

Respon Tanaman Kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L) Varietas Gajah dan Jerapah Terhadap Kombinasi Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Kandang Domba

Asmanur Jannah, Neti Nurlenawati dan Eneng Siti Nurlela

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi dosis pupuk NPK phonska dan pupuk kandang domba yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah varietas Gajah dan Jerapah.

Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2010 di Desa Karang Mulya Kecamatan Bojongmangu Kabupaten Bekasi dengan ketinggian tempat 92 m di atas permukaan laut, serta jenis tanah Latosol.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 12 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu P1 (250 kg/ha NPK Phonska + 0 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P2 (250 kg/ha NPK Phonska + 0 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah), P3 (250 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P4 (250 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah), P5 (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P6 (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah), P7 (150 kg/ha NPK Phonska + 0 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P8 (150 kg/ha NPK Phonska + 0 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah), P9 (150 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P10 (150 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah), P11 (150 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Gajah), P12 (150 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk Kandang Domba + Varietas Jerapah).

Hasil penelitian menunjukkan kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah cabang umur 30 hst, 45 hst, 60 hst, dan 75 hst, jumlah

polong per tanaman, brangkasan polong basah, brangkasan polong kering, hasil biji kering dan berat 100 butir biji kering.

Perlakuan P₄ (250 kg/ha phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah) memberikan jumlah polong per tanaman 26,33 dan hasil biji kering 2,32 kg/petak setara 1,93 ton/ha tertinggi, yang tidak berbedanya dengan perlakuan P₆ (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah) sebesar 2,27 kg/petak setara 1,89 ton/ha dan P₁₀ (150 kg/ha phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah) sebesar 2,26 kg/petak setara 1,88 ton/ha

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang tanah merupakan salah satu komoditi dari 9 komoditi pangan penting di Indonesia. Produktivitas kacang tanah terus meningkat dari 1,15 ton/ha pada tahun 2004 menjadi 1,21 ton/ha pada tahun 2008 (BPPS, 2009). Namun demikian produktivitas kacang tanah di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara lain yang mencapai lebih dari 2,0 ton/Ha. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain sistem pengusahaan tanaman kacang tanah yang pada umumnya masih merupakan usaha tani sampingan atau sebagai tanaman sela dalam sistem tumpang sari, penggunaan benih yang kurang bermutu, pengelolaan tanah yang kurang optimal serta gangguan hama dan penyakit tanaman.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka produksi kacang tanah di Indonesia masih dapat ditingkatkan antara lain melalui perbaikan kondisi fisik, kimia dan biologis tanah, serta pemilihan varietas kacang tanah yang berpotensi hasil tinggi.

Perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah dapat dilakukan melalui pemupukan baik dengan pupuk organik maupun kombinasi antara pupuk organik dan anorganik.

Agar pemupukan dapat efektif dan efisien perlu diperhatikan jenis pupuk yang akan digunakan, takaran pupuk, dan cara aplikasinya. Jenis dan jumlah pupuk yang akan diberikan tergantung pada tingkat kesuburan lahan dan kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi. Menurut Adisarwanto (2008) unsur hara utama yang diperlukan tanaman kacang tanah agar mencapai hasil polong 1,0 ton/ha, adalah 79 kg N, 60 kg P₂O₅, dan 43 kg K₂O.

Pupuk anorganik tersedia dalam bentuk pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Phonska merupakan salah satu pupuk majemuk dengan kandungan unsur hara N 15%, P₂O₅ 15%, K₂O 15%, dan S 10% dan dapat digunakan untuk semua jenis tanaman termasuk kacang tanah dengan dosis 250 kg/ha serta pada berbagai kondisi lahan iklim dan lingkungan (PT Petrokimia, 2002).

Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus tanpa menambahkan pupuk organik, mengakibatkan kandungan bahan organik tanah (humus) menurun sehingga kemampuan tanah untuk

mendukung ketersediaan air, hara dan kehidupan biota cenderung menurun dan akhirnya mengakibatkan tanah menjadi kahat dan keras. Hal ini menyebabkan pertumbuhan akar tanaman dan kehidupan biota tanah tidak sempurna. Oleh karena itu penggunaan pupuk anorganik harus dikombinasikan dengan pupuk organik (Manurung dan Partohedjono, 1984).

Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah sehingga tanaman kacang tanah dapat tumbuh secara optimum dan produksi kacang tanah meningkat. Menurut Marzuki (2009) struktur tanah yang remah dapat meningkatkan pertumbuhan dan mempermudah pembentukan polong sehingga dapat meningkatkan produksi kacang tanah.

Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine) ternak seperti sapi, ayam, kambing, domba, kuda dan burung. Menurut hasil penelitian kacang tanah di Kabupaten Banjar (1991) pemberian pupuk kandang 2-4 ton/ha dapat menghasilkan kacang tanah 1,87 ton/ha. Pupuk kandang

domba merupakan pupuk organik yang mengandung unsur hara makro 0,75% N, 0,50% P₂O₅ dan 0,45% K₂O (Samekto, 2006) dan unsur hara mikro 0,3 Fe (mg/kg), 0,19 Cu (mg/kg), 0,21 Zn (mg/kg) (Tan, 1993).

Menurut Arief (1990) pemberian pupuk kandang domba dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga hasil tanaman meningkat. Pupuk kandang domba berperan besar dalam memperbaiki sifat kimia, fisik dan biologi tanah. Pengaruhnya terhadap sifat fisik tanah adalah meningkatkan daya ikat diantara agregat tanah, memperbaiki struktur tanah, porositas tanah, dan kemampuan tanah menyerap air. Pengaruhnya terhadap sifat kimia tanah adalah meningkatkan kapasitas tukar kation dan pengaruhnya secara biologi pupuk kandang domba akan meningkatkan aktivitas mikroorganisme.

Selain pemupukan penggunaan varietas unggul sangat diperlukan. Varietas Gajah adalah varietas unggul yang dilepas pemerintah tahun 1950 merupakan hasil seleksi keturunan persilangan schwarz 21/ spanish 18-38. Varietas tersebut memiliki rata rata hasil produksi sekitar 1,6-1,8 ton /ha, tahan terhadap penyakit layu, peka

terhadap penyakit karat dan bercak daun serta rendeman biji dari polong 60 – 70% (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2009). Sedangkan Varietas Jerapah adalah hasil silang tunggal tahun 1988 antara varietas lokal Majalengka dengan ICGV 86071. ICGV 86071. Varietas ini toleran terhadap kekeringan dan kemasaman. Produktivitas rata-rata mencapai 1,92 ton/ha (Badan Pengembangan Penelitian, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi dosis pupuk NPK phonska dan pupuk kandang domba yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah varietas Gajah dan Jerapah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Karang Mulya, Kecamatan Bojongmangu Kabupaten Bekasi pada musim kemarau yaitu pada bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2010. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 92 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah lotosol.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas Gajah dan Jerapah, pupuk phonska (15% N, 15%

P₂O₅, 15% K₂O, dan 10% S), pupuk kandang domba, furadan 3 G, dan Lampion 25 EC. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hand sprayer*, ember, embrat, pompa air, cangkul, kored, arit, tugal, ajir bambu, timbangan dan meteran.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Rancangan yang dipilih adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 12 macam perlakuan dan 3 kali ulangan sebagai berikut :

- 1) P₁ : Phonska 250 kg/ha + tanpa pupuk kandang + Varietas Gajah;
- 2) P₂ : Phonska 250 kg/ha + tanpa pupuk kandang + Varietas Jerapah;
- 3) P₃ : Phonska 250 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang + Varietas Gajah;
- 4) P₄ : Phonska 250 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang + Varietas Jerapah;
- 5) P₅ : Phonska 250 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang + Varietas Gajah;
- 6) P₆ : Phonska 250 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang + Varietas Jerapah;
- 7) P₇ : Phonska 150 kg/ha + tanpa pupuk kandang + Varietas Gajah ;
- 8) P₈ : Phonska 150 kg/ha + tanpa pupuk kandang + Varietas Jerapah;
- 9) P₉ : Phonska 150 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang + Varietas Gajah;
- 10) P₁₀ : Phonska 150 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang + Varietas Jerapah ;

- 11) P₁₁ : Phonska 150 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang + Varietas Gajah;
- 12) P₁₂: Phonska 150 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang + Varietas Jerapah

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika perlakuan berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan uji jarak Duncan atau *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf 5 %.

Kegiatan penelitian meliputi: pengambilan contoh tanah awal, pengolahan tanah dan ploting, pemupukan, penanaman, penyulaman, penyiangan, pengairan, pembubunan, pengendalian hama dan penyakit, pengamatan selama pertumbuhan, panen dan pasca panen.

Pengolahan tanah. Tanah dicangkul dua minggu sebelum tanam sedalam 30 cm sebanyak dua kali sehingga tanah menjadi gembur. Selanjutnya lahan penelitian dibagi dalam blok-blok sebanyak 3 ulangan. Jarak antar blok 100 cm. Pada tiap blok dibuat plot-plot dengan ukuran 3m x 4m. Antar plot dibuat saluran pembatas dengan jarak 50 cm.

Penanaman. Penanaman dilakukan dengan alat penugal sedalam 3 cm, kemudian benih dimasukkan ke dalam lubang tugal sebanyak 1 butir biji/lubang kemudian ditutup dengan tanah. Jarak tanam 30 cm x 10 cm.

Pemupukan. Pemupukan dilakukan sesuai dengan perlakuan. Pupuk kandang domba diberikan seluruhnya 1 minggu sebelum tanam. Sedangkan pupuk phonska diberikan sebanyak dua kali dengan cara dilarik pada plot penelitian yaitu $\frac{1}{2}$ dosis diberikan pada saat tanaman umur 10 hari setelah tanam (hst) dan $\frac{1}{2}$ dosis diberikan pada umur 25 hst.

Penyiangan. Penyiangan pertama dilakukan setelah tanaman berumur 3 minggu, sedangkan penyiangan kedua dilakukan pada umur 6 minggu. Alat-alat yang digunakan adalah kored dan parang. Gulma yang tumbuh di dekat atau di atas perakaran cabang kacang tanah dicabut dengan tangan.

Pengairan. Pengairan dilakukan sesuai dengan kondisi penelitian. Pengairannya dilakukan dengan menggunakan mesin pompa air. Setelah berumur 3 bulan tanaman menghendaki lahan yang agak kering pada saat polong telah hampir tua.

Pembubunan.Pembubunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan kedua pada saat umur 45 hst yaitu pada saat tanaman akan membentuk polong di dalam tanah.

Pengendalian Hama dan Penyakit.Pada saat penelitian tanaman terserang pemakan daun, ulat jengkal, *Prodenia sp*, disemprot dengan insektisida Lampion 25 EC. Untuk mencegah penyakit layu, tanaman yang sudah terserang segera dicabut agar tidak menular ke tanaman lain. Gulma yang tumbuh disekitar tanaman kacang tanah dikendalikan secara mekanik yaitu dengan cara dicabut dengan tangan.

Panen dan pasca panen. Panen dilakukan pada umur 90 hari setelah tanam.Panen dilakukan apabila tanaman telah menampakkan tanda-tanda siap panen seperti polong sudah mengeras, daun menguning dan akhirnya daun gugur sebagian.

Pengamatan.Variabel yang diamati meliputi komponen — pertumbuhan dan komponen hasil. Komponen pertumbuhan terdiri dari : tinggi tanaman dan jumlah cabang, sedangkan komponen hasil terdiri dari: jumlah polong per tanaman, brangkasun polong basah per petak (kg/petak), brangkasun polong kering per petak (kg/petak), biji kering per petak (kg/petak) dan berat 100 butir biji per tanaman (gram/petak).

Disamping itu juga dilakukan pengamatan terhadap kondisi tanah awal, temperatur dan curah hujan harian serta serangan hama dan penyakit untuk memberi gambaran umum kondisi lingkungan selama penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kedaaan tanah pada awal penelitian

Berdasarkan hasil analisa tanah yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan Instalasi Labolatorium Kimia Agro Lembang Bandung, menunjukkan bahwa tanah yang digunakan dalam penelitian ini memiliki pH H₂O sebesar 5,1 yang tergolong pada kriteria tanah masam, jenis tanah Latosol dengan sifat fisik tanah sebagai berikut : pasir 22%, debu 44%, dan liat 34%. Kandungan Na-dd 0,19 cmol/kg, Ca-dd 6,46 cmol/kg, Mg-dd 1,84 cmol/kg, dan KTK yang rendah 13,33 cmol/kg. Sedangkan hasil analisa terhadap C-organik : 1,07 % (rendah), N-total : 0,104% (rendah), P₂O₅ -tersedia: 7 mg/kg (sangat rendah) dan K₂O: 100,5 mg/100 g (sangat tinggi).

Temperatur dan curah hujan selama penelitian

Selama penelitian dari bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2010, temperatur harian di lokasi penelitian sebagai berikut: pada bulan Juli rata-rata berkisar antara 28°C-32,3°C dengan curah hujan 90 mm, pada bulan Agustus berkisar antara 28°C-34,3°C dengan curah hujan 147 mm dan pada bulan September 27,7°C-33,7°C dengan curah hujan 411 mm. Kondisi ini cukup ideal untuk pertumbuhan kacang tanah. Menurut Marzuki (2006) temperatur untuk tanaman kacang tanah berkisar antara 25-35°C sedangkan untuk curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah yaitu sekitar 800-1300 mm/tahun.

Keadaan organisme pengganggu tanaman

Selama penelitian terdapat 2 jenis hama menyerang tanaman pada saat berumur 30 hst. Hama yang pertama yaitu ulat grayak (*Spodoptera Litura*), serangan terlihat pada bagian daun muda kecuali tulang daun. Hama yang kedua yaitu hama penggulung daun (*Lamprosema indicata*), serangan terlihat pada bagian daun yaitu daun yang direkatkan menjadi satu apabila rekatannya dibuka maka terlihat

larva yang bergerak aktif. Larva tersebut hidup dan makan dalam rekatan daun tersebut.

Agar tidak menimbulkan kerusakan yang merugikan maka dilakukan pengendalian dengan menggunakan insektisida Lampion 25 EC. Selama penelitian berlangsung tidak ditemukan serangan penyakit.

Gulma yang tumbuh disekitar tanaman kacang tanah yaitu jenis gulma *Cynodon dactylon* (L) Pers dikendalikan secara mekanik yaitu dengan cara dicabut dengan tangan.

Komponen Pertumbuhan

Tinggi Tanaman. Rerata tinggi tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba pada 15 hst, 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst dan hasil uji jarak Duncan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba pada 15 hst, 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst.

Perlakuan			Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)				
Varietas	NPK Phonska (kg/ha)	Pukan Domba (ton/ha)	15 hst	30 hst	45 hst	60 hst	75 hst
P1 (Gajah)	250	0	11,17 a	21,13 bcd	34,10 e	46,40 e	58,13 e
P2 (Jerapah)	250	0	11,23 a	20,40 bcd	35,57 cde	49,00 de	61,43 de
P3 (Gajah)	250	4	11,60 a	21,67 abcd	39,90 abcd	55,87 bc	69,27 c
P4 (Jerapah)	250	4	11,90 a	23,43 a	44,83 a	61,83 ab	77,93 ab
P5 (Gajah)	250	6	11,60 a	22,00 abc	40,47 abc	56,13 abc	70,20 c
P6 (Jerapah)	250	6	12,40 a	21,57 abcd	42,17 ab	62,83 a	78,80 a
P7 (Gajah)	150	0	10,80 a	20,27 cd	33,43 e	46,17 e	58,07 e
P8 (Jerapah)	150	0	10,97 a	19,90 d	34,70 de	48,53 de	60,37 e
P9 (Gajah)	150	4	11,93 a	22,33 ab	41,93 ab	55,57 bc	68,87 c
P10 (Jerapah)	150	4	11,63 a	22,27 abc	41,70 ab	57,03 abc	71,83 abc
P11 (Gajah)	150	6	11,37 a	21,80 abcd	38,33 bede	54,73 cd	67,87 cd
P12 (Jerapah)	150	6	12,13 a	23,37 a	40,77 abc	56,67 de	70,97 abc
Koefisien Keragaman (%)			2	4,7	7,4	7,7	7,6

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada DMRT 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa respon tinggi tanaman terhadap semua perlakuan kombinasi pupuk phonska dan pupuk kandang domba tidak berbeda nyata pada 15 hst. Sedangkan pada 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst berbeda nyata. Hal ini diduga pada 15 hst, pupuk belum terurai dan belum dapat dimanfaatkan dengan baik.

Pada 30 hst dan 45 hst, rerata tertinggi terjadi pada perlakuan P₄ (250 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) masing-masing dengan tinggi 23,43 cm pada 30 hst dan 44,83 cm pada 45 hst. Rerata terendah terjadi pada perlakuan P₈ (150 kg/ha NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Jerapah) pada 30 hst yaitu 19,90 cm dan perlakuan P₇ (150 kg/ha NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Gajah) pada 45 hst yaitu 33,43 cm.

Pada 60 hst dan 75 hst, rerata tertinggi terjadi pada perlakuan P₆ (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 62,83 cm pada 60 hst dan 78,80 cm pada 75 hst. Sedangkan rerata terendah terjadi pada perlakuan P₇ (150 NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Gajah) yaitu 46,17 cm pada 60 hst dan 58,07 cm pada 75 hst.

Hal ini menunjukkan bahwa tinggi tanaman memberikan respon positif terhadap pemberian pupuk kandang domba, diduga pupuk kandang sudah terurai dengan baik dan sudah dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Menurut Abdullah. S (1993) bahwa pemberian-pupuk kandang pada dosis tertentu berpengaruh terhadap tinggi tanaman kacang tanah. Samekto (2006) menambahkan bahwa untuk mencapai tinggi tanaman yang maksimal pemakaian pupuk anorganik hendaknya diimbangi dengan pupuk organik agar unsur hara dalam tanah saling melengkapi. Pernyataan serupa juga diungkapkan oleh Lingga (1999) bahwa pemberian pupuk kandang domba dapat meningkatkan perakaran yang baik sehingga serapan tanaman akan lancar.

Disamping pemberian pupuk majemuk NPK dan pupuk kandang domba, faktor genetik dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Setiap varietas menunjukkan kemampuan atau potensi tanaman yang memiliki sifat tinggi berbeda-beda. Guswara (2000) mengatakan bahwa tinggi tanaman lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik, sehingga walaupun unsur hara yang tersedia cukup, apabila faktor genetik membatasi pertumbuhan maka tinggi tanaman akan sesuai dengan batasan genetik pada tanaman tersebut.

Jumlah Cabang. Rerata jumlah cabang tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap perlakuan kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba pada 15 hst, 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst dan hasil uji jarak Duncandisajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah cabang sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba pada 15 hst, 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst.

Perlakuan			Rata-rata Jumlah Cabang				
Varietas	Phonska (kg/ha)	Pukan Domba (ton/ha)	15 hst	30 hst	45 hst	60 hst	75 hst
P1 (Gajah)	250	0	1,83 a	4,83 cd	7,17 e	8,60 cd	11,13 bc
P2 (Jerapah)	250	0	1,83 a	4,93 bcd	7,40 cde	8,60 cd	10,77 c
P3 (Gajah)	250	4	1,93 a	5,40 a	7,67 bc	9,03 ab	11,67 a
P4 (Jerapah)	250	4	2,00 a	5,43 a	7,73 abc	9,07 ab	11,70 a
P5 (Gajah)	250	6	2,03 a	5,30 ab	7,80 ab	8,97 ab	11,67 a
P6 (Jerapah)	250	6	1,97 a	5,57 a	7,60 bcd	9,30 a	11,87 a
P7 (Gajah)	150	0	1,77 a	4,67 d	7,27 de	8,50 d	10,83 c
P8 (Jerapah)	150	0	1,83 a	4,93 bcd	7,20 e	8,63 cd	10,90 c
P9 (Gajah)	150	4	2,03 a	5,27 ab	7,90 ab	8,90 bc	11,80 a
P10	150	4	2,13 a	5,23	7,67 bc	8,97	11,43

(Jerapah)				abc		ab	ab
P11 (Gajah)	150	6	2,10 a	5,63 a	8,07 a	9,10 ab	11,60 ab
P12 (Jerapah)	150	6	2,03 a	5,50 a	7,67 bc	9,17 ab	11,57 ab
Koefisien Keragaman (%)			1,2	1,6	1,2	0,9	1,2

keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada DMRT 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jumlah cabang tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap semua perlakuan kombinasi pupuk phonska dan pupuk kandang domba tidak berbeda nyata pada 15 hst. Sedangkan pada 30 hst, 45 hst, 60 hst dan 75 hst berbeda nyata. Hal ini diduga pada 15 hst, pupuk belum terurai dan belum dapat dimanfaatkan dengan baik.

Pada 30 hst dan 45 hst, rerata tertinggi terjadi pada perlakuan P₁₁ (150 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) masing-masing dengan jumlah cabang 5,63 pada 30 hst dan 8,073 pada 45 hst. Rerata terendah terjadi pada perlakuan P₇ (150 kg/ha NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Gajah) pada 30 hst yaitu 4,67 dan perlakuan P₁ (250 kg/ha NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Gajah) pada 45 hst yaitu 7,17.

Pada 60 hst dan 75 hst, rerata tertinggi terjadi pada perlakuan P₆ (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 9,30 pada 60 hst dan 11,87 pada 75 hst. Rerata terendah terjadi pada perlakuan P₇ (150 NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Gajah) yaitu 8,50 pada 60 hst dan perlakuan P₂ (250 NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 10,77 yang tidak berbeda nyata dengan P₇ (10,83) pada 75 hst.

Dari Tabel 2. secara umum terlihat bahwa penggunaan pupuk phonska yang dikombinasikan dengan pupuk kandang domba menghasilkan jumlah cabang yang lebih banyak bila dibandingkan dengan tanpa pupuk kandang domba pada varietas yang sama. Menurut Suryadi (2000) penerapan kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik menunjukkan hasil yang positif sehingga pertumbuhan tanaman meningkat. Dengan meningkatnya pertumbuhan (tinggi tanaman) maka jumlah cabang per tanaman, jumlah polong, hasil brangkasan polong dan hasil biji tanaman kacang tanah juga meningkat. Namun demikian perlu diketahui bahwa selain faktor pemupukan, faktor genetik pada setiap varietas juga berpengaruh. Menurut Suteja (1993) pertumbuhan suatu tanaman ditentukan oleh

faktor genetik dan faktor lingkungan, sehingga walaupun unsur hara yang tersedia cukup tinggi tetapi apabila faktor genetik membatasi pertumbuhan maka jumlah cabang pada tanaman kacang tanah akan sesuai dengan batasan genetik.

Komponen Hasil

Jumlah polong, brangkasan polong basah, brangkasan polong kering.

Rerata jumlah polong kacang tanah, brangkasan polong basah, brangkasan polong kering sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba dan hasil uji jarak Duncandisajikan pada Tabel 3.

Jumlah polong. Hasil analisis ragam terhadap jumlah polong menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah polong kacang tanah varietas Gajah dan Jerapah. Jumlah polong tertinggi terjadi pada perlakuan P₄(250 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 26,33 per tanaman. Sedangkan jumlah polong terendah diperoleh dari perlakuan P₁(250

kg/ha + 0 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) yaitu 20,66 per tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk organik mempunyai pengaruh positif terhadap peningkatan jumlah polong per tanaman.

Brangkasan polong basah. Hasil analisis ragam terhadap brangkasan polong basah tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan P₃ (250 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) memberikan hasil brangkasan polong basah tertinggi yaitu 10,07 kg/petak dan terendah diperoleh pada perlakuan P₂(250 kg/ha + 0 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 7,73 kg/petak. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kandang domba mampu memperbaiki struktur tanah sehingga mempermudah polong masuk dalam tanah sehingga akan berpengaruh pada hasil brangkasan polong basah.

Tabel 3. Rerata jumlah polong, brangkasan polong basah dan brangkasan polong kering tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba

Perlakuan			Rerata Komponen Hasil		
Varietas	Phonska (kg/ha)	Pukan Domba (ton/ha)	Jumlah Polong per tanaman	Brangkasan Polong Basah (kg/petak)	Brangkasan Polong Kering (kg/petak)
P1 (Gajah)	250	0	20,66 d	8,86 bc	4,30 bc
P2 (Jerapah)	250	0	20,90 d	7,73 e	4,18 c
P3 (Gajah)	250	4	23,67 abcd	10,07 a	5,29 a
P4 (Jerapah)	250	4	26,33 a	9,20 bc	4,90 ab
P5 (Gajah)	250	6	24,23 abc	8,90 bc	4,93 a
P6 (Jerapah)	250	6	25,07 ab	9,50 ab	5,25 a
P7 (Gajah)	150	0	20,67 d	8,23 de	4,26 c
P8 (Jerapah)	150	0	21,00 cd	7,87 e	4,27 c
P9 (Gajah)	150	4	23,23 abcd	9,30 bc	5,00 a
P10 (Jerapah)	150	4	23,73 abcd	8,77 cd	4,67 abc
P11 (Gajah)	150	6	22,77 bcd	10,03 a	5,31 a
P12 (Jerapah)	150	6	26,27 a	8,8 cd	4,29 a
Koefisien Keragaman (%)			5,7	1,8	2,5

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada DMRT 5%.

Brangkasan polong kering. Hasil analisis ragam terhadap brangkasan polong kering tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan P11 (150 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) memberikan hasil brangkasan polong kering tertinggi yaitu 5,31 kg/petak. Sedangkan brangkasan polong kering terendah diperoleh dari perlakuan P2 (250 kg/ha NPK Phonska + 0 pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 4,18 kg/petak.

Secara umum jumlah polong varietas Jerapah lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Gajah pada perlakuan yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa Selain unsur hara, faktor genetik mempengaruhi jumlah polong, menurut hasil penelitian Apud di lembang Bandung (2000) kacang tanah pada-varietas Gajah jumlah polong yang dihasilkan yaitu 15-25 per tanaman sehingga kemungkinan jumlah polong yang dihasilkan varietas Gajah sedikit, tetapi memiliki bentuk polong dan biji yang besar sehingga dapat mempengaruhi berat brangkasan polong basah. Hal ini berbeda dengan

varietas Jerapah dimana bentuk polong dan bijinya kecil tetapi memiliki jumlah biji banyak.

Berat 100 butir biji dan Hasil Biji Kering.

Rerata berat 100 butir biji dan hasil biji kering (kg/petak) pada tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap perlakuan kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba dan hasil uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata berat 100 butir biji dan hasil biji kering (kg/petak) tanaman kacang tanah sebagai respon terhadap kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba

Varietas	Perlakuan		Rerata Hasil		
	NPK Phonska (kg/ha)	Pukan Domba (ton/ha)	Berat 100 Butir Biji Kering (gram)	Berat Biji Kering (kg/petak)	Berat Biji kering (ton/ha)
P1 (Gajah)	250	0	43,77 def	2,12 f	1,76
P2 (Jerapah)	250	0	44,17 def	2,18 def	1,81
P3 (Gajah)	250	4	50,97 a	2,21bede	1,84
P4 (Jerapah)	250	4	46,40 bcd	2,32 a	1,93
P5 (Gajah)	250	6	48,13 abc	2,19 cde	1,82
P6 (Jerapah)	250	6	48,13 abc	2,27 ab	1,89
P7 (Gajah)	150	0	45,07 cdef	2,15 ef	1,79

P8 (Jerapah)	150	0	42,83 f	2,16 def	1,80
P9 (Gajah)	150	4	47,27 abcd	2,20 de	1,83
P10 (Jerapah)	150	4	48,67 ab	2,26 abc	1,88
P11 (Gajah)	150	6	49,17 ab	2,22 bcd	1,85
P12 (Jerapah)	150	6	45,09 bcdf	2,22 bcd	1,85
Koefisien Keragaman (%)			4,2	0,4	-

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada DMRT 5%.

Berat 100 butir biji. Hasil analisis ragam terhadap berat 100 butir biji kering tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan P3 (250 kg/ha + 6 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) memberikan berat 100 butir biji kering tertinggi yaitu 50,97g. Sedangkan berat terendah diperoleh dari perlakuan P8 (150 kg/ha + 0 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) yaitu 42,83 g. Dari hasil diatas dapat diketahui bahwa varietas gajah memiliki biji yang lebih besar dari varietas Jerapah. Subandi (1988) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi besar biji adalah faktor genetik. Marzuki (2009)

menambahkan bahwa varietas Gajah mempunyai berat 100 biji 53 gram.

Hasil biji kering. Hasil analisis ragam terhadap biji kering tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap hasil biji kering kacang tanah varietas Gajah dan Jerapah. Perlakuan P₄ (250 kg/ha + 4 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Jerapah) memberikan hasil biji kering tertinggi yaitu 2,32 kg/petaksetara dengan 1,93 ton/ha. Sedangkan hasil biji kering terendah diperoleh dari perlakuan P₁(250 kg/ha + 0 ton/ha pupuk kandang domba + varietas Gajah) yaitu 2,12 kg/petak setara dengan 1,76 kg/ha. Hal ini diduga kombinasi dosis pupuk phonska dan pupuk kandang domba pada perlakuan P₄ sudah mencukupi kebutuhan kacang tanah terhadap unsur hara untuk pertumbuhan yang optimum. Fenomena ini menunjukkan bahwa apabila kebutuhan unsur hara makro dan mikro tercukupi maka proses fotosintesis akan berjalan baik sehingga pertumbuhan akan lebih baik dan akan meningkatkan komponen hasil. Menurut Samekto (2006) pupuk kandang

mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap sehingga dapat berpengaruh baik terhadap hasil tanaman kacang tanah.

Selain pemupukan perbedaan setiap varietas dipengaruhi oleh faktor genetik. Suteja (1993) mengatakan bahwa pertumbuhan suatu tanaman ditentukan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan, sehingga walaupun unsur hara yang tersedia tinggi tetapi apabila faktor genetik membatasi pertumbuhan, maka hasil produksi akan sesuai dengan batasan genetik pada tanaman tersebut. Menurut Marzuki (2006) varietas Jerapah mempunyai jumlah biji lebih banyak yaitu 2-3 biji per polong sedangkan varietas Gajah mempunyai jumlah 2 biji per polong dan hasil rata-rata varietas Gajah yaitu 1,6-1,8 ton/ha sedangkan untuk Jerapah 1,4-1,92 ton/ha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan kombinasi dosis pupuk ponska dan pupuk kandang domba berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah cabang pada 30 hst, 45 hst, 60 hst, dan 75 hst, jumlah polong,

brangkasan polong basah, brangkasan polong kering, berat 100 butir biji kering dan hasil biji kering.

2. a. Hasil brangkasan polong basah dan brangkasan polong kering tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 (250 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Gajah).
- b. Jumlah polong dan hasil biji tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (250 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah) yaitu sebesar 2,32 kg/ petak atau setara dengan 1,93 ton/ha, tidak berbeda dengan perlakuan P6 (250 kg/ha NPK Phonska + 6 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah) dan P10 (150 kg/ha NPK Phonska + 4 ton/ha pupuk kandang domba pada varietas Jerapah).

Saran

1. Apabila penanaman kacang tanah ditujukan untuk menghasilkan biji kering, maka disarankan menggunakan

varietas Jerapah dengan kombinasi perlakuan P_{10} yaitu kombinasi dosis phonska 150 kg/ha dan pupuk kandang domba 4 ton/ha.

2. Apabila tujuan penanaman untuk menghasilkan brangkasan polong basah atau polong kering, disarankan menggunakan varietas Gajah dengan kombinasi perlakuan P_{11} yaitu kombinasi dosis phonska 150 kg/ha dan pupuk kandang domba 6 ton/ha.
3. Perlu dilakukan penelitian serupa di tempat dan waktu yang berbeda, dengan memanfaatkan pupuk kandang yang ada di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto.T. 2008.*Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arief, A. 1990.*Hortikultura* , Andi, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Peningkatan Produktivitas Kacang Tanah* .Karawang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2007. *Pembentukan varietas Kacang Tanah Hasil Stabil dan Beradaptasi Luas : Studi Kasus Varietas Jerapah*. <http://webadm@jttbang.deptan.go.id> (15 Nopember 2010).
- Balai Penyelidikan Teknik Pertanian Bogor, Apud. 2000. *Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah*. Bandung. <http://mitra-bisnis.tripod.com/gajah.html>,(15 Nopember 2010).
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Departemen Pertanian . 2009. *Peningkatan Produktivitas Kacang Tanah*. Karawang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2010. *Instalasi Laboratorium Kimia Agro*. Bandung.
- Marzuki, R 2009. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta

- Manurung, S.O. dan S. Partohardjono. 1984. *Prospek Penggunaan Sitem sebagai Komponen Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Padi*. Simposium Padi. Sukamandi. 27-29 Desember 1984. *Prosiding Padi*. Badan Litbang Pertanian Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. 13 P
- PT Petrokimia. 2002. Pupuk NPK Phonska. Gresik. <http://PT Petrokimia-gresik-pupuk-NPK-Phonska-th-2002> (24 juni 2010).
- Purnomo, J. 2008. Pembentukan varietas Kacang Tanah Hasil Stabil dan Beradaptasi Luas : Studi Kasus Varietas Jerapah. <http://webadm@litbang.deptan.go.id> (15 Nopember 2010).
- Samekto. 2006. *Pupuk Kandang*. PT Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Suteja. 1993. *Penelitian Tanaman Kacang Tanah Beberapa Varietas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tan, K. H. 1993. *Environmental Soil Science*. Marcel Dekker. Inc. New York.