



## RESPON PENGGUNAAN BERBAGAI SUMBER TANAH DENGAN PUPUK KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Aracis hypogaea L.*)

Doni Arya\*, Hasanuddin Kandatong, Abd Jamal

Program Studi Agroteknologi Universitas Al Asyariah Mandar

[\\*doniarya522@gmail.com](mailto:doniarya522@gmail.com)

### Abstrak

Kacang tanah menjadi salah satu sumber gizi bagi masyarakat karena mengandung protein nabati. Kacang tanah menjadi primadona konsumsi rumah tangga. Produktifitas kacang tanah secara Nasional mengalami penurunan 13,21 ton/ha, pada tahun sebelumnya 13,33 ton/ha turun 0,90%. Hal tersebut disebabkan oleh teknik budidaya yang belum dikelola secara baik, diantaranya dengan teknologi pemupukan, dan tidak memperhatikan media tanah yang akan digunakan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pasabu, Kecamatan Tapalang Barat, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, berlangsung pada bulan Mei 2021 sampai Agustus 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk faktorial yang disusun berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu: Faktor pertama adalah penggunaan berbagai sumber tanah yaitu: Tanah podzolik (tanah yang berada di pegunungan), Tanah Aluvial (tanah yang berada di pinggir sungai), Tanah berpasir (tanah yang berada di pinggir pantai), Faktor kedua adalah penggunaan pupuk kandang ayam yang terdiri atas 3 taraf yaitu: 10 gr/tanaman, 20 gr/tanaman, 30 gr/tanaman. Adapun hasil penelitian ini yaitu: Interaksi antara penggunaan berbagai sumber tanah dengan pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter yang diamati, penggunaan berbagai sumber tanah tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter yang diamati, penggunaan pupuk kandang ayam dosis 30 g/tanaman memberikan pengaruh baik pada parameter tinggi tanaman umur 28, dan berat produksi biji kering.

**Kata Kunci:** Kacang Tanah, Pupuk Kotoran Ayam, Sumber Tanah

### Pendahuluan

Kacang Tanah (*Aracis hypogaea L.*) satu diantara jenis kacang-kacangan yang digemari masyarakat, tak terkecuali di Indonesia, setelah kedelai kedudukan kacang tanah saat ini menjadi primadona bagi konsumsi rumah tangga, berbagai jenis olahan makanan yang berbahan baku dari kacang tanah sebagai bukti betapa pentingnya tanaman ini, selain itu fungsi dari segi kesehatan dapat menjadi salah satu sumber gizi bagi masyarakat, dikarenakan mengandung sumber protein/nabati. Menengok sejarah ditemukannya kacang tanah ini berasal dari Amerika Selatan yaitu Brazilia. masuk ke Indonesia antara tahun 1521-1529 dibawa oleh Pedagang Spanyol melalui Maluku. (Trustinah, 2015).

Kebutuhan akan kacang tanah tiap tahunnya meningkat, hal ini seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang juga meningkat dari tahun-ketahun. Badan Pusat Statistik (2019) mengatakan bahwa produktifitas kacang tanah secara Nasional menurun 0,90% atau 13,21 ton/ha tahun sebelumnya 13,33 ton/ha selain itu pada tahun yang sama pula luas panen juga turun 6,61% atau hanya 454,349 ribu Ha, imbas dari ini terjadinya penurunan produksi sebesar 3,34 % atau hanya 512,198 ribu ton dibandingkan tahun sebelumnya sekitar 570,477 ribu ton (BPS, 2019).

Produktivitas kacang tanah di Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2019 mengalami penurunan dibanding tahun 2018. Pada tahun 2018 produktifitas kacang tanah mencapai 12,27 ton/ha sedangkan pada tahun 2019 turun menjadi 9,55 ton/ha (BPS, 2019). Sedangkan Produktifitas

kacang tanah di Kabupaten Mamuju mengalami peningkatan, yaitu pada tahun 2018 produktifitas mencapai 10,86 ton/ha meningkat menjadi 11 ton/ha di Tahun 2019, namun produktifitas tersebut masih tergolong rendah, dan potensi produktifitas maksimum kacang tanah dapat mencapai 20-30 ton/ha (BPS, 2019).

Rendahnya produktifitas tersebut disebabkan oleh teknik budidaya yang belum dikelola secara baik, oleh karena itu diperlukan teknik budidaya yang baik agar peningkatan produksi dan produktifitas bisa terus meningkat dan konsisten, salah satunya adalah dengan teknologi pemupukan, seperti memperhatikan jenis pupuk, dosis pupuk dan waktu aplikasi pupuk dan juga dengan memperhatikan media tanah seperti jenis-jenis tanah yang akan digunakan, karena hal ini terkait dengan kemampuan kacang tanah untuk dapat menghasilkan polong sangat tergantung pada interaksi antara pertumbuhan tanaman dengan kondisi lingkungannya (Madjid dkk, 2011)

Ada berbagai macam pupuk yang dapat digunakan diantaranya adalah pupuk organik dari kotoran ayam, dari segi teori Pemupukan merupakan Input ke tanaman agar tanaman dapat tumbuh/berkembang dengan baik (Madjid dkk, 2011). Dalam pupuk kotoran ayam mengandung Bahan organik yang penting bagi tanah dalam hal memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, diantaranya memiliki kandungan 57% kadar air, 1,3% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,8% K<sub>2</sub>O, 4,0% CaO dan 9-11% rasio C/N, 29% bahan organik, 1,5 % nitrogen, serta pupuk ini juga memiliki tekstur padat yang tercampur dengan kotoran cairnya sehingga pupuk ini memiliki unsur hara yang lebih besar dari pada jenis ternak lain (Dermiyati, 2015)



Selain penggunaan pupuk, hal lain yang perlu diperhatikan terkait dengan penggunaan media tanam, dalam hal ini tanah yang menjadi sumber kehidupan dan menjadi nyawa bagi tanaman, sehingga tanah menjadi rumah bagi hara dan mampu menyediakan dan mensuplai tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan baik, hal ini menjadi penting terkait dengan pemilihan jenis dan tekstur tanah yang digunakan dalam menjamin tanaman untuk berproduksi dengan baik selama satu siklus panen, hal ini terkait dengan kemampuan tanah dalam menyediakan hara yang mempengaruhi secara langsung ke tanaman, oleh karena itu memilih berbagai jenis tanah menjadi solusi berikutnya dalam hal peningkatan produksi tanaman khususnya kacang tanah (Darmawijaya, 2015).

Penelitian sebelumnya oleh Kasri dkk (2015) dengan mengkombinasikan pupuk NPK (anorganik) dosis 13 gr/tanaman (ZA), 9 gr/tanaman (TSP) dan, 0, 21 gr/tanaman (KCl) dengan Penggunaan pupuk kandang ayam (organik) dosis 70 g/tanaman di tanah ultisol, berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol dan bobot kering tanaman jagung. selanjutnya hasil penelitian pada kacang hijau oleh Satriani (2017) bahwa Penggunaan bokashi tapak kuda 200 gram/Polibag dengan pupuk SP36 6 gram/tanaman. memberikan pengaruh baik terhadap tinggi tanaman jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong, dan berat biji kering.

Selanjutnya hasil penelitian Wirawan dkk (2018) menunjukkan bahwa jumlah tanaman per lubang tanam memberikan nilai hasil tertinggi pada jumlah polong per tanaman, bobot buah segar per tanaman, bobot kering polong per tanaman, berat buah segar, dan berat polong isi kering, pada satu tanaman per lubang dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm memberikan hasil tertinggi pada bobot segar polong per tanaman, sedangkan jarak tanam 40 cm x 10 cm memberikan hasil tertinggi pada bobot segar buah, dan berat dari polong isi kering.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, diperoleh suatu pemikiran untuk melakukan penelitian dengan judul “Respon Penggunaan Berbagai Sumber Tanah dengan Pupuk Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*)

#### **Sumber Tanah**

Tanah adalah lapisan terluar kerak bumi yang tersusun dari mineral dan bahan organik. Tanah turut andil menunjang kehidupan manusia di bumi, dimana ada banyak fungsi dan manfaat tanah. Selain itu juga ada banyak macam-macam tanah yang memiliki ciri-ciri dan struktur tanah yang berbeda-beda Berikut adalah daftar jenis tanah yang bisa ditemukan dilapisan atau pedosfer indonesia (Rahayu dkk 2015).

#### *Tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan)*

Tanah ini terbentuk di daerah yang memiliki curah hujan tinggi dan suhu udara rendah. Di Indonesia jenis tanah ini terdapat di daerah pegunungan. Umumnya, tanah ini berada di daerah yang memiliki iklim basah dengan curah hujan lebih dari 2500 mm per tahun, tanah ini tersebar di daerah-daerah dengan topografi pegunungan, tanah ini memiliki ciri warna merah atau

kuning, memiliki tekstur yang lempung atau berpasir, memiliki pH rendah, serta memiliki kandungan unsur aluminium dan besi yang tinggi. Untuk dapat melakukan kegiatan bercocok tanam pada tanah ini ada hal-hal yang harus dilakukan yaitu dengan cara menggunakan pupuk organik. Pupuk organik bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah sehingga cocok untuk memperbaiki kondisi tanah podzolik ini (Rahayu dkk, 2015).

#### *Tanah Aluvial (tanah yang berada dipinggiran sungai)*

Tanah ini berasal dari sedimen lumpur yang dibawa oleh air sungai. Tanah ini merupakan hasil erosi yang kemudian diendapkan bersama dengan lumpur sungai. Ciri khas dari tanah alluvial adalah memiliki warna yang kelabu dan sifatnya subur. Umumnya, tanah aluvial ditemukan di wilayah dataran rendah. Ciri atau karakteristik tanah aluvial bisa terlihat dengan jelas dari warnanya yang kecoklatan, namun cenderung agak kelabu. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan mineral yang terdapat di dalam tanah aluvial. Tanah aluvial sendiri pada umumnya memiliki pH di bawah 6 (Rahayu dkk, 2015).

#### *Tanah berpasir (tanah yang berada dipinggiran pantai)*

Tanah ini memiliki struktur dengan partikel berukuran agak besar yang terbentuk dari batuan-batuan beku serta batuan sedimen yang memiliki butiran besar dan kasar. Tanah berpasir memiliki kapasitas serat air yang rendah karena sebagian besar tersusun atas partikel berukuran 0,02 sampai 2 mm. Tanah pasir pada umumnya belum membentuk agregat sehingga peka terhadap erosi. Unsur yang terkandung di dalam tanah pasir adalah unsur P dan K yang masih segar dan belum siap untuk diserap oleh tanaman. Selain itu juga terdapat unsur N dalam kadar yang sangat sedikit. Tanah pasir memiliki rongga yang besar sehingga pertukaran udara dapat berjalan dengan lancar. Selain itu tanah pasir tidak lengket jika basah sehingga menjadikan tanah pasir mudah untuk diolah (Randy dkk. 2016).

#### **Pupuk Kotoran Ayam**

Pupuk kotoran ayam sebagai bahan organik dapat berperan dalam pembentukan struktur tanah yang baik dan stabil (Okta Dwi Wijaya dkk, 2017), sehingga infiltrasi dan kemampuan menyimpan air tinggi dan permeabilitas meningkat serta dapat menurunkan besarnya aliran permukaan sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan pertumbuhan dan produksi suatu tanaman, dan memiliki tekstur padat yang tercampur dengan kotoran cairnya sehingga pupuk ini memiliki unsur hara yang lebih besar dari pada jenis ternak lain (Lisda Lisyah dkk, 2017)

Tabel 1. Kandungan Hara dari Berbagai Kotoran Ternak



Bahan Segar %							
Jenis Ternak	N	P2O	K2O	CaO	Rasio C/N	Bahan Organik	Kadar Air
Sapi	0,3	0,2	0,15	0,2	20-25	16	80
Kerbau	0,25	0,18	0,17	0,4	25-28	12,7	81
Kambing	0,7	0,4	0,25	0,4	20-25	31	64
Ayam	1,5	1,3	0,8	4,0	9-11	29	57
Babi	0,5	0,4	0,4	0,07	19-20	17	78
Kuda	0,5	0,25	0,3	0,2	24	22	73

Sumber: Lingga (1991) dalam Dermiyati (2015)

Penggunaan pupuk kandang secara langsung pada lahan pertanian, bermanfaat untuk peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dapat mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan dan melalui peranan bahan organik terhadap sifat biologis tanah merupakan sumber energi bagi makro dan mikro-fauna tanah (Hartatik dan Widowati, 2010).

### Bahan Dan Metode

Penelitian ini di laksanakan di Desa Pasabu, Kecamatan Tapalang Barat, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, berlangsung pada pada bulan Mei 2021 sampai Agustus 2021

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih kacang tanah varietas kelinci, polibag dan pupuk kandang ayam. Sedangkan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis menulis, cangkul, parang, bambu, jaring, timbangan, ember, plastik, meteran, selang air, gembor, sprayer, tali rafia dan kamera.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah bentuk faktorial yang disusun berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu:

Faktor pertama adalah Penggunaan berbagai sumber tanah yaitu:

T1 = Tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan)  
T2 = Tanah Aluvial (tanah yang berada dipinggiran sungai)

T3 = Tanah berpasir (tanah yang berada dipinggiran pantai)

Faktor kedua adalah Penggunaan pupuk kandang ayam yang terdiri atas 3 taraf yaitu :

A1 = 10 gr/tanaman

A2 = 20 gr/tanaman

A3 = 30 gr/tanaman

### Pelaksanaan Penelitian

#### Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah lahan yang datar, dekat dengan sumber air dan tidak terlindungi oleh sinar matahari. Tahapan pertama yang dilakukan adalah pembersihan lahan dari tanaman-tanaman liar (gulma) yang ada di sekitar lahan. Pembersihan dilakukan dengan menggunakan cangkul dan parang.

#### Pengisian Polibag Pada Berbagai Sumber Tanah

Pengambilan sumber tanah dilakukan di tiga lokasi yang sesuai dengan perlakuan yaitu: (T1) Tanah podzolik

(tanah yang berada dipegunungan), (T2) Tanah Aluvial (tanah yang berada dipinggiran sungai), dan (T3) Tanah berpasir (tanah yang berada dipinggiran pantai). Ketiga sumber tanah tersebut diambil lalu dimasukkan kedalam polibag berukuran 30 x 40 cm, setelah itu ketiga sumber tanah tersebut disiram dengan air secukupnya, kemudian dipindahkan ke lokasi penelitian dan diatur sesuai dengan letak ulangan, jarak antar ulangan sekitar 70 cm dan jarak antar Polibag dalam satu kombinasi perlakuan sekitar 50cm x 50cm.

#### Aplikasi Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam diberikan ketanaman pada umur 7 hari sebelum tanam, dengan mencampur pupuk kandang ayam tersebut dengan sumber tanah yang digunakan dipolibag, adapun dosis pupuk tersebut sesuai dengan perlakuan yaitu: (A1) 10 gr/tanaman, (A2) 20 gr/tanaman, dan (A3) 30 gr/tanaman.

#### Penanaman

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada Polibag sedalam 3 cm, namun sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu benih kacang tanah direndam kedalam air, setelah itu memasukkan benih kacang tanah 2 biji/lubang tanam dan menutupnya kembali dengan tanah dan disiram dengan air secukupnya.

#### Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi kegiatan pembumbunan, penyiraman, pemupukan, penyiangan gulma, dan pengendalian OPT (Organisme pengganggu tanaman). Pembumbunan dilakukan bila tanah pada polibag tanaman kurang, sehingga diharapkan populasi tanaman dalam petak dapat terpenuhi secara optimal

#### Panen

Pemanenan dilakukan pada umur sekitar 85-110 hari, sebagai kriteria penentuan saat panen sebagai berikut: sebagian besar daun menguning dan gugur, sebagian besar polong (80%) telah tua, kulit polong cukup keras dan berwarna coklat kehitam-hitaman, kulit biji tipis dan mengkilat, batang mulai mengeras, rongga polong telah berisi penuh dengan biji dan keras.

### Parameter Pengamatan

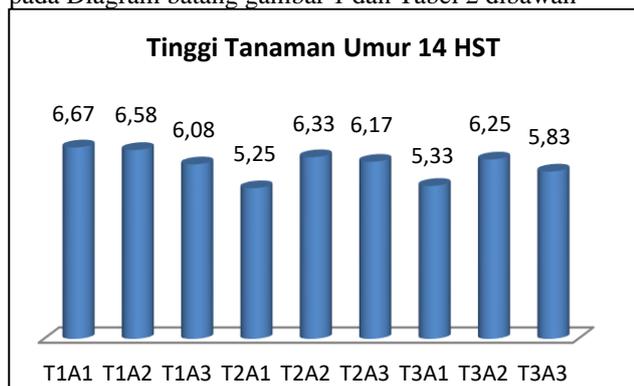
1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh terakhir, diamati pada umur 14 dan 28 hari setelah tanam.
2. Jumlah daun (helai), dengan cara mengitung jumlah daun yang terbentuk, diamati pada umur 14 dan 28 hari setelah tanam.
3. Umur berbunga (hari), menghitung jumlah hari setelah tanam dilakukan pada saat munculnya bunga pertama.
4. Jumlah polong (polong), menghitung jumlah polong yang terbentuk dan terisi sempurna, dilakukan diakhir penelitian.
5. Berat polong basah (g), dengan cara menimbang polong diakhir penelitian.
6. Berat Produksi biji kering (g), dengan cara menimbang di akhir penelitian.

### Hasil

*Tinggi Tanaman(cm) Umur 14, dan 28 HST*



Data hasil tinggi tanaman kacang tanah disajikan pada Diagram batang gambar 1 dan Tabel 2 dibawah



Gambar 1. Diagram Batang Jumlah Daun (helai) Umur 14 HST.

Diagram batang pada Gambar 1 di atas, menunjukkan bahwa Penggunaan tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan) dengan Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 10 gr/tanaman (T1A1) memiliki tinggi tanaman tertinggi dengan nilai rata-rata yaitu 66.67 cm dibanding dengan perlakuan lainnya pada tinggi tanaman umur 14 HST.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 28 HST

Berbagai Sumber Tanah	Pupuk Kandang Ayam			Rata Rata	NP BNT
	A1	A2	A3		
T1	10.50 <sup>a</sup>	12.08 <sup>a</sup>	10.75 <sup>a</sup>	11.11	1.81
T2	10.33 <sup>a</sup>	11.17 <sup>a</sup>	12.25 <sup>ab</sup>	11.25	
T3	10.33 <sup>a</sup>	12.00 <sup>a</sup>	12.25 <sup>ab</sup>	11.52	
Rata-rata	10.39	11.75	11.75		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda sangat nyata pada UJBD taraf 0,05.

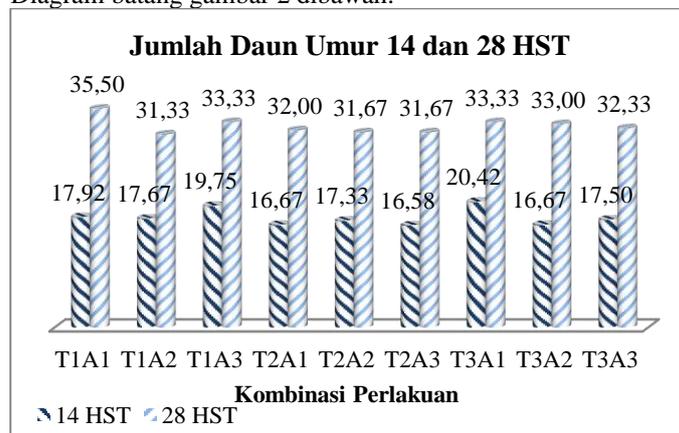
Pada jumlah tinggi tanaman umur 14 HST Penggunaan berbagai sumber tanah dan pupuk kandang ayam menunjukkan tidak adanya perlakuan maupun interaksi perlakuan yang berpengaruh nyata. Elvrida Rosa (2017) bahwa ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman, apabila unsur hara yang diberikan melalui pemupukan tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman maka tanaman tidak menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik, selain itu bahan organik yang terdapat pada pupuk kotoran ayam ini bersifat alami sehingga sifat dasarnya adalah memperbaiki media tanam atau mempersiapkan media tanam sampai pada kondisi siap merubah unsur menjadi senyawa untuk kemudian diserap oleh tanaman sehingga lambat diserap oleh tanaman.

Sedangkan tinggi tanaman umur 28 memperlihatkan Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 30 gr/tanaman memberikan pengaruh lebih baik, hal ini diduga bahwa pada umur tersebut pupuk kotoran ayam yang diberikan sudah terurai dan siap diserap oleh tanaman, oleh karena itu beberapa penelitian terdahulu sebelum aplikasi pupuk kotoran ayam ketanaman terlebih dahulu dilakukan fermentasi/bokhasi pada pupuk ini,

akibatnya dapat mempercepat waktu penyerapan senyawa yang sangat dibutuhkan tanaman dalam hal ini pada pertumbuhan tinggi tanaman (Kusuma, 2013).

Jumlah Daun (helai) Umur 14, dan 28 HST

Data hasil jumlah daun kacang tanah disajikan pada Diagram batang gambar 2 dibawah.



Gambar 2. Diagram Batang Jumlah Daun (helai) Umur 14 dan 28HST.

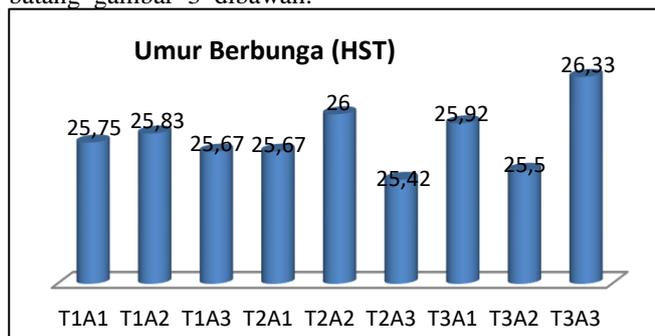
Diagram batang pada Gambar 2, menunjukkan bahwa Penggunaan tanah berpasir (tanah yang berada dipinggir pantai) dengan Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 10 gr/tanaman (T1A1) memiliki jumlah daun terbanyak dengan rata-rata nilai tertinggi yaitu 20,42 helai dibanding dengan perlakuan lainnya pada jumlah daun umur 14 HST. Sedangkan jumlah daun umur 28 HST menunjukkan Penggunaan tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan) dengan Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 10 gr/tanaman (T1A1) memiliki jumlah daun terbanyak dengan rata-rata nilai tertinggi yaitu 35.50 helai dibanding dengan perlakuan lainnya pada jumlah daun umur 28 HST.

Pada jumlah daun umur 14 dan 28 HST, hal ini diduga disebabkan oleh adanya faktor lain yang memberikan kontribusi pengaruh pada parameter tersebut, salah satunya adalah faktor cahaya. Intensitas cahaya dan kualitas cahaya yang diterima masing-masing tanaman berbeda, sehingga pengaruhnya terhadap aktivitas hormon pembungaan (florigen) juga relatif tidak sama. Sebagaimana dijelaskan oleh Lakitan (2009), bahwa cahaya memberikan pengaruh yang penting dalam kaitannya dengan proses pembentukan organ reproduktif tanaman, hal ini karena berkaitan dengan makin tinggi ketersediaan hara terutama hara makro N, P dan K dalam tanah, dimana ketidak stabilan pertumbuhan tanaman sangat berpengaruh terhadap faktor lingkungan tanaman dalam hal ini cahaya, yang berbanding lurus dengan aktifitas fotosintesis tanaman, sehingga diasumsikan kandungan fosfor yang ada dalam tanah belum mampu terserap dengan baik oleh tanaman, padahal fosfor berperan dalam proses fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energy, pembelahan dan pembesaran sel serta proses – proses di dalam tanaman lainnya (Wahyu, 2013).

Umur Berbunga (HST)



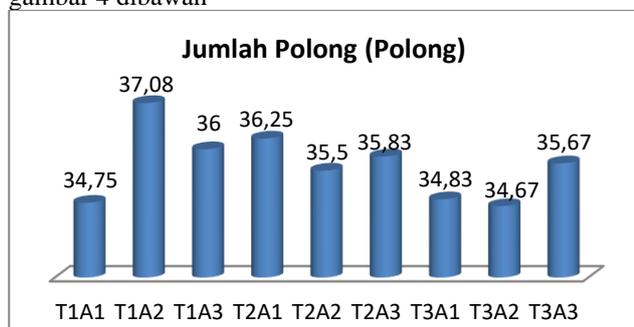
Data umur berbunga disajikan pada diagram batang gambar 3 dibawah.



Gambar 3. Diagram Umur Berbunga (HST) Kacang tanah  
 Pada umur berbunga juga menunjukkan tidak adanya perlakuan maupun interaksi perlakuan yang berbeda nyata, namun bukan berarti tidak ada perlakuan yang baik. pada diagram batang (Gambar 3), memperlihatkan bahwa Penggunaan tanah Aluvial (tanah yang berada dipinggiran sungai) dengan Penggunaan pupuk kandang ayam dosis 30 gr/tanaman (T3A3) memiliki waktu berbunga tercepat dengan nilai rata-rata yaitu 25.42 hari dibanding dengan perlakuan lainnya pada umur berbunga, diduga hal ini disebabkan karena unsur P yang terkandung dalam pupuk kandang ayam yang berinteraksi dengan media yang baik akan mampu mempercepat waktu berbunga. Hal ini sesuai yang di kemukakan Lisda Lisyah dkk (2017), unsur hara terutama P berperan dalam mempercepat waktu berbunga. Ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman dalam keadaan yang cukup dapat menyebabkan pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel berlangsung dengan cepat. Selain unsur P, unsur K juga sangat dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya, fungsi K dapat merangsang perkembangan akar, daun, proses pembungaan serta sangat esensial untuk perkembangan biji dalam akar

**Jumlah Polong**

Data jumlah polong disajikan pada diagram batang gambar 4 dibawah



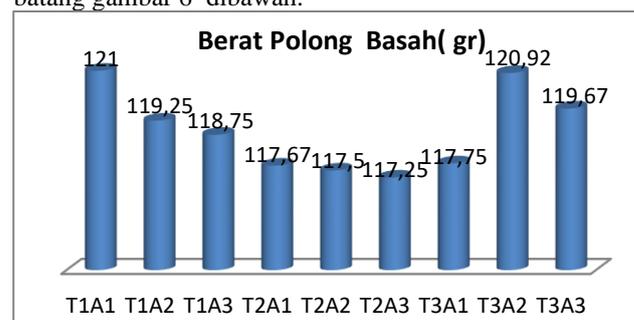
Gambar 4. Diagram Batang Jumlah Polong (Polong) pada Tanaman Kacang Tanah

Pada jumlah polong juga menunjukkan tidak adanya perlakuan maupun interaksi perlakuan yang berbeda nyata, namun bukan berarti tidak ada perlakuan yang baik. Diagram batang pada (Gambar 4), memperlihatkan bahwa Penggunaan tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan) dengan Penggunaan pupuk kandang ayam dosis 20 gr/tanaman (T1A2) memiliki

jumlah polong terbanyak dengan rata-rata nilai tertinggi yaitu 37.08 polong dibanding dengan perlakuan lainnya, diduga karena peran unsur hara P yang terdapat pada pupuk ini terakumulasi dalam tanah dan disintesis melalui akar sebagian-tanaman lainnya. Lisda Lisyah, dkk (2017), bahwa unsur hara P mempengaruhi pembelahan sel, pembentukan lemak, buah dan biji. Selain itu, unsur K juga sangat dibutuhkan pada pembentukan jumlah polong bernas karena unsur hara K berperan dalam perkembangan biji. Selain itu Penggunaan pupuk kandang melalui media atau tanah yang baik dapat menyumbangkan unsur hara yang diperlukan tanaman seperti N, P, K dan beberapa unsur hara mikro berupa Fe, Zn dan Mo.

**Berat Polong Basah (g)**

Data hasil berat polong basah disajikan pada diagram batang gambar 6 dibawah.



Gambar 5. Diagram Batang Berat Polong Basah (gr) pada Tanaman Kacang Tanah

Pada berat polong basah menunjukkan tidak adanya perlakuan maupun interaksi perlakuan yang berbeda nyata, namun bukan berarti tidak ada perlakuan yang baik. Diagram batang pada (Gambar 5), memperlihatkan bahwa Penggunaan tanah podzolik (tanah yang berada dipegunungan) dengan Penggunaan pupuk kandang ayam dosis 10 gr/tanaman (T1A1) memiliki berat polong basah tertinggi dengan nilai yaitu 121 gr dibanding dengan perlakuan lainnya, dan salah satu fungsi pupuk kandang ayam (organik) adalah memperbaiki struktur tanah sehingga tanaman dapat menyerap hara dari dalam tanah dengan baik, selain itu pembentukan polong dan penambahan bobot polong juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang terkait ketersediaan unsur hara makro dalam tanah. Novriani (2011), bahwa jumlah biji, jumlah polong dan bobot polong setiap tanaman ditentukan oleh faktor lingkungan salah satunya faktor cahaya matahari. Faktor cahaya matahari sangat mempengaruhi pada hasil tanaman kacang tanah. Semakin rapat jarak tanam mengakibatkan daun saling ternaungi sehingga menyebabkan hasil fotosintesis rendah.

**Berat Produksi Biji Kering (gr)**

Data uji lanjut hasil berat produksi biji kering disajikan dibawah.

tabel 3.berat produksi biji kering .

Berbagai Sumber Tanah	Pupuk Kandang Ayam			Rata Rata	NP BNT a 0,05
	A1	A2	A3		
T1	69.75 <sup>a</sup>	72.08 <sup>a</sup>	76.33 <sup>a</sup>	72.72	13.08
T2	65.58 <sup>a</sup>	70.08 <sup>a</sup>	77.33 <sup>a</sup>	71.00	



T3	70.08 <sup>a</sup>	75.25 <sup>a</sup>	83.08 <sup>ab</sup>	76.13
Rata-rata	68.47	72.472	78.917	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda sangat nyata pada UJBD taraf  $\alpha$  0,05.

Pada berat produksi biji kering menunjukkan bahwa Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 30 gr/tanaman (A3) memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, hal ini diduga karena dosis tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman selama fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena unsur hara N yang ada dalam pupuk ini sudah dalam jumlah yang cukup dan meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak terhadap pertumbuhan tanaman sehingga meningkatkan jumlah biji. Selain itu unsur-unsur N, P dan K juga berperan dalam meningkatkan bobot Produksi biji tanaman kacang tanah. Novriani (2011) bahwa unsur P sangat penting dalam pembentukan biji dan banyak dijumpai dalam biji, jadi jika tanaman diberi unsur hara P yang cukup maka pembentukan biji akan optimal sehingga bobot bijinya juga akan mengalami peningkatan, berbanding lurus dengan penelitian ini yang dimana kombinasi media tanah yang sesuai dengan pupuk yang tersedia berdampak pada penambahan bobot biji tanaman.

### Kesimpulan dan Saran kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat Interaksi antara Penggunaan berbagai sumber tanah dengan pupuk kotoran ayam yang memberikan pengaruh baik pada semua parameter yang diamati.
2. Tidak terdapat salah satu Penggunaan berbagai sumber tanah yang memberikan pengaruh nyata pada semua parameter yang diamati.
3. Penggunaan pupuk kotoran ayam dosis 30 g/tanaman (A3) memberikan pengaruh baik pada parameter tinggi tanaman umur 28 HST, dan berat produks biji kering .

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka kami menyarankan untuk penggunaan pupuk Kotoran ayam dosis 30 g/tanaman (A3) agar mendapatkan hasil pertumbuhan dan produksi kacang tanah yang lebih baik. Dan juga di anjurkan untuk melakukan penelitian ulang khususnya penggunaan dosis pupuk Kotoran ayam pada dosis yang lain

### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik, 2019. Produksi dan Produktifitas Kacang Tanah.
- Darmawijaya, M.2015. Klasifikasi Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Dermiyati. 2015. Sistem Pertanian Organik Berkelanjutan. Penerbit Plantaxia. Yogyakarta. 122 hlm.

- Elvrida Rosa, Bustami, Fazal Nofriadinal. 2017. Jurnal Agrotek Vol 4. No. 2.FakultasPertanian, Universitas Abulyatama.
- Hartatik, W dan L. R. Widowati. 2010. Pupuk Kandang. Balai Besar LitbangSumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan PengembanganPertanian. 92 hlm
- Kasri, A., Hapsoh, H., & Khoiri, M. A. (2015). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Dan N, P, K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Di Tanah Ultisol (Doctoral dissertation, Riau University).
- Kusuma ME. 2013. Pengaruh pemberian bokashi terhadap pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah (Pennisetum purpureum). Ilmu Hewani Tropika 2 (2): 40-45
- Lakitan, B. 2009. Fisiologi TUMBUHAN pada tanaman. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Lisda Lisyah, Hapsoh, Elza Zuhry. 2017. Aplikasi Kompos Jerami Padi Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (Arachis Hypogaea L.).Jom Faperta Vol. 4 No.1. Fakultas Pertanian Universitas Riau
- Madjid, M. D., Bachtiar, E. H., Fauzi H., Hamida, H. 2011. Dasar Pupuk dan Pemupukan Kesuburan Tanah. USU Press. Medan
- Novriani 2011. Alternatif Pengelolaan Unsur Hara P (Fosfor) pada Budidaya Tanaman. Skripsi. Universitas Baturaja.
- Okta Dwi Wijaya, Muhammad Roviq, dan Titiek Islami. 2017. Pengaruh tiga Dosis Pupuk Kandang Kambing Pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah. Jurnal Produksi Tanaman Vol.6 No 7. Fakultas Peratnian. Universitas Brawijaya.
- Rahayu, Saptanti dkk. 2015. Nuansa Geografi 1: untuk SMA / MA Kelas X. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Randy W.G. Tewu, Karamoy Lientje Theffie, Diane D. Pioh. 2016. Kajian Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Pada Tanah Berpasir Di Desa Noongan Kecamatan Langowan Barat. Agroekoteknologi, Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi.
- Satriani, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Bokashi Tapak Kuda Dan Pupuk Sp36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus Linn). AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian, 2(1), 15-17.
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. jurnal Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Diakses pada tanggal 3 Februari 2019 pukul 20.45 wita.
- Wahyu, D.E. 2013. Pengaruh pemberian berbagai komposisi bahan organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (Allium ascalonicum L.). Jurnal Produksi Tanaman, volume. 1 (3) : 21-29.



Wirawan, D. A., Haryono, G., & Susilowati, Y. E. (2018). Pengaruh Jumlah Tanaman Per Lubang dan Jarak Tanam Terhadap Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogea*, L.) Var. Kancil. VIGOR: JURNAL ILMU PERTANIAN TROPIKA DAN SUBTROPISKA, 3(1), 5-8.