

## **Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing**

**Farid Armanda<sup>\*</sup>, Tiur Hermawati, dan Rinaldi**

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi  
Kampus Pinang Masak, Mendalo Indah, Jambi 36361  
Email : [faridarmmanda077@gmail.com](mailto:faridarmmanda077@gmail.com) (\*Penulis untuk korespondensi)

### **ASBTRAK**

Tanaman kacang tanah merupakan jenis tanaman yang berasal dari daerah tropis yang termasuk dalam suku polong-polongan (biji –bijian) yang kaya karbohidrat proteindan lemak. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah, dan mendapatkan dosis terbaik pupuk kompos kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing (K<sub>0</sub>), 5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing (K<sub>1</sub>), 10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing (K<sub>2</sub>), 15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing (K<sub>3</sub>), 20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing (K<sub>4</sub>), dan 25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing (K<sub>5</sub>). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, dengan demikian terdapat 24 satuan percobaan, dan masing-masing satuan percobaan terdiri dari 75 tanaman. Setiap satuan percobaan terdapat 12 tanaman sampel, sehingga didapatkan tanaman sampel sebanyak 288 tanaman. Adapun variabel yang diamati tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi, jumlah polong hampa, bobot 100 biji, dan hasil per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman kacang tanah yang diberikan kompos kotoran kambing dengan dosis 5 ton/ha menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik dapat dilihat pada variabel hasil seperti jumlah polong berisi dan hasil per hektar.

Kata Kunci : Kacang Tanah, Kompos Kotoran Kambing

### **PENDAHULUAN**

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Indonesia merupakan komoditas pertanian terpenting setelah kedelai yang memiliki peran strategis pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Biji kacang tanah kaya akan nutrisi dengan kadar lemak berkisar antara 44,2–56%; protein 17,2–28,8%; dan karbohidrat 21%. Kandungan lemak kacang tanah tertinggi di antara semua jenis kacang-kacangan, bahkan dengan beberapa komoditas tanaman pangan lainnya. Sekitar 76–86% penyusun lemak kacang tanah merupakan asam lemak tidak jenuh, seperti asam oleat dan linoleat (Yulifianti *et al.*, 2015).

Seperti halnya komoditas pangan lainnya, konsumsi kacang tanah dibagi menjadi dua bentuk yaitu dikonsumsi langsung dan dikonsumsi secara tidak langsung yang maksudnya

adalah kacang tanah olahan. Penggunaan terbesar kacang tanah selama ini yaitu sebagai bahan makanan atau dikonsumsi langsung dalam bentuk lepas kulit, lalu penggunaan dalam skala kecil untuk benih (Setjen Pertanian, 2017).

Produktivitas kacang tanah di Indonesia tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara Amerika Serikat, Tiongkok, dan Argentina, yaitu bisa mencapai lebih dari 2 ton/ha (Kurniawan *et al*, 2017) dan neraca produksi dan konsumsi kacang tanah di Indonesia pada periode 2017-2022 diperkirakan akan defisit, atau produksi dalam negeri masih belum bisa memenuhi kebutuhan domestik. Neraca defisit ini diperkirakan meningkat 2,78% per tahunnya, sehingga Indonesia masih akan bergantung dari impor kacang tanah dari negara lain. Pada tahun 2017 hingga 2022 diperkirakan akan terjadi defisit kacang tanah rata-rata sebesar 253,14 ribu ton (Setjen Pertanian, 2017).

Dalam upaya mengembangkan pertanaman kacang tanah di Jambi ditemukan kendala yaitu ketersediaan lahan yang sesuai untuk kacang tanah. Kacang tanah membutuhkan tanah yang berstruktur remah, seperti tanah regosol, andosol, latosol dan alluvial. Hal yang paling penting diperhatikan dalam pemilihan lahan adalah tanah cukup subur, gembur, berdrainase dan beraerasi baik serta pH 6,0 – 6,5 (Rukmana, 1998). Sementara sebagian lahan di Jambi didominasi oleh tanah Podsolik Merah Kuning (Ultisol) dengan luasnya sekitar 2.272.725 hektar atau 42,53 % dari 5.100.000 hektar luas wilayah Provinsi Jambi (Esrita *et al.*, 2011). Pengelolaan ultisol memiliki kendala yaitu kemasaman tanah tinggi, pH rata-rata < 4,50, kejenuhan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg, dan kandungan bahan organik rendah. Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman, sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun, kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun. Menurunnya kadar bahan organik merupakan salah satu bentuk kerusakan tanah yang umum terjadi. Untuk meningkatkan produktivitas tanah Ultisol dapat dilakukan dengan meningkatkan ketersediaan unsur hara dan sifat kimia tanah. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui pemberian pupuk organik (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Peningkatan penggunaan pupuk organik dan benih varietas unggul menjadi alternatif penyelesaian masalah dalam upaya peningkatan produktivitas kacang tanah di tanah ultisol. Dalam upaya peningkatan hasil tanaman, pemakaian pupuk anorganik terus menerus dalam jangka panjang tanpa diimbangi dengan penggunaan bahan organik akan berdampak terjadinya kerusakan tanah yang pada akhirnya akan berdampak pada produksi kacang tanah.

Pupuk kompos merupakan salah satu bentuk dari asupan organik bagi tanaman. Kotoran hewan bisa digunakan sebagai pupuk organik, salah satunya adalah kotoran

kambing dengan populasi kambing pada tahun 2017 di Provinsi Jambi sebanyak 496.915 ekor (Kementerian Pertanian, 2018), yang rata-rata menghasilkan kotoran berupa feses sebanyak 1,13 kg/ekor (Suhesy dan Adriani, 2014), sehingga bisa menjadi potensi yang besar menjadi kompos jika pengolahannya bisa dioptimalkan.

Kotoran kambing mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian. Proses ini terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana untuk pertumbuhan tanaman. Feses kambing mengandung sedikit air sehingga mudah terurai. (Rahmawati dan Annesa, 2017). Kandungan unsur kalium dan nitrogen kotoran kambing lebih tinggi bila dibandingkan dengan kotoran sapi. Kotoran kambing dapat digunakan sebagai pupuk setelah mengalami proses pengomposan terlebih dahulu.

Tabel 1. Kandungan Hara Kotoran Ternak Sebelum dan Sesudah Pengomposan

Unsur (%)	Jenis Kotoran Ternak			Jenis Kompos Kotoran Ternak		
	Sapi	Kambing	Ayam	Sapi	Kambing	Ayam
Nitrogen	1	1,45	1,72	0,4	2,41	2,37
Phospor	0,5	0,35	1,82	0,2	0,74	0,35
Kalium	0,1	1,03	2,18	0,1	1,37	2,29

Sumber : Trivana dan Adhitya (2017); Illa *et al.*, (2017); Susilowati (2013); Yuliprianto (2006); Berova (2009).

Raden *et al.* (2014), menyatakan penggunaan pupuk organik berupa kompos kotoran kambing pada tanaman bawang merah dengan takaran 15, 30 dan 45 ton/ha berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan umur 35 hari setelah tanam, bobot umbi per tanaman dan bobot umbi kering per petak, dan berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah umbi per tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah, dan mendapatkan dosis terbaik pupuk kompos kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi yang terletak di Desa Mendalo Indah Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi dengan ketinggian tempat  $\pm$  35 mdpl dengan jenis tanah Ultisol. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 11 Oktober 2019 sampai tanggal 14 Januari 2020.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas Talam 2, SP36, KCl, Urea, Pupuk Kompos Kotoran Kambing (pembuatan kompos pada Lampiran 2), Insektisida *Furadan*, Insektisida *Petrokum*, Insektisida *Curacron*, dan Fungisida *Dithane*. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, parang, tugal, gembor, meteran, gunting, ajir, tali plastik, timbangan digital, moisture tester, oven, alat dokumentasi, dan alat tulis.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing ( $K_0$ ), 5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing ( $K_1$ ), 10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing ( $K_2$ ), 15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing ( $K_3$ ), 20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing ( $K_4$ ), dan 25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing ( $K_5$ ). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, dengan demikian terdapat 24 satuan percobaan, dan masing-masing satuan percobaan terdiri dari 75 tanaman.

Variabel yang diamati tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi, jumlah polong hampa, bobot 100 biji, dan hasil per hektar. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan sidik ragam yang kemudian dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap tinggi tanaman kacang tanah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tinggi Tanaman pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
$K_0$ (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	44,73 c
$K_1$ (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	48,04 b
$K_2$ (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	50,83 a
$K_3$ (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	49,19 ab
$K_4$ (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	47,32 b
$K_5$ (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	49,29 ab

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberiaan semua taraf kompos kotoran kambing berbeda nyata dengan tanpa pemberiaan kompos kotoran kambing. Pada pemberiaan

kompos kotoran kambing 10 ton/ha memberikan tinggi tanaman paling tinggi dan tidak berbeda nyata dengan pemberian kompos kotoran kambing 25 ton/ha.

### Umur Berbunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap umur berbunga kacang tanah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Umur Berbunga
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	29,50 a
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	28,25 a
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	29,00 a
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	29,75 a
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	30,25 a
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	30,50 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

### Jumlah Polong per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong per tanaman pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Polong per Tanaman pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Jumlah Polong per Tanaman
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	21,19 a
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	21,98 a
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	21,88 a
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	24,25 a
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	20,67 a
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	20,81 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

### Jumlah Polong Berisi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah polong berisi pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap jumlah polong berisi kacang tanah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Polong Berisi pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Jumlah Polong Berisi
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	17,85 c
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	20,69 ab
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	20,08 bc
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	22,92 a
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	19,75 bc
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	19,77 bc

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos kotoran kambing 10 ton/ha tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk kompos kotoran 20 ton/ha dan 25 ton/ha tetapi berbeda nyata dengan pemberian pupuk kompos kotoran kambing 15 ton/ha yang memberikan jumlah polong berisi paling banyak.

### Jumlah Polong Hampa

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong hampa pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap jumlah polong hampa kacang tanah disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Polong Hampa pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Jumlah Polong Hampa
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	2,90 a
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	1,29 a
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	1,58 a
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	1,33 a
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	0,92 a
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	1,04 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

### Bobot 100 Biji

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 biji pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap bobot 100 biji kacang tanah disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot 100 Biji pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Bobot 100 Biji (g)
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	54,04 a
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	58,24 a
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	57,71 a
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	58,39 a
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	56,37 a
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	56,36 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

### Hasil per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap hasil per hektar pada tanaman kacang tanah. Perbedaan pengaruh dari kompos kotoran kambing yang diuji terhadap hasil per hektar kacang tanah disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil per Hektar pada Masing-masing Perlakuan

Perlakuan	Hasil per Hektar (ton/Ha)
K <sub>0</sub> (Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing)	2,26 d
K <sub>1</sub> (5 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	2,46 cd
K <sub>2</sub> (10 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	2,59 bc
K <sub>3</sub> (15 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	2,80 ab
K <sub>4</sub> (20 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	2,69 abc
K <sub>5</sub> (25 ton/ha Kompos Kotoran Kambing)	2,90 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa tanpa pemberian kompos kotoran kambing memberikan hasil terendah dan berbeda tidak nyata dengan pemberian 5 ton/ha. Pada pemberian kompos kotoran kambing 15 ton/ha tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk kompos kotoran kambing 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 25 ton/ha yang memberikan hasil per hektar tertinggi.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah, jumlah polong berisi dan hasil per hektar, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa, dan bobot 100 biji. Pemberian kompos kotoran kambing sebagai pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Peranan kompos kotoran kambing terhadap sifat fisik tanah yaitu memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan organik tanah dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk

mempertahankan kandungan air tanah. Sedangkan peranan kompos kotoran kambing terhadap sifat kimia tanah yaitu berupa peningkatan unsur hara yang didapat dari pemupukan kompos kotoran kambing karena kandungan hara yang terdapat pada kompos kotoran kambing.

Hasil analisis kompos kotoran kambing mengandung N 0,65%, P 0,54%, dan K 0,68%. Sedangkan untuk hasil analisis tanah awal menunjukkan kandungan N 0,574%, termasuk dalam kriteria yang tinggi, dan kandungan P 0,04997% serta K 0,04033, termasuk dalam kriteria yang sangat rendah. Adapun pemberian kompos kotoran kambing dengan dosis 5 ton/ha dan pemberian setengah dosis pemupukan rekomendasi sudah setara dengan kebutuhan rekomendasi pemupukan kacang tanah.

Selama penelitian berlangsung rata-rata curah hujan 646,98 mm, suhu harian berkisar 25°C hingga 28° C dan kelembaban harian berkisar 76 % hingga 95%. Sedangkan iklim yang dibutuhkan tanaman kacang tanah adalah bersuhu tinggi antara 28°C – 32° C, sedikit lembab (rH 65% - 75%), curah hujan 800 mm – 1.300 mm per tahun, mendapat sinar matahari penuh, dan musim kering (Rukmana, 1998). Tidak tercukupinya curah untuk kebutuhan kacang tanah diatasi dengan adanya penyiraman rutin sehingga kebutuhan air tercukupi untuk pertumbuhan tanaman. Suhu harian yang tidak melebihi suhu maksimal yang dibutuhkan dan sudah memenuhi untuk suhu maksimum yang dibutuhkan pada masa generatif (Rahmianna *et al*, 2015).

Unsur hara N, P, dan K pada kompos kotoran kambing sangat dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis dan metabolisme sehingga dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman termasuk tinggi tanaman kacang tanah. Unsur N berperan dalam pembentukan klorofil, semakin tinggi penyerapan N pada tanaman maka pembentukan klorofil semakin meningkat. Klorofil yang berfungsi sebagai pengabsorpsi cahaya matahari yang dapat meningkatkan laju fotosintesis, sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Sedangkan unsur P berperan dalam pembentukan adenosin trifosfat (ATP). ATP merupakan energi yang diperlukan tanaman dalam setiap aktivitas sel yang meliputi pembesaran dan pemanjangan sel sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman. Selain unsur N dan P, unsur K juga memiliki peran dalam penambahan tinggi tanaman melalui perannya sebagai aktivator enzim dalam fotosintesis dan fotosintat yang dihasilkan dan dimanfaatkan untuk meningkatkan tinggi tanaman (Amin *et al*, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kompos kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Pembungaan pada kacang tanah



dimulai sekitar hari ke-27 sampai ke-32 yang ditandai dengan munculnya bunga pertama (Trustinah, 2015). Menurut Aslamiah dan Sularno (2017), kelebihan unsur hara nitrogen bisa menghambat pembungaan. Hal ini sesuai dengan kondisi tanah yang sudah memiliki kandungan unsur N yang tinggi ditambah dengan pemberian kompos kotoran kambing serta pupuk anorganik sehingga melebihi kebutuhan N yang diperlukan oleh kacang tanah. Hal ini juga dipengaruhi oleh tidak adanya cekaman kekeringan yang bisa mempercepat pembungaan selama penelitian. Evita (2012), menyatakan pemberian air pada kondisi 25% dan 50% kapasitas lapang mempercepat umur berbunga pada kacang tanah dibandingkan dengan pemberian air 75%, 100% dan 125% kapasitas lapang.

Hasil analisis ragam pada bobot 100 biji menunjukkan pupuk kompos kotoran kambing tidak berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian Yanto (2016), yang menyatakan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik dan sistem olah tanah tidak berpengaruh pada bobot 100 biji tanaman kacang tanah. Hal ini diduga berat 100 biji pada kacang tanah dipengaruhi oleh varietas atau genetik. Ratnaputri (2008), menyatakan bahwa rata-rata bobot kering 100 biji kacang tanah varietas Gajah berbeda nyata terhadap kacang tanah varietas Jepara, Panter, Garuda Boga, dan Biawak.

Pada variabel jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman dan jumlah polong hampa per tanaman, pupuk kompos kotoran kambing hanya memberikan pengaruh nyata pada variabel jumlah polong berisi per tanaman. Keadaan ini dapat mengindikasikan bahwa unsur hara yang terdapat di pupuk kompos kotoran kambing mampu mengisi polong kacang tanah dengan baik, terutama pada unsur hara P yang memang berperan penting dalam pengisian polong kacang tanah. Adisarwanto (2002), menyatakan unsur P sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah karena unsur P dapat mengaktifkan pembentukan polong dan pengisian polong yang masih kosong. Periode terbesar penggunaan unsur P di mulai masa pembentukan polong sampai kira-kira 10 hari biji berkembang penuh. Sudarkoco (1992), menambahkan bahwa pemberian bahan organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan bila hanya menggunakan bahan organik atau pupuk anorganik secara tunggal.

Banyaknya jumlah polong yang berisi akan berdampak pada tinggi rendahnya hasil kacang tanah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yaitu pupuk kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap hasil per hektar kacang tanah, dengan hasil 2,8 ton/ha pada pemberian pupuk kompos kotoran kambing 15 ton/ha yang tidak berbeda nyata dengan pemberian 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 25 ton/ha dengan hasil tertinggi 2,9 ton/ha polong kacang tanah. Suryantini (2017), menyatakan peningkatan hasil polong kacang tanah didukung oleh

peningkatan jumlah polong berisi per tanaman. Hal ini disebabkan pupuk kompos kotoran kambing mampu menyediakan hara bagi tanaman dan mengefektifkan pupuk anorganik sehingga dapat meningkatkan hasil per hektar tanaman kacang tanah. Suwahyono (2011), menyatakan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan produksi apabila pengaplikasiannya di campurkan atau di padukan dengan pupuk anorganik.

## KESIMPULAN

Pemberian pupuk kompos kotoran kambing berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah polong berisi per tanaman dan hasil per hektar, namun tidak berpengaruh terhadap umur berbunga, jumlah polong per tanaman, dan jumlah polong hampa.

Pemberian pupuk kompos kotoran kambing 5 ton/ha merupakan dosis yang sudah optimum untuk memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik bagi tanaman kacang tanah varietas Talam 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T., 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan kering. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Amin AA, Arnis EY, dan Nurbaiti. 2017. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy. JOM FAPERTA Vol. 4 No. 2 Oktober 2017. Fakultas Pertanian Universitas Riau
- Aslamiah ID, dan Sularno. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Terhadap Penambahan Konsentrasi Pupuk Organik dan Pengurangan Dosis Pupuk Anorganik. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UMJ 2017. 8 November 2017. Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia. Hal : 115-126
- Esrita, Budiati I, dan Irianto. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tomat Pada Berbagai Bahan Organik dan Dosis Trichoderma. Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains Volume 13, Nomor 2, Hal. 37-42.
- Evita. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Pada Perbedaan Tingkatan Kandungan Air. Jurnal Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Vol. 1 No.1. ISSN : 2302-6472. Hal 26-32
- Illa M, Mukarlina, dan Rahmawati. 2017. Pertumbuhan Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.) pada Tanah Gambut dengan Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing. Protobiont (2017) Vol. 6 (3) : 147 – 152.
- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Pertanian 2018. Diunduh dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-perstatistikan/160-statistik/statistik-pertanian/586-statistik-pertanian-2020>. (diakses 16 Juni 2019)

- Kurniawan RM, H Purnamawati, dan Yudiyawanti Wahyu EK. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk). *Bul. Agrohorti* 5 (3) : 342-350.
- Prasetyo BH, dan DA Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia
- Raden I, Mohamad F, dan Aswan. 2014. Peran Pupuk Organik Berbasis Kotoran Hewan Terhadap Peningkatan Kesuburan Tanah dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Magrobis Journal* Vol. 14 No. 1.
- Rahmawati, dan Annesa K. 2017. Aplikasi Kombinasi Kompos Kotoran Kambing Dengan Kompos Kotoran Ayam Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah (*Arachis Hypogaea* L). *Jurnal Pertanian UMSB* Vol. 1 No.2 ISSN : 2527-3663
- Rahmianna AA, Herdina P, dan Didik H. 2015. Budidaya Kacang Tanah. Monograf Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi No. 13. Malang
- Ratnaputri I. 2008. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rukmana R. 1998. Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta. Diunduh dari <https://books.google.co.id/books?id=9JS09Xy4pZsC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>. (diakses 20 Februari 2019)
- Setjen Pertanian. 2017. Outlook Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura. Diunduh dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/outlook/2017/Outlook%20TPHORTI%202017/files/assets/basic-html/toc.html> (diakses 16 Juni 2019)
- Sudarkoco, S., 1992. Penggunaan Bahan Organik pada Usaha Budidaya Tanaman Lahan Kering serta Pengelolaannya. Skripsi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Suhesy S, dan Adriani. 2014. Pengaruh Probiotik dan Trichoderma Terhadap Hara Pupuk Kandang yang Berasal dari Feses Sapi dan Kambing. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmi Peternakan* Vol. XVII No. 2. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Suryantini. 2017. Penggunaan Pembenh Tanah dan Pupuk Hayati untuk Meningkatkan Produktivitas Kacang Tanah di Alfisol Marginal. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Balitkabi.
- Suwahyono, U. 2011. *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Trivana L, dan Adhitya YP. 2017. Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec. *Jurnal Sain Veteriner* 35 (1) ISSN : 0126-0421. Balai Penelitian Tanaman Palma.

- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Monograf Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi No. 13. Malang
- Yanto IKE. 2016. Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L. Merrill) Akibat Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Sistem Olah Tanah. Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro.
- Yulifianti R, BAS Santosa, dan S Widowati. 2015. Teknologi Pengolahan dan Produk Olahan Kacang Tanah. Monograf Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi No. 13. Malang.