TUGAS AKHIR

PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KOPI ROBUSTA (*Coffea robusta* L)

OLEH:
IRMAYANA
12 22 239

BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKAJENE DAN KEPULAUAN
2015

TUGAS AKHIR

PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KOPI ROBUSTA (*Coffea robusta* L)

Disusun Oleh
IRMAYANA
12 22 239

Sebagai Salah Satu Syarat
Penyelesaian Studi pada Jurusan
Budidaya Tanaman Perkebunan

Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembibing I,	Pembibing II,
Dr. Syahruni Thamrin, SP.,M.Si.	**Dr. Junaedi, SP., M.Si.**
NIP. 197208012006042001	**NIP. 197208242005011002**

Mengetahui:

Direktur Politeknik Pertanian Nageri Pangkep	Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
Ir. Andi Asdar Jaya, M. Si	**Ir. H. Baso Darwisah, MP.**
NIP. 196306101988031003	**NIP.196212311988031025**

Tanggal lulus: .....

PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Tugas Akhir	:	Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bibit kopi Robusta
Nama	:	Irmayana
Nim	:	1222239
Program Studi	:	Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan	:	Budidaya Tanaman Perkebunan
Perguruan Tinggi	:	Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diuji Oleh Tim Penguji dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Kelulusan

Disahkan oleh

Tim Penguji

1. Dr. Syahruni Thamrin, SP.,M.Si. (.....)
2. Dr. Junaedi, SP., M.Si. (.....)
3. Ir. H. Baso Darwisah, MP (.....)
4. Nildayanti, SP. M.Si. (.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT berkat rahmat dan hidayat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi Robusta (*Coffea robusta* L).

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan kepulauan. Terima kasih penulis ucapkan kepada ibunda yang telah mengasuh dan segenap keluarga yang selalu membantu baik moral maupun materi, serta kepada Dr. Syahruni Thamrin, SP.,M.Si. P dan Dr. Junaedi, SP., M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah begitu banyak memberikan motifasi dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Study.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya segala kerendahan hati penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pangkep, 2015

Penulis

ABSTRAK

IRMAYANA (1222239). Pengaruh pemupukan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan kopi Robusta (*Coffea Robusta L*). Dibimbing Oleh Syahruni Thamrin dan Juneidi.

Percobaan dilaksanakan di kebun percobaan Jurusan Budidaya Tanam Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, berlangsung pada Oktober 2014 sampai Desember 2014. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan NPK terhadap tanaman kopi dengan dosis yang berbeda. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu tanpa pupuk p0 (kontrol); dosis 14 gram (p1); dosis 18 gram (p2); dosis 22 gram (p3). Parameter yang diamati ialah tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun. Hasil perhitungan sidik ragam menunjukkan tidak ada perbedaan nyata, tetapi pada perlakuan 22 gram dosis pupuk pada jumlah daun (helai) dan diameter batang serta tinggi tanaman memberikan hasil terbaik.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

ABSTRAK ..... **iv**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **vi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **vii**

I. PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Tujuan dan Kegunaan 2

C. Hipotesis 2

II. TINJAUAN PUSTAKA **3**

A. Sistematika Tanaman kopi 3

B. Morfologi Tanaman kopi 3

C. Syarat Tumbuh Tanaman kopi 4

III. BAHAN DAN METODE **7**

A. Waktu dan Tempat 7

B. Bahan dan Alat 7

C. Metode Pelaksanaan 7

D. Teknik Pelaksaanaan 7

E. Parameter Pengamatan 8

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN **9**

A. Hasil 9

B. Pembahasan 11

V. KESIMPULAN DAN SARAN **13**

A. Kesimpulan 13

B. Saran 13

DAFTAR PUSTAKA **14**

LAMPIRAN **15**

RIWAYAT HIDUP **21**

DAFTAR GAMBAR

No **Halaman**

1. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) kopi pada berbagai dosis pupuk NPK..... 9

2. Rata-rata pertambahan jumlah daun (helai) kopi pada berbagai dosis pupuk NPK..... 10

3. Rata-rata pertambahan diameter batang (mm) kopi pada berbagai dosis pupuk NPK..... 10

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel **Halaman**

1a. Pengamatan tinggi bibit tanaman (cm) kopi sebelum perlakuan pupuk NPK..... 17
1b. Pengamatan tinggi tanaman (cm) kopi sesudah perlakuan pupuk NPK pada umur 9 bulan 17
1c. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman kopi (cm)..... 17
1d. Analisis sidik ragam tinggi tanaman 17
2a. Pengamatan jumlah daun (helai) bibit kopi sebelum perlakuan pupuk NPK pada umur 7 bulan..... 18
2b. Pengamatan Jumlah Daun (helai) Sesudah Perlakuan Pupuk NPK Pada Umur 9 Bulan..... 18
2c. Rata-rata pertambahan jumlah daun (helai)..... 18
2d. Analisis sidik ragam jumlah daun (helai)..... 18
3a. Pengamataan diameter batang (mm) bibit kopi sebelum perlakuan pupuk NPK pada umur 7 bulan..... 19
3b. Pengamataan diameter batang (mm) sesudah perlakuan pupuk NPK pada umur bibit 9 bulan..... 19
3c. Rata-rata pertambahan diameter (mm) 19
3d. Analisis sidik ragam diameter batang 19

Gambar

1. Denah percobaan di lapangan..... 16
2. Kondisi Tanaman Kopi Sebelum Perlakuan..... 20
3. Kondisi Tanaman Kopi Sesudah Perlakuan..... 20
4. Kegiatan pengukuran tanaman..... 20

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kopi (*Coffea* sp.) merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia khususnya kopi Robusta (*Coffea robusta* L) sudah banyak di budidayakan. Hal ini di buktikan dengan adanya kebijakan yang menetapkan tentang perkopian yang tinggi sangat ditentukan oleh ketersediaan bahan tanaman (bibit) yang baik dan sehat. Produktivitas kopi robusta mencapai 529-557 kg/ha/tahun.

Budidaya tanaman kopi sangat penting diperhatikan untuk meningkatkan produksinya, khususnya dalam hal media tanam bibit dan pemupukan bibit. Media tanam sebagai tempat tumbuh tanaman kopi mempunyai peranan penting untuk pertumbuhan dan mendapatkan bibit yang baik. Sutedjo (1986) menyatakan bahwa media yang baik mempunyai agregat yang mantap, tekstur lempung berliat, kapasitas menahan air yang cukup baik dan total pori yang optimal. Selain itu media harus memiliki kesuburan tanah yang baik, mengandung bahan organik yang tinggi serta tidak terdapat zat yang beracun.

Tanah top soil yang merupakan salah satu media tanam dalam pembibitan kopi sangat penting diperhatikan kondisi kesuburannya. Sutedjo (1986) menyatakan bahwa pemakaian tanah secara rutin dan minimnya usaha perawatan menyebabkan semakin sedikit tanah tersebut ditemukan terutama lapisan top soil, sehingga timbul ide untuk mempersiapkan media yang baik dicampur tanah dan pupuk kandang.

Di samping media tanam, pemupukan pada pembibitan kopi Robusta juga sangat penting diperhatikan khususnya pupuk NPK. Kombinasi pemberian N, P_2O_5, K_2O akan memperkuat jaringan sel tanaman, sehingga memungkinkan tanaman cepat pulih kembali dari efek negatif musim kemarau, (AAK 1986). Oleh karena itu pemberian pupuk yang cukup akan menjamin mutu produksi yang tinggi.

Pemberian pupuk NPK pada kopi perlu dilakukan mulai dari pembibitan untuk menjamin dihasilkannya bibit yang baik dan sehat. Dengan demikian maka diharapkan dapat dihasilkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman kopi dewasa yang baik. Oleh karena itu terasa penting di lakukan percobaan untuk

melihat pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta.

B. Tujuan dan Kegunaan

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kopi robusta. Kegunaan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan mahasiswa serta sebagai bahan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta.

C. Hipotetis

Terdapat satu dosis pupuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan kopi robusta.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistematika Tanaman Kopi

Sistematika tanaman kopi robusta (*Coffea robusta L*) dapat di jelaskan (Hasbi 2009) sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Supe divis : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Sub Kela : Asteridae
Ordo : Rubiales
Famili : Rubiaceae
Genus : Coffea
Spesies : *Coffea robusta*

Kopi Robusta adalah jenis bijinya lebih kecil dan bentuknya bulat serta ukurannya lebih kecil dari kopi arabika. Kopi Robusta tumbuh di dataran rendah pada ketinggian antara 300-700 meter di atas permukaan laut dan memerlukan waktu enam sampai sembilan bulan untuk menjadi biji yang matang. Biji kopi Robusta menguasai 40 persen pasar kopi di dunia karena kopi tumbuh pada dataran rendah. Biji Kopi Robusta jatuh ke tanah segera setelah matang, sehingga harus dipanen segera untuk mencegah dari rasa dan bau tanah. Kopi Robusta juga biasanya diproses secara khusus yang memakan biaya lebih tinggi (Kavling, 2014).

B. Morfologi

a. Akar

Perakaran dalam pohon ini relatif dangkal. Oleh karena itu tanaman ini mudah mengalami kekeringan pada kemarau panjang dan cara untuk menghindarinya yaitu perakarannya di beri mulsa. Secara alami tanaman kopi memiliki akar tunggang sehingga tidak mudah rebah karena memang pohon ini sangat memerlukan oksigen (Nurdjati, 2011).

b. Batang dan Cabang

Batang dan tunas-tunas air atau yang sering disebut wiwilan, tumbuh ortotropik. Bagian tanaman yang tumbuh ortotropik (tegak) dan plagiotropik (kesamping), namun sebaliknya bagian yang tumbuh plagiotropik hanya dapat menghasilkan plagiotropik tidak bisa menghasilkan ortotropik (Sri Najiati, 2011).

c. Daun

Daun tersebut tunggal dan berbentuk bulat telur. Tepi daun rata dengan ujung yang runcing. Namun, daun tampak mengkilat dengan bentuk pertulangan yang menyirip. Daun tumbuh berhadapan pada batang cabang dan ranting-rantingnya. (Muljana, 2011).

C. Syarat Tumbuh

a. Ketinggian Tempat

Kopi tumbuh pada daerah 20° LU dan 20°LS Indonesia terletak antara 5°LU-10°LS. Sehingga sangat potensial untuk pengembangan tanaman kopi yang baik. Untuk kopi jenis robusta dapat ditanam pada 0-1000 m dpl. Akan tetapi elevasi optimal adalah 400-800 m dpl. Makin tinggi elevasi makin lambat pertumbuhan kopi dan makin lama pula masa non produktifnya. Disamping itu semua elevasi juga berpengaruh terhadap besarnya biji, artinya di tempat-tempat yang lebih tinggi maka bijinya pun lebih besar (Lasantha, 2014).

b. Temperatur

Temperatur rata-rata tahunan di Iondonesia pada ketinggian permukaan air laut adalah kurang lebih 26°C, kemudian akan turun 6°C setiap naik 100 m dpl. Maka temperatur yang baik untuk tanaman kopi robusta 21-24°C.

c. Curah hujan

Curah hujan sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman kopi hal ini disebabkan karena tanaman kopi memerlukan periode agak kering sepanjang 3 bulan.

d. Tanah

1. Sifat Fisik Tanah

Faktor tanah juga merupakan salah satu faktor yang menjadi penilaian sebelum memulai bercocok tanam. Secara umum tanaman kopi menghendaki tanah gembur, subur, dan kaya akan bahan organik. Oleh karena itu, tanah

disekitar tanaman harus sering diberi pupuk organik agar subur dan gembur sehingga sistem perakaran tumbuh baik. Oleh karena itu yang sangat perlu diperhatikan ialah unsur-unsur zat organik yang sangat diperlukan (Baon, 2014).

2. Sifat kimia tanah

Kopi menghendaki tanah yang agak masam, yaitu antara pH antara 5,5-6,5 untuk kopi robusta. Bila pH tanah kurang dari angka tersebut tanaman kopi juga masih dapat tumbuh, tetapi kurang bisa menyerap beberapa unsur hara sehingga terkadang perlu diberi kapur. Sebaliknya tanaman kopi tidak menghendaki tanah yang agak asam (pH lebih dari 6,5) sehingga pemberian kapur tidak perlu berlebihan (Iman, 2014).

D. Pembibitan kopi robusta

Bibit yang di gunakan adalah bibit kopi robusta berasal dari kebun Enrekang, dan bibit berumur 3 bulan dengan jumlah bibit 24 polibag.

E. Pupuk dan Pemupukan

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Berdasarkan senyawanya pupuk dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Pupuk organik ialah pupuk yang berupa senyawa organik. Kebanyakan pupuk alam tergolong pupuk organik (pupuk kandang atau kompos). Pupuk alam yang tidak termasuk pupuk organik misalnya rock phosphate.
2. Pupuk anorganik atau mineral merupakan pupuk dari senyawa anorganik. Hampir semua pupuk buatan tergolong pupuk anorganik. Secara umum ada dua jenis pupuk anorganik yaitu:

1. Pupuk tunggal merupakan Pupuk yang dibuat dari satu unsur secara dominan. Contohnya Urea yang mengandung N, TSP atau SP 36 dengan P, dan KCl atau ZK dengan unsur K yang dominan.
2. Pupuk majemuk merupakan Pupuk yang mengandung lebih dari satu jenis unsur. Contohnya pupuk Amofos yang terbuat dari N dan P. Pupuk majemuk juga bisa tersusun dari 3 unsur. pupuk tersebut dilengkapi dengan kandungan

N, P, dan K. Produsen pupuk biasanya juga menambahkan unsur-unsur mikro seperti Fe, B, Mo, Mn, dan Cu.

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis. Dengan kandungan unsur hara Nitrogen 15 % dalam bentuk NH_3, fosfor 15 % dalam bentuk P_2O_5, dan kalium 15 % dalam bentuk K_2O. Sifat Nitrogen (pembawa nitrogen) terutama dalam bentuk amoniak akan menambah keasaman tanah yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman. (Hardjowigeno, 2003).

Fungsi unsur N, P, K yaitu :

Nitrogen (N) berfungsi sebagai :

- Merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan
- Merupakan bagian dari sel (organ) tanaman itu sendiri
- Berfungsi untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman
- Merangsang pertumbuhan vegetatif (warna hijau) seperti daun

Phosfat (P) berfungsi sebagai :

- Berfungsi untuk pengangkutan energi hasil dalam tanaman
- Merangsang pertumbuhan akar
- Merangsang pertumbuhan biji
- Merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel.

Kalium (K) berfungsi sebagai :

- Berfungsi dalam proses fotosintesa, pengangkutan hasil asimilasi, enzim dan mineral termasuk air.
- Meningkatkan daya tahan / kekebalan tanaman terhadap penyakit.

III. BAHAN DAN METODOLOGI

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, mulai bulan Oktober hingga Desember tahun 2014.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk NPK Phonska Dengan kandungan unsur hara Nitrogen 15 % dalam bentuk NH_3, fosfor 15 % dalam bentuk P_2O_5, dan kalium 15 % dalam bentuk K_2O. 15%, air, bibit kopi robusta (umur 3 bulan), dan label. Alat yang digunakan yaitu: timbangan analitik, jangka sorong, mistar, kamera, alat tulis menulis.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat taraf perlakuan sebagai berikut:

p0 : tanpa pemberian pupuk NPK

p1 : Pemberian pupuk NPK dengan dosis 14 gram

p2 : Pemberian pupuk NPK dengan dosis 18 gram

p3 : Pemberian pupuk NPK dengan dosis 22 gram

Perlakuan tersebut hanya dilakukan satu kali selama penelitian dilaksanakan.

D. Teknik pelaksanaan

1. Persiapan Bibit

Bibit yang akan diberi perlakuan adalah bibit yang berumur 3-4 bulan dengan pertumbuhan yang relatif seragam.

2. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan adalah penyiraman pada pagi atau sore hari tergantung pada kondisi media tanam, penyiangan dilakukan apabila ada gulma tumbuh disekeliling polybag.

3. Aplikasi Perlakuan

Sebelum Pupuk NPK diberikan, tanah digali sedalam 1 cm mengeliligi pohon bibit dengan jarak 2 cm dari pohon, lalu pupuk di tabur di sekeliling bibit

tanaman kopi setelah itu ditutup lagi dengan tanah. Pengaplikasian pupuk dilakukan satu kali sesuai taraf perlakuan yang telah ditentukan.

E. Parameter Pengamatan

Pengambilan data hanya lima kali yakni sebelum pengaplikasian pupuk satu kali dan setelah pengaplikasian pupuk NPK empat kali. Data yang diolah adalah data terakhir yang di lakukan setelah 3 bulan pengukuran pertama.

Parameter pengamatan meliputi:

1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman yaitu di ukur sebelum pengaplikasian pupuk mulai dari pangkal tunas hingga titik tumbuh tanaman dengan menggunakan meteran.

2. Jumlah daun

Jumlah Daun yaitu jumlah helai daun di hitung sebelum dan setelah pengaplikasian pupuk dengan menghitung semua jumlah daun yang ada.

3. Diameter batang (cm)

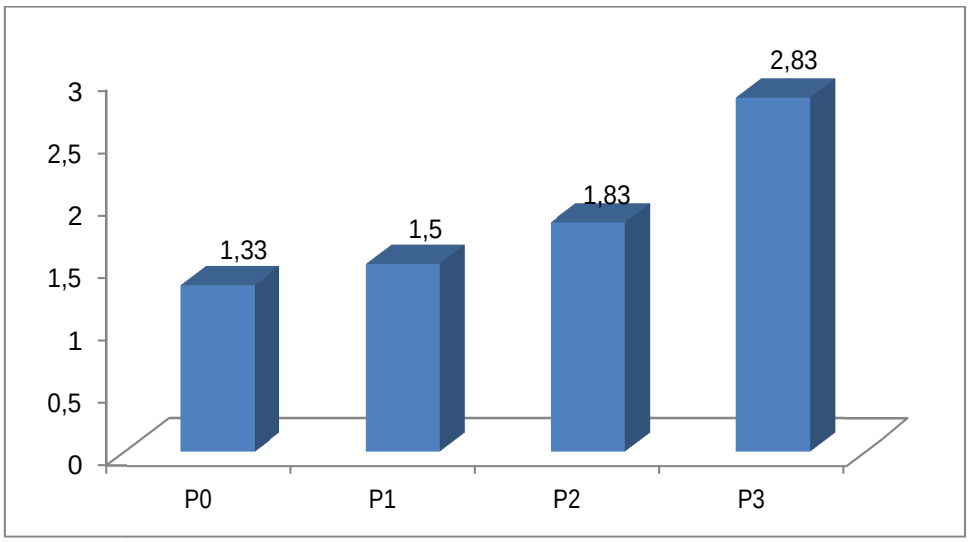
Diameter Batang yaitu pengukuran diameter batang sebelum dan setelah pengaplikasian pupuk dengan menggunakan jangka sorong, batang di ukur 5 cm dari permukaan tanah.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan dan hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK dalam berbagai dosis berbeda nyata terhadap tinggi tanaman kopi, namun demikian pupuk NPK dengan perlakuan p3 cenderung memberikan jumlah tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, terlihat pada gambar dibawah ini :

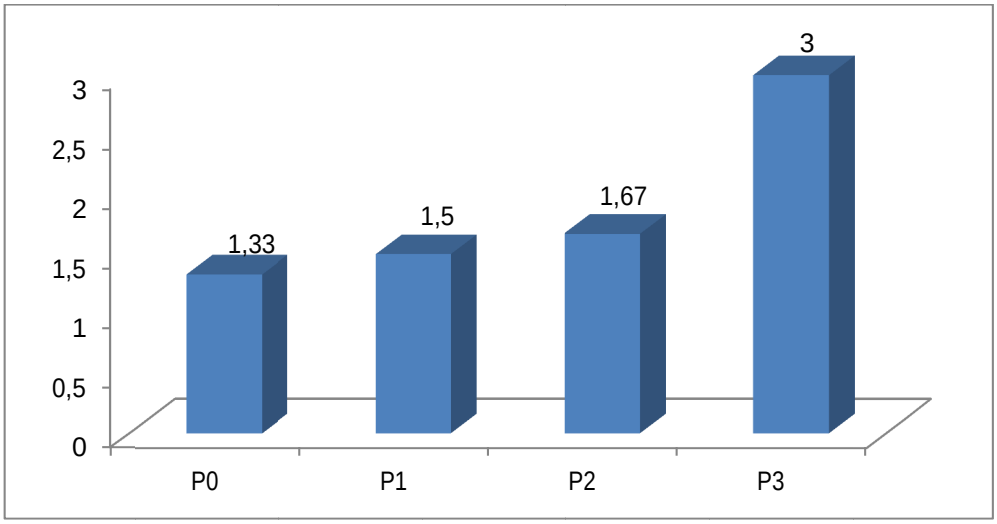


Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman kopi pada pemberian pupuk NPK

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan perlakuan p3 memperlihatkan tinggi tanaman yang paling tinggi 2,83 sedangkan pada perlakuan p0 dan p1 memperlihatkan tinggi tanaman yang paling pendek 1,33 dan 1,5.

2. Jumlah Daun (Helai)

Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil analisis sidik ragam jumlah daun (helai) tanaman disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK dalam berbagai dosis berbeda nyata terhadap jumlah helaian daun terhadap jumlah daun tanaman kopi, namun demikian pupuk NPK dengan perlakuan p3 cenderung memberikan jumlah Tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, terlihat pada gambar di bawah ini:

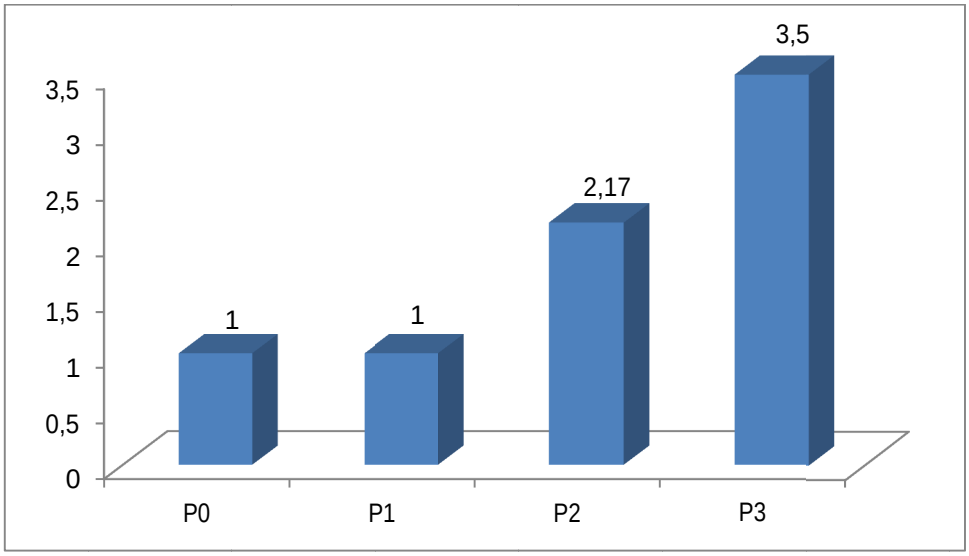


Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman kopi pada pemberian pupuk NPK

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK dengan perlakuan p3 memperlihatkan jumlah daun tanaman yang terbanyak 3 helai, sedangkan pada perlakuan p0 memperlihatkan jumlah daun tanaman yang paling sedikit 1,33 helai.

3. Diameter Batang

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil analisis sidik ragam diameter batang tanaman disajaikan pada tabel lampiran 3a dan 3b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK dalam berbagai dosis berbeda nyata terhadap diameter batang tanaman kopi, namun demikian pupuk NPK dengan perlakuan p3 cenderung memberikan jumlah tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Rata-rata Diameter batang kopi pada pemberian pupuk NPK

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK dengan perlakuan p3 memperlihatkan ukuran diameter batang tanaman terbesar 3,5 cm sedangkan pada perlakuan p0 dan p1 memperlihatkan ukuran diameter batang tanaman yang paling kecil 1 cm.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam juga di sajikan pada tabel lampiran 1a,1b, 2a, 2b, 3a dan 3b memperlihatkan bahwa pemberin pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tanaman kop robusta. Hal ini kemungkinan di sebabkan rentang antara dosis satu dengan dosis yang lainnya terlalu dekat sehingga perbedaan di antara perlakuan tidak teralu signifikan.

Pemberian pupuk NPK pada perlakuan p3 (dosis 22 gram) memberikan hasil yang terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman kopi robusta. Ini berarti pemberian pupuk NPK dengan dosis 22 gram dengan pendapat Anwar (2008) bahwa unsur hara makro yang di tambahkan kepada tanaman akan di serap dan membantu pertumbuhan tanaman yang lebih baik serta mempermudah mendapatkan tanaman yang optimal.

Lebih lanjut menurut Harjadi (2009), penetapan pupuk yang terjadi dengan dosis yang tepat merupakan faktor penting dalam pertumbuhan kemampuan tanaman dalam menyerap hara akan menambah kekuatan tinggi bagi tanaman apabila unsur-unsur tersebut bekerja secara optimal maka akan menjadi lebih baik.

Perlakuan pemupukan NPK dengan dosis 22 gram memberikan pengaruh yang lebih baik daripada dosis 14 gram dan 18 gram. Berarti dosis 14 gram dan 18 gram belum memenuhi kebutuhan tanaman akan hara NPK sehingga pertumbuhannya juga belum optimal. Hal ini sesuai pendapat Lakitan (2001), jika ketersediaan unsur hara kurang dari jumlah yang di butuhkan tanaman maka tanaman akan terganggu yang secara visual dapat terlihat dari penyimpangan-penyimpangan pada pertumbuhannya. Lebih lanjut menurut Setyamidjaja (2009), bahwa pemupukan yang sesuai.

Hal ini berarti pemberian pupuk dengan dosis 22 gram pada parameter jumlah daun dan diameter batang efektif dan sudah memenuhi kandungan hara serta dosis tersebut sudah cukup optimal untuk kandungan hara. Pemberian pupuk tersebut, memenuhi kandungan hara dan dosis tersebut sudah cukup optimal atau dosis yang sebenarnya sudah mendekati dosis yang di sarankan untuk pertumbuhan bibit tanaman kopi. Hal ini sejalan dengan pendapat Harjadi (2009), penetapan pupuk yang tepat dengan dosis merupakan faktor penting dalam pemupukan, kemampuan tanaman dalam menyerap hara akan menambah kekuatan tinggi bagi tanaman dan apabila unsur-unsur tersebut bekerja secara optimal maka akan menjadi lebih baik.

Fungsi nitrogen merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan , merangsang pertumbuhan vegetatif (warna hijau) seperti daun. Fungsi phospat merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel. Fungsi kalium berfungsi pada proses fotosintesa, pengangkutan hasil asimilase, enzim, dan mineral termasuk air. Pupuk NPK berperan penting pada tanaman. Pemberian pupuk NPK dengan dosis 22 gr yang memberikan hasil yang lebih baik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang karena dosis ini sudah mendekati dosis anjuran yang di sarankan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan ini, dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian pupuk NPK dengan dosis 14 gr, 18 gr dan 22 gr tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit kopi. Namun demkian berdasarkan data pengamatan yang ada perlakuan pupuk NPK dengan dosis 22 gram untuk parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang memberikan hasil lebih baik daripada pengaplikasian pupuk lainnya.

B. Saran

Di sarankan melakukan percobaan yang sama dengan dosis perlakuan yang lebih di tingkatkan akan di dapatkan pengaruh yang nyata serta peningkatan waktu pengamatan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1988. *Budidaya Tanaman Kopi. Kanisus*. Yogyakarta.

Anwar, 2008. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Media Tanam Pada Pembibitan Kelapa Sawit* (*Elaeis guineensis* Jack) *Pada Main Nursery*. http://4m3 one. Wordpress.com. Diakses Pada Tanggal 06 agustus 2015.

Baon, 1988. *Pengaruh Status Tanah terhadap Tanaman.* Pelita Perkebunan, Bogor.

Hasbi. 2009. *Budidaya Tanam Kopi*. Penebar Swadaya Jakarta.

Hardjowigeno, 2003. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta.

Harjadi, 2009. *Pengantar Agronomi*. Gramedia Jakarta.

Iman, 2014. *Pengaruh status Tanah terhadap Tanaman*, Bandung.

Kavling, 2014. *Budidaya Tanaman Kopi*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Lasantha, 2014. *Bercocok Tanam Kopi*. Swadaya, Jakarta.

Lakitan, Benyamin, 2001. *Dasar - Dasar Fisiologi Tanaman*. PT Grafindo Perkasa, Jakarta.

Muljana, 2011. *Bercocok Tanam Kopi*. CV. Aneka Ilmu, Semarang.

Nurdjati. 2011. *Budidaya Tanaman Kopi dan Penanganan Lepas Panen*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sri Najiati, 2011. Bercocok Tanam Kopi. Swadaya Jakarta.

Sutedjo, 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Bina Aksara. Jakarta.

Sutedjo, 1986*. Pengaruh Status Tanah Terhadap Tanaman.* Bina Aksara. Jakarta.

Setyamidjaja, 2009. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplex. Jakarta.

LAMPIRAN