitkabi No 13. Hlm. 174. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi..
- Tawakkal, M. I. 2009. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (Glicine max L. Merril) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi*. Skripsi. Medan : Universitas Sumatra Utara.
- Yulhasmir. 2009. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea. L) Terhadap Dosis dan Waktu Pemberian Pupuk KCL*. Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

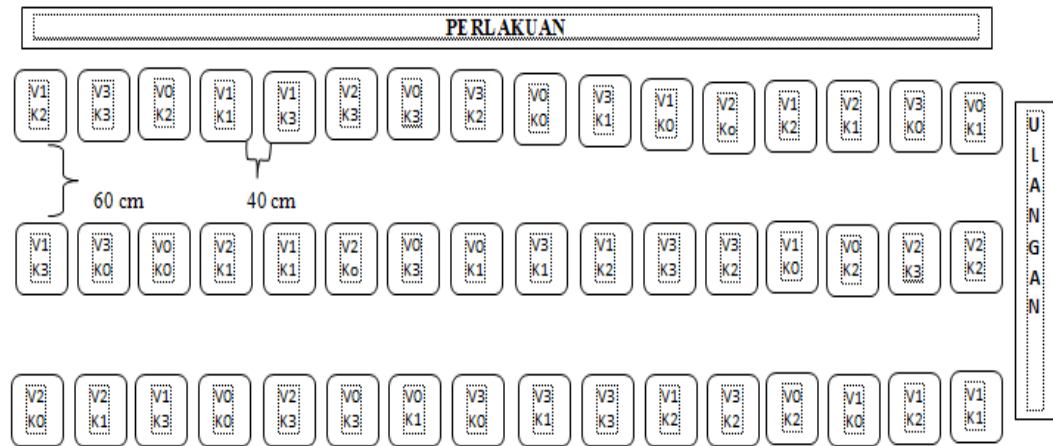
### **Lampiran 1. Deskripsi Varietas Tanaman Kacang Tanah Varietas Kancil**

Dilepas Tahun	: 12 Januari 2001
SK. Mentan	: 61/Kpts/TP. 240/1/2001
Nomor Induk	: F334A-B-14x
Asal	: Introduksi dari ICRISAT, India (persilangan antara F334-B-14 x NC Ac 2214)
Daya Hasil	: 1,0–4,0 t/ha polong kering
Hasil Rata-rata	: 1,7 t/ha (1,3-2,4 t/ha) polong kering
Warna Batang	: Hijau keunguan
Warna Daun	: Hijau
Warna Bunga	: Kuning
Warna Ginofor	: Ungu
Warna Biji	: Rose (merah muda)
Bentuk Polong	: Berpinggang berparuh kecil, dan kulit polong agak kasar
Tinggi tanaman	: 54,9 cm
Tipe pertumbuhan	: Tegak
Bentuk Biji	: Bulat
Jumlah Polong/tanaman	: 15-20 buah
Jumlah Biji/polong	: 2 biji atau 1
Ukuran Polong	: Biji sedang (35-40 g/100 biji)
Umur Berbunga	: 26-28 hari
Umur Polong Tua	: 90-95 hari
Bobot 100 Polong	: 35-40 g
Kadar Protein	: 29,9 %
Kadar Lemak	: 50,0 %
Ketahanan terhadap penyakit	: - Tahan penyakit layu, tahan <i>A. Flavus</i> , - Toleran penyakit karat daun dan bercak daun
Keterangan	: Toleran klorosis
Pemulia	: Joko Purnomo, Novita Nugrahaeni, Astanto Kasno, Harry Prasetyo, Dan A. Munip
Peneliti Patologis	: Sumartini

Sumber : Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi Malang, 2005),

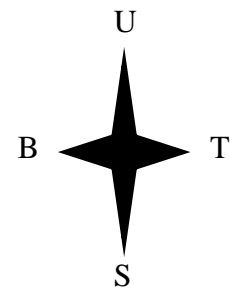
Disusun oleh : Suhartina.

## Lampiran 2. Layout Lahan Percobaan



### Keterangan :

- Kombinasi perlakuan : 16 Perlakuan
- Ulangan : 3 ulangan
- Panjang plot : 2 m
- Lebar plot : 1,2 m
- Jarak antar plot : 40 cm
- Jarak antar ulangan : 60 cm





### Lampiran 3. Data Pengamatan Penelitian dan Analisis Sidik Ragam

Tinggi Tanaman Umur 15 Hari Setelah Tanam

NO	P/U PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
		1	2	3		
1	V0K0	17.96	18.42	18.8	55.18	18.39
2	V0K1	17.3	18.46	19.18	54.94	18.31
3	V0K2	16.76	18.6	17.78	53.14	17.71
4	V0K3	18.34	17.96	19.2	55.5	18.50
5	V1K0	16.88	17.66	19.24	53.78	17.93
6	V1K1	17.26	19.66	18.5	55.42	18.47
7	V1K2	17.72	17.46	18.44	53.62	17.87
8	V1K3	19.36	19.06	18.6	57.02	19.01
9	V2K0	19.12	18.32	20.98	58.42	19.47
10	V2K1	16.8	18.72	20	55.52	18.51
11	V2K2	18.16	19.38	18.74	56.28	18.76
12	V2K3	18.2	17.26	18.2	53.66	17.89
13	V3K0	18.4	18.58	19.12	56.1	18.70
14	V3K1	17.12	17.62	18.86	53.6	17.87
15	V3K2	18.5	17.58	19.16	55.24	18.41
16	V3K3	18.46	18.6	18.56	55.62	18.54
Total		286.34	293.34	303.36	883.04	
Rerata						18.39

Tabel Dua Arah

Pupuk KCl	Pupuk SP36				Jumlah	Rata-rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	55.18	53.78	58.42	56.1	223.48	55.87
K1	54.94	55.42	55.52	53.6	219.48	54.87
K2	53.14	53.62	56.28	55.24	218.28	54.57
K3	55.5	57.02	53.66	55.62	221.8	55.45
Jumlah	218.76	219.84	223.88	220.56	883.04	
Rata-rata	54.69	54.96	55.97	55.14		55.19

Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 15 HST

<i>SR</i>	<i>DB</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F Hit</i>	<i>F Tabel</i>		<i>Notasi</i>
					<i>0.05</i>	<i>0.01</i>	
<i>Blok</i>	2	9.15	4.57	8.85	3.32	5.39	**
<i>Perlakuan</i>	15	9.94	0.66	1.28	2.01	2.70	ns
<i>V</i>	3	1.22	0.41	0.79	2.92	4.51	ns
<i>K</i>	3	1.36	0.45	0.87	2.92	4.51	ns
<i>V x K</i>	9	7.37	0.82	1.59	2.21	3.07	ns
<i>Galat</i>	30	15.50	0.52				
<i>Total</i>	47	34.59					
<i>KK</i>	3.91						

Tinggi Tanaman Umur 30 HST

NO	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	35.14	37.16	37.86	110.16	36.72
2	V0K1	35.06	38.06	41.1	114.22	38.07333
3	V0K2	34.84	37.42	36.66	108.92	36.30667
4	V0K3	34.4	39.8	38.24	112.44	37.48
5	V1K0	33	35.86	39.46	108.32	36.10667
6	V1K1	35.24	37.88	36.96	110.08	36.69333
7	V1K2	36.4	37.7	37.4	111.5	37.16667
8	V1K3	38.58	37.9	39	115.48	38.49333
9	V2K0	35.8	34.96	37.16	107.92	35.97333
10	V2K1	32.68	37.16	38.96	108.8	36.26667
11	V2K2	35.84	38.5	37.7	112.04	37.34667
12	V2K3	33.7	37.88	37.16	108.74	36.24667
13	V3K0	39.3	36.62	39.36	115.28	38.42667
14	V3K1	33.24	36.56	40.34	110.14	36.71333
15	V3K2	37.68	37.6	38.52	113.8	37.93333
16	V3K3	35.36	37.54	40.22	113.12	37.70667
	Jumlah	566.26	598.6	616.1	1780.96	
	Rerata					37.10333

Tabel Dua Arah Tinggi Tanaman Umur 30 HST

Pupuk KCl	Pupuk SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	110.16	108.32	107.92	115.28	441.68	110.42
K1	114.22	110.08	108.8	110.14	443.24	110.81
K2	108.92	111.5	112.04	113.8	446.26	111.565
K3	112.44	115.48	108.74	113.12	449.78	112.445
Jumlah	445.74	445.38	437.5	452.34	1780.96	
Rata-rata	27.86	27.84	27.34	28.27		

Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 30 HST

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	79.92	39.96	17.90	3.32	5.39	**
Perlakuan	15	32.06	2.14	0.96	2.01	2.70	ns
V	3	9.22	3.07	1.38	2.92	4.51	ns
K	3	3.19	1.06	2.48	2.92	4.51	ns
V x K	9	19.66	2.18	0.98	2.21	3.07	ns
Galat	30	66.97	2.23				
Total	47	178.95					
KK	4.03						

Jumlah Polong Basah Persampel

No	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	39.2	32.6	36.8	108.6	36.20
2	V0K1	24.2	33.4	30	87.6	29.20
3	V0K2	36.4	36.2	39.2	111.8	37.27
4	V0K3	33.4	40	44.6	118	39.33
5	V1K0	40	34.8	34.4	109.2	36.40
6	V1K1	42.4	40.2	42.8	125.4	41.80
7	V1K2	34	36	42.6	112.6	37.53
8	V1K3	34.4	34.4	33.6	102.4	34.13
9	V2K0	36	39.4	45	120.4	40.13
10	V2K1	28.6	34	37.4	100	33.33
11	V2K2	33.4	44	28.4	105.8	35.27
12	V2K3	38	50.2	41.8	130	43.33
13	V3K0	39.2	33	45.8	118	39.33
14	V3K1	45.2	50.8	38.2	134.2	44.73
15	V3K2	36.2	29.8	47.6	113.6	37.87
16	V3K3	35.8	54.2	32.2	122.2	40.73
Jumlah		576.4	623	620.4	1819.8	
Rerata		36.025	38.9375	38.775		37.91

Tabel Dua Arah Jumlah Polong Basah Persampel

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	108.6	109.2	120.4	118	456.2	38.02
K1	87.6	125.4	100	134.2	447.2	37.27
K2	111.8	112.6	105.8	113.6	443.8	36.98
K3	118	102.4	130	122.2	472.6	39.38
Jumlah	426	449.6	456.2	488	1819.8	
Rata-rata	35.5	37.47	38.02	40.67		

Sidik Ragam Jumlah Polong Basah Persampel

<i>SR</i>	<i>DB</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F Hit</i>	<i>F Tabel</i>		<i>Notasi</i>
					0.05	0.01	
<i>Blok</i>	2	85.71	42.86	1.28	3.32	5.39	ns
<i>Perlakuan</i>	15	695.67	46.38	1.39	2.01	2.70	ns
<i>V</i>	3	163.38	54.46	1.63	2.92	4.51	ns
<i>K</i>	3	41.46	13.82	0.41	2.92	4.51	ns
<i>V x K</i>	9	490.83	54.54	1.63	2.21	3.07	ns
<i>Galat</i>	30	1001.57	33.39				
<i>Total</i>	47	1782.95					
<i>KK</i>	15.24						

Jumlah Polong Bernas Persampel

No	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	35.2	28.8	34.2	98.2	32.73
2	V0K1	21.6	31.2	26.2	79	26.33
3	V0K2	30.4	29.8	34.8	95	31.67
4	V0K3	29.6	38	32.6	100.2	33.40
5	V1K0	34	33	32.6	99.6	33.20
6	V1K1	35	31.2	40.6	106.8	35.60
7	V1K2	28	29.8	31.8	89.6	29.87
8	V1K3	24	29	30	83	27.67
9	V2K0	32.2	34	43	109.2	36.40
10	V2K1	23.8	29	31.4	84.2	28.07
11	V2K2	24.8	38.6	23.6	87	29.00
12	V2K3	33	43	40.4	116.4	38.80
13	V3K0	36.2	30.6	42.4	109.2	36.40
14	V3K1	39.8	44.8	34.6	119.2	39.73
15	V3K2	31.8	27.6	42.4	101.8	33.93
16	V3K3	32.8	38.4	28	99.2	33.07
	Jumlah	492.2	536.8	548.6	1577.6	
	Rerata	30.7625	33.55	34.2875		32.87

Tabel Dua Arah Jumlah Polong Bernas Persampel

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	98.2	99.6	109.2	109.2	416.2	34.68
K1	79	106.8	84.2	119.2	389.2	32.43
K2	95	89.6	87	101.8	373.4	31.12
K3	100.2	83	116.4	99.2	398.8	33.23
Jumlah	372.4	379	396.8	429.4	1577.6	
Rata-Rata	31.03	31.58	33.07	35.78		

Sidik Ragam Jumlah Polong Bernas Persampel

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	110.61	55.31	2.49	3.32	5.39	*
Perlakuan	15	703.63	46.91	2.11	2.01	2.70	*
V	3	162.66	54.22	2.44	2.92	4.51	ns
K	3	80.22	26.74	1.20	2.92	4.51	ns
V x K	9	460.75	51.19	2.31	2.21	3.07	*
Galat	30	666.19	22.21				
Total	47	1480.43					
KK	14.34						

Berat Polong Bernas persampel

No	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	71.8	51.8	67.8	191.4	63.80
2	V0K1	46	63.8	57.8	167.6	55.87
3	V0K2	64.6	53.2	76.8	194.6	64.87
4	V0K3	61.4	78.2	69.8	209.4	69.80
5	V1K0	68.8	64.4	71	204.2	68.07
6	V1K1	73.6	58	82	213.6	71.20
7	V1K2	59.4	58.8	64	182.2	60.73
8	V1K3	51	57.2	59	167.2	55.73
9	V2K0	66	63.8	90	219.8	73.27
10	V2K1	45.2	55.6	59.8	160.6	53.53
11	V2K2	47.2	66.4	52.6	166.2	55.40
12	V2K3	67.6	77.6	80.6	225.8	75.27
13	V3K0	71	63.8	87.8	222.6	74.20
14	V3K1	79.6	75.8	71.4	226.8	75.60
15	V3K2	61.8	55.6	88.6	206	68.67
16	V3K3	70	74.2	54.8	199	66.33
Jumlah		1005	1018.2	1133.8	3157	
Rerata		62.8125	63.6375	70.8625		65.77

Tabel Dua Arah Berat Polong Bernas Persampel

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	191.4	204.2	219.8	222.6	838	69.83
K1	167.6	213.6	160.6	226.8	768.6	64.05
K2	194.6	182.2	166.2	206	749	62.42
K3	209.4	167.2	225.8	199	801.4	66.78
Jumlah	763	767.2	772.4	854.4	3157	
Rata-Rata	63.58	63.93	64.37	71.20		

Sidik Ragam Berat Polong Bernas Persampel

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	627.65	313.82	3.71	3.32	5.39	*
Perlakuan	15	2579.81	171.99	2.03	2.01	2.70	*
V	3	475.31	158.44	1.87	2.92	4.51	ns
K	3	380.89	126.96	1.50	2.92	4.51	ns
V x K	9	1723.61	191.51	2.27	2.21	3.07	*
Galat	30	2535.50	84.52				
Total	47	5742.96					
KK	13.98						
Berat Polong Perplot							
No	P/U	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata	
	Perlakuan	1	2	3			
1	V0K0	1336	1179	1453	3968	1322.67	
2	V0K1	1706	1063	1236	4005	1335.00	
3	V0K2	1227	1084	1061	3372	1124.00	
4	V0K3	1362	1080	1353	3795	1265.00	
5	V1K0	1423	1368	1260	4051	1350.33	
6	V1K1	1367	1027	924	3318	1106.00	
7	V1K2	1323	1330	1060	3713	1237.67	
8	V1K3	1211	1280	905	3396	1132.00	
9	V2K0	1324	954	1227	3505	1168.33	
10	V2K1	1090	1072	970	3132	1044.00	
11	V2K2	1286	1363	1181	3830	1276.67	
12	V2K3	1254	1071	1255	3580	1193.33	
13	V3K0	1154	1483	981	3618	1206.00	
14	V3K1	1428	993	1386	3807	1269.00	
15	V3K2	1261	1153	1061	3475	1158.33	
16	V3K3	1450	1157	1174	3781	1260.33	
	Jumlah	21202	18657	18487	58346		
	Rerata	1325.125	1166.06	1155.44		1215.54	



Tabel Dua Arah Berat Polong Perplot

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	3968	4051	3505	3618	15142	1261.833
K1	4005	3318	3132	3807	14262	1188.5
K2	3372	3713	3830	3475	14390	1199.167
K3	3795	3396	3580	3781	14552	1212.667
Jumlah	15140	14478	14047	14681	58346	
Rata-Rata	1261.667	1206.5	1170.583	1223.417		

Sidik Ragam Berat Polong Perplot

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	289107.29	144553.65	5.97	3.32	5.39	**
Perlakuan	15	354964.58	23664.31	0.98	2.01	2.70	ns
V	3	51510.42	17170.14	0.71	2.92	4.51	ns
K	3	37806.92	12602.31	0.52	2.92	4.51	ns
V x K	9	265647.25	29516.36	1.22	2.21	3.07	ns
Galat	30	726446.04	24214.87				
Total	47	1370517.92					
KK	12.80						

Bobot 100 Biji

No	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	41	44	49	134	44.67
2	V0K1	47	47	46	140	46.67
3	V0K2	50	45	51	146	48.67
4	V0K3	52	54	49	155	51.67
5	V1K0	49	47	54	150	50.00
6	V1K1	45	45	44	134	44.67
7	V1K2	46	49	51	146	48.67
8	V1K3	44	46	45	135	45.00
9	V2K0	52	47	50	149	49.67
10	V2K1	45	54	50	149	49.67
11	V2K2	47	51	44	142	49.00
12	V2K3	52	54	50	156	52.00
13	V3K0	49	51	50	150	50.00
14	V3K1	51	46	53	150	50.00
15	V3K2	49	51	49	149	49.67
16	V3K3	53	48	51	152	50.67
Jumlah		772	779	791	2337	48.79
Rerata		48.25	48.6875	49.4375		

Tabel Dua Arah Bobot 100 Biji

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	134	150	149	150	583	48.58
K1	140	134	149	150	573	47.75
K2	146	146	142	149	588	49.00
K3	155	135	156	152	598	49.83
Jumlah	575	565	601	601	2342	
Rata-Rata	47.917	47.083	49.667	50.083		

Tabel Sidik Ragam Berar 100 Biji

<i>SR</i>	<i>DB</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F Hit</i>	<i>F Tabel</i>		<i>Notasi</i>
					<i>0.05</i>	<i>0.01</i>	
<i>Blok</i>	2	6.13	3.06	0.40	3.32	5.39	ns
<i>Perlakuan</i>	15	250.98	16.73	2.17	2.01	2.70	*
<i>V</i>	3	72.90	24.30	3.15	2.92	4.51	*
<i>K</i>	3	26.56	8.85	1.15	2.92	4.51	ns
<i>V x K</i>	9	151.52	16.84	2.18	2.21	3.07	ns
<i>Galat</i>	30	231.21	7.71				
<i>Total</i>	47	465.92					
<i>KK</i>	5.70						

Tabel Pengamatan Berat Biji Kering Per Plot

No	P/U	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
	Perlakuan	1	2	3		
1	V0K0	503.672	444.483	642.226	1590.381	530.13
2	V0K1	754.052	469.846	546.312	1770.21	590.07
3	V0K2	462.579	704.6	689.65	1856.829	618.94
4	V0K3	513.474	407.16	510.081	1430.715	476.91
5	V1K0	556.024	534.5333	492.3333	1582.891	527.63
6	V1K1	709.90	533.3336	479.8444	1723.078	574.36
7	V1K2	456.3538	458.7684	365.635	1280.757	426.92
8	V1K3	470.7954	497.6203	351.8331	1320.249	440.08
9	V2K0	579.1975	417.3371	536.7638	1533.298	511.10
10	V2K1	302.8838	297.882	269.5388	870.3045	290.10
11	V2K2	486.8751	516.027	447.1225	1450.025	483.34
12	V2K3	444.1962	379.3733	444.5504	1268.12	422.71
13	V3K0	455.2746	585.0713	387.0229	1427.369	475.79
14	V3K1	482.7573	335.6989	468.5585	1287.015	429.00
15	V3K2	503.4993	460.3764	423.6421	1387.518	462.51
16	V3K3	601.1622	479.6859	486.7341	1567.582	522.53
	Jumlah	8282.696	7521.797	7541.848	23346.34	486.38
	Rerata	517.6685	470.1123	471.3655		

Tabel Dua Arah Berat Biji Kering Per Plot

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata- Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	1590.381	1582.891	1533.298	1427.369	6133.9392	511.16
K1	1770.21	1723.078	870.3045	1287.015	5650.607	470.88
K2	1856.829	1280.757	1450.025	1387.518	5975.1286	497.93
K3	1430.715	1320.249	1268.12	1567.582	5586.6658	465.56
Jumlah	6648.135	5906.974	5121.747	5669.484	23346.341	
Rata-Rata	554.011	492.248	426.812	472.457		

Tabel Sidik Ragam Biji Kering Per Plot

SR	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					0.05	0.01	
Blok	2	23504.70	11752.35	1.77	3.32	5.39	ns
Perlakuan	15	281788.77	18785.92	2.83	2.01	2.70	**
V	3	100207.26	33402.42	5.03	2.92	4.51	**
K	3	17055.38	5685.13	0.86	2.92	4.51	ns
V x K	9	164526.14	18280.68	2.76	2.21	3.07	*
Galat	30	199050.56	6635.02				
Total	47	504344.03					
KK	16.75						

#### Lampiran. 4 Perhitungan Data Manual

Tabel Pengamatan Jumlah Polong Bernas Per Sampel

No	P/U Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3		
1	V0K0	35.2	28.8	34.2	98.2	32.73
2	V0K1	21.6	31.2	26.2	79	26.33
3	V0K2	30.4	29.8	34.8	95	31.67
4	V0K3	29.6	38	32.6	100.2	33.40
5	V1K0	34	33	32.6	99.6	33.20
6	V1K1	35	31.2	40.6	106.8	35.60
7	V1K2	28	29.8	31.8	89.6	29.87
8	V1K3	24	29	30	83	27.67
9	V2K0	32.2	34	43	109.2	36.40
10	V2K1	23.8	29	31.4	84.2	28.07
11	V2K2	24.8	38.6	23.6	87	29.00
12	V2K3	33	43	40.4	116.4	38.80
13	V3K0	36.2	30.6	42.4	109.2	36.40
14	V3K1	39.8	44.8	34.6	119.2	39.73
15	V3K2	31.8	27.6	42.4	101.8	33.93
16	V3K3	32.8	38.4	28	99.2	33.07
Jumlah		492.2	536.8	548.6	1577.6	
Rerata		30.7625	33.55	34.2875		32.87

Tabel Dua Arah Jumlah Polong Bernas Per Sampel

PUPUK KCl	PUPUK SP36				Jumlah	Rata-Rata
	V0	V1	V2	V3		
K0	98.2	99.6	109.2	109.2	416.2	34.68
K1	79	106.8	84.2	119.2	389.2	32.43
K2	95	89.6	87	101.8	373.4	31.12
K3	100.2	83	116.4	99.2	398.8	33.23
Jumlah	372.4	379	396.8	429.4	1577.6	
Rata-Rata	31.03	31.58	33.07	35.78		

Keterangan:

Jumlah Ulangan (r) = 3

Jumlah Perlakuan (t) = 16

Faktor Suplai P (V) = 4

Faktor Suplai K (K) = 4

$$\begin{aligned}\text{FK (Faktor Koreksi)} &= (y)^2 / (t.r) = (1577.6)^2 / (16 \times 3) \\ &= 2488821/48 = 51850.45\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK T} &= \sum_{ijkl} Y^2 - \text{FK} \\ &= [(35.2)^2 + (21.6)^2 + (30.4)^2 + (29.6)^2 + (34)^2 + (35)^2 + (28)^2 + \\ &\quad (24)^2 + (32.2)^2 + (23.8)^2 + (24.8)^2 + (33)^2 + (36.2)^2 + (39.8)^2 + \\ &\quad (31.8)^2 + (32.8)^2 + (28.8)^2 + (31.2)^2 + (29.8)^2 + (38)^2 + (33)^2 + \\ &\quad (31.2)^2 + (29.8)^2 + (29)^2 + (34)^2 + (29)^2 + (34)^2 + (29)^2 + (34)^2 + \\ &\quad (29)^2 + (38.6)^2 + (43)^2 + (30.6)^2 + (44.8)^2 + (27.6)^2 + (38.4)^2 + \\ &\quad (34.2)^2 + (26.2)^2 + (34.8)^2 + (32.6)^2 + (32.6)^2 + (40.6)^2 + (31.8)^2 + \\ &\quad (30)^2 + (43)^2 + (31.4)^2 + (23.6)^2 + (40.4)^2 + (42.4)^2 + (34.6)^2 + \\ &\quad (42.2)^2 + (28)^2] - 51850.45 \\ &= 53330.88 - 51850.45 = 1480.427\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Blok} &= 1/16 [(492.2)^2 + (536.8)^2 + (548.6)^2] - 51850.45 \\ &= 1/16 [242260.8 + 288154.2 + 300962] - 51850.45 \\ &= 1/16 [831377] - 51850.45 = 110.6117\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Perlakuan} &= 1/3 [(98.2)^2 + (79)^2 + (95)^2 + (100.2)^2 + (99.6)^2 + (106.8)^2 + \\ &\quad (89.6)^2 + (83)^2 + (109.2)^2 + (106.8)^2 + (87)^2 + (116.4)^2 + (109.2)^2 \\ &\quad + (119.2)^2 + (101.8)^2 + (99.2)^2] - 51850.45 \\ &= 1/3 (157662.2) - 51850.45 = 703.6267\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Jk Faktor V} &= 1/3 \times 4 [(372.4)^2 + (379)^2 + (396.8)^2 + (429.4)^2] - 51850.45 \\ &= 1/12 [138681.8 + 143641 + 157450.2 + 184384.4] - 51850.45 \\ &= 162.66\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Faktor K} &= 1/3 \times 4 [(416.2)^2 + (389.2)^2 + (373.4)^2 + (398.8)^2] - 51850.45 \\ &= 1/12 [173222.4 + 151476.6 + 139427.6 + 184384.4] - 51850.45 \\ &= 80.22\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK VxK} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK Faktor V} - \text{JK Faktor K} \\ &= 703.6267 - 162.66 - 80.22 \\ &= 460.7467\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok} \\ &= 1480.427 - 703.6267 - 110.6117 \\ &= 666.1883\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{DB Total} &= (t.r)-1 \\
&= (16 \times 3) - 1 = 47 \\
\text{DB Blok} &= (r-1) = 3-1 = 2 \\
\text{DB Perl} &= (t-1) = 16 - 1 = 15 \\
\text{DB Galat} &= (t-1) (r-1) = (16-1) (3-1) = 30 \\
\text{DB V} &= (V - 1) = 4 - 1 = 3 \\
\text{DB K} &= (K - 1) = 4 - 1 = 3 \\
\text{DB V x K} &= (V-1) (K-1) = (4-1) (4-1) = 9 \\
\text{KT Blok} &= \text{JK Blok/ DB Blok} \\
&= 110.6117/ 2 = 55.31 \\
\text{KT Perlakuan} &= \text{JK Perlakuan/ DB Perlakuan} \\
&= 703.6267 / 15 = 46.91 \\
\text{KT Faktor V} &= \text{JK Faktor V/DB Faktor V} \\
&= 162.66 / 3 = 54.22 \\
\text{KT Faktor K} &= \text{JK Faktor K/ DB Faktor K} \\
&= 80.22/ 3 = 26.74 \\
\text{KT V*K} &= \text{JK V*K / DB V*K} \\
&= 460.7467/ 9 = 51.19 \\
\text{KT Galat} &= \text{JK Galat / DB Galat} \\
&= 666.1883/ 30 = 22.21 \\
\text{F Hit Blok} &= \text{KT Blok / KT Galat} \\
&= 55.31 / 22.21 = 2.49 \\
\text{F Hit Perlk} &= \text{KT Perlakuan/ KT Galat} \\
&= 46.91 / 22.21 = 2.11 \\
\text{F Hit Faktor V} &= \text{KT Faktor V / KT Galat} \\
&= 54.22 / 22.21 = 2.44 \\
\text{F Hit Faktor K} &= \text{KT Faktor K / KT Galat} \\
&= 26.74 / 22.21 = 1.20 \\
\text{F Hit V*K} &= \text{KT V*K/ KT Galat} \\
&= 51.19 / 22.21 = 2.31 \\
\text{KK} &= (\sqrt{\text{KTG/Rerata}}) * 100
\end{aligned}$$





Tabel Hasil Uji DMRT 5% Faktor Interaksi VxK Terhadap Jumlah Polong Bernas Per Sampel.

<i>Perlakuan</i>	<i>Rata-Rata</i>		<i>Notasi DMRT 5%</i>
V3K1	39.73	a	0
V2K3	38.80	ab	7.857
V2K0	36.40	abc	8.257
V3K0	36.40	abc	8.518
V1K1	35.60	abc	8.703
V3K2	33.93	abc	8.842
V0K3	33.40	abc	8.951
V1K0	33.20	abc	9.038
V3K3	33.07	abc	9.112
V0K0	32.73	abc	9.171
V0K2	31.67	abc	9.220
V1K2	29.87	bcd	9.264
V2K2	29.00	cd	9.299
V2K1	28.07	cd	9.329
V1K3	27.67	cd	9.356
V0K1	26.33	d	9.378

## Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Pengolahan Tanah



Pembuatan Bedengan



Pemberian Pupuk Kandang



Pembuatan Lubang Tanam



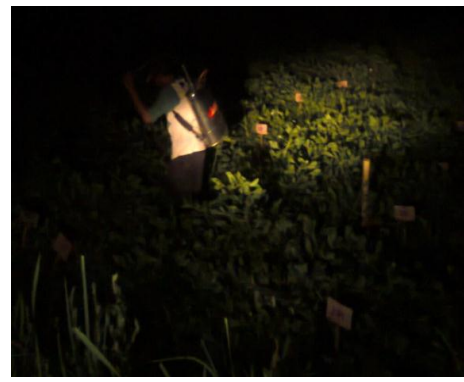
Penanaman Kacang Tanah



Pemupkan Pupuk N, P, dan K



Penyiangan dan Pembumbunan



Pengendalian Hama Dan Penyakit



Pemanenan Kacang Tanah



Pemipilan Kacang Tanah





Penjemuran Persempel



Penjemmuran Perplot



Penimbangan Bobot 100 Biji

Lampiran 7. Analisis Tanah di Lahan Politeknik Negeri Jember



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN  
PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember 68101 Telp. (0331)  
333532-34; Fax. (0331) 333531

Email : [politeknik@polije.ac.id](mailto:politeknik@polije.ac.id); Laman: [www.polije.ac.id](http://www.polije.ac.id)

**LAPORAN HASIL ANALISA**  
**No: 103/PL17.24/ LL-HA/ 2015**

Tanggal terima sampel : 15 Oktober 2015  
Tanggal selesai analisa : 28 Oktober 2015  
Nama Pemohon : Mahasiswa TPP/ Produksi Tanaman Pangan  
Alamat Pemohon : Politeknik Negeri Jember  
Jenis Sampel : Tanah  
Metode Analisa : Analisa N, P, K, Mg, S, dan Ca

**Hasil Analisa :**

No	Jenis Analisa (%)	Hasil Anlisa
1.	N-Total	0,140
2.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Total	4,898
3.	K <sub>2</sub> O	4,967
4.	Mg	1,419
5.	S	0,002
6.	Ca	0,662

Keterangan: \*) Hasil analisa tersebut sesuai dengan sampel yang kami terima.

Jember, 28 Oktober 2015  
Kepala Pusat Laboratorium Biosain,

  
**Dr. Netty Ermawati, SP**  
NIP. 19750818 200812 2 002

*Smart, Innovative, Professional*

