

## RESPON PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP KERAGAAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS KACANG TANAH (*Arachis hypogea* L.)

### The Effect of Liquid Organic Fertilizer on The Growth and Yield of Three Peanuts Variety (*Arachis hypogaea* L.)

Dilla Rahma Elfiza<sup>1</sup>, Nilahayati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh  
Jl. Cot Tengku Nie Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara, Lhokseumawe 24355

\*Corresponding author: [nilahayati@unimal.ac.id](mailto:nilahayati@unimal.ac.id)

#### ABSTRAK

Kacang tanah merupakan tanaman kacang-kacangan terpenting kedua setelah kedelai yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Upaya peningkatan produksi kacang tanah di Indonesia dapat dilakukan antara lain melalui pemupukan menggunakan pupuk organik cair diikuti dengan penanaman varietas unggul. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair dan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian dilaksanakan di Desa Tambon Tunong Aceh Utara pada bulan Juli-Oktober 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap Faktorial dengan tiga ulangan. Faktor Pupuk Organik Cair (POC) terdiri dari 4 taraf, P0=0 ml/l, P1=5 ml/l, P2 =10 ml/l, P3=15 ml/l. Faktor varietas terdiri dari 3 taraf, V1= Kancil, V2=Takar 2, V3=Tasia 2. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan menggunakan uji F. Jika terdapat pengaruh yang signifikan maka dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman dan jumlah polong per tanaman. Konsentrasi POC 15 ml/l merupakan konsentrasi terbaik dengan tinggi tanaman 56,38 cm, jumlah polong 52,21 polong/tanaman. Faktor varietas hanya berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman, berat biji kering per plot dan produksi. Tasia 2 merupakan varietas dengan pertumbuhan tertinggi yaitu 46,68 cm, sementara produksi terbaik terdapat pada varietas Kancil.

Kata kunci : POC, Varietas, Kelinci, Takar 2, Tasia 2

#### ABSTRACT

Peanuts are the second most important legume after soybeans and have a high economic value. Efforts to increase peanut production in Indonesia include fertilizing with liquid organic fertilizers and growing high-quality varieties. The purpose of this study was to investigate the effects of utilization of liquid organic fertilizers in different cultivars on peanut growth and yield. The survey was conducted from July to October 2022 in Tambon Thunong Village, North Aceh Province. The method used in this study was a full factorial randomized block design with 3 replicates. The Liquid Organic Fertilizer Factor consists of four levels. P0=0 mL/L, P1=5 ml/l, P2=10 ml/l, P3=15 ml/l. The diversity factor consists of three levels. V1 = Kancil, V2 = Messen 2, V3 = Tasia 2. Data obtained from the study were analyzed using the F-test. If noticeable effects occur, proceed to 5% DMRT test. The results showed that applying POC affected the height of various plants and the number of pods per plant. With a plant height of 56.38 cm and a pod number of 52.21 pods/plant, a POC concentration of 15 ml/l was the best concentration. Variety factors only affected plant height, seed dry weight per plot, and variability in production. Tasia 2 has the tallest growing strain and Kancil has the highest-yielding strain.

## PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea*) merupakan tanaman kacang-kacangan terpenting kedua setelah kedelai yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Setiap 100 g kacang tanah mengandung: 5,4 g air, 30,4 g protein, 11,7 g karbohidrat, 47,7 g lemak, dan 4,0 g serat (Yulifianti *et al.*, 2015). Kacang tanah bermanfaat sebagai pencegah serangan kanker dan penyakit jantung, meningkatkan kekebalan tubuh, serta membantu mengurangi berat badan.

Menurut Direktorat Aneka Kacang Dan Umbi (2019), secara nasional total produksi kacang tanah pada tahun 2019 mencapai 420.099 ton. Jumlah tersebut mengalami penurunan pada tahun 2018, dimana produksi kacang tanah mencapai 457.024 ton. Untuk saat ini Aceh sendiri hanya dapat memproduksi kacang tanah sebanyak 31 ton, pada tahun 2020 tingkat produktivitas 1,13 ton/ha. Salah satu kabupaten penghasil kacang tanah yang dibina sebagai penghasil kacang tanah adalah Kabupaten Aceh Barat (Dinas Pertanian Dan Perkebunan Aceh, 2020).

Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia. Namun produksi kacang tanah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan Indonesia yang masih memerlukan substitusi impor dari luar negeri (Sembiring *et al.*, 2014). Indonesia harus mengimpor sekitar 235.000 ton biji kering setiap tahunnya (Purnomo, 2021). Menurunnya jumlah produksi kacang tanah mengakibatkan kurangnya kemampuan Indonesia untuk memenuhi kebutuhan kacang tanah dalam negeri, sehingga kegiatan impor masih terus dilakukan.

Kurangnya perhatian pemerintah terhadap upaya peningkatan produksi kacang tanah, hingga kini juga masih belum sebesar pada tanaman jagung, padi dan kedelai yang menjadi bahan pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Upaya memenuhi kebutuhan kacang tanah nasional dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah diantaranya dapat dilakukan

dengan pemupukan dan penggunaan varietas unggul.

Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman (Musnamar, 2003). Salah satu pupuk yang digunakan adalah pupuk organik yaitu pupuk organik cair.

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair (POC) melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dari pada pemberian melalui tanah, semakin tinggi konsentrasi atau dosis pupuk yang diberikan, maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu pula dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun pemberian dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman (Wenda *et al.*, 2017).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsentrasi POC terbaik pada beberapa varietas kedelai yang diuji adalah 8 ml/l (Nilahayati *e al.*, 2022; Nilahayati dan Purba, 2021). Pada penelitian yang lain, Walid dan Susylowati (2016) mendapatkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair terbaik terdapat pada perlakuan 4 ml/l.

Selain pemupukan, varietas juga merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan produktivitas tanaman. Varietas unggul memberikan kelebihan dalam segi produktivitas, umur panen, dan ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Di Indonesia sampai tahun 2020 telah dilepas lebih dari 45 varietas unggul baru kacang tanah, dengan potensi hasil ada yang dapat mencapai lebih dari 4,0 t/ha polong kering atau lebih dari 2,4 t/ha biji kering (Harsono, 2021).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Tambon Tunong, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara. Dilaksanakan dari

bulan Juli-Oktober 2022. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini benih kacang tanah varietas Kancil, Takar 2, dan Tasia 2, pupuk organik cair NASA, Urea 35 kg/ha, SP-36 35 kg/ha, dan KCl 25 kg/ha (sebagai pupuk dasar). Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, meteran, parang, penggaris, papan label plot, bambu, sprayer, gembor, alat tulis, timbangan analitik, dan tali rafia.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu POC (P) dan Varietas (V). Faktor I: konsentrasi POC (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu: P0 (0 ml/l), P1 (5 ml/l), P2 (10 ml/l), dan P3 (15 ml/l). Faktor II: Varietas (V) terdiri dari 3 taraf, yaitu: V1 (Kancil), V2 (Takar 2), dan V3 (Tasia 2).

Dari rancangan tersebut diperoleh 12 kombinasi dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 36 unit percobaan. Kemudian setiap unit percobaan terdapat 20 tanaman dengan 6 tanaman sampel, sehingga didapatkan 720 tanaman dengan 216 tanaman sampel.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari persiapan lahan, pengolahan tanah, pembuatan plot, penanaman benih, pemupukan, pemeliharaan meliputi penyiraman, pengendalian gulma dan pembumbunan, pengendalian hama, dan pemanenan. Sedangkan peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah polong pertanaman, berat biji kering pertanaman (g), berat 100 biji (g), Berat biji kering/ plot, dan produksi (ton/ha).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC (P) berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada umur 2 sampai 6 MST. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan POC dan varietas terhadap peubah tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan pemberian POC dan varietas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*)

| Perlakuan           | Tinggi Tanaman (cm) |          |         |
|---------------------|---------------------|----------|---------|
|                     | 2 MST               | 4 MST    | 6 MST   |
| <b>POC (P)</b>      |                     |          |         |
| P0 (0 ml/l air)     | 7,84 b              | 22,84 ab | 41,32 b |
| P1 (5 ml/l air)     | 8,49 ab             | 23,71 ab | 42,49 b |
| P2 (10 ml/l air)    | 8,20 ab             | 21,26 b  | 43,45 b |
| P3 (15 ml/l air)    | 9,24 a              | 25,61 a  | 45,92 a |
| <b>Varietas (V)</b> |                     |          |         |
| V1 (Kancil)         | 8,25 b              | 23,01 b  | 42,60 b |
| V2 (Takar 2)        | 7,57 b              | 21,33 b  | 40,59 b |
| V3 (Tasia 2)        | 9,51 a              | 25,73 a  | 46,68 a |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa konsentrasi POC terbaik pada umur 2 MST terdapat pada perlakuan P3 (15 ml/l air) dengan tinggi tanaman tertinggi 9,24 cm, yang tidak berbeda nyata dengan P1 (5 ml/l) dan P2 (10 ml/l), sedangkan tinggi tanaman terpendek terdapat pada perlakuan P0 (0 ml/l air) dengan tinggi tanaman 7,84 cm. Pada umur 4 MST, tinggi tanaman tertinggi terdapat pada P3 (15 ml/l) yaitu

25,61 cm, yang tidak berbeda nyata dengan P0 (0 ml/l) dan P1 (5 ml/l), namun berbeda nyata dengan P2 (10 ml/l air) dengan tinggi tanaman terendah yaitu 21,26 cm. Pada umur 6 MST tinggi tanaman tertinggi terdapat pada P3 (15 ml/l air) 45,92 cm, sedangkan tanaman terpendek terdapat pada P0 (0 ml/l) dengan tinggi hanya 41,32 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (5 ml/l) dan P2 (10 ml/l).

Konsentrasi POC yang diberikan pada tanaman kacang tanah mempengaruhi tinggi tanaman. Hal ini diduga karena konsentrasi POC yang diberikan mampu mencukupi kebutuhan hara pada tanaman khususnya unsur hara N dan K. Duaja *et al.* (2012) menyatakan bahwa tanaman akan menggunakan hara N untuk diprioritaskan ke tumbuhnya pucuk dari pada pertumbuhan akar, sehingga berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Unsur hara K yang cukup tinggi dalam POC berperan penting bagi pertumbuhan tinggi tanaman, karena hara K berperan pada saat proses fotosintesis serta membantu secara langsung dalam pertumbuhan tanaman dan luas daun (Pambudi, 2013). Selain unsur N dan K, POC juga mengandung ZPT yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sampit (2012), yang menyatakan ZPT yang terdapat di dalam POC dapat membantu proses pembentukan perakaran, mempercepat pertumbuhan tanaman, memacu tanaman berbunga dan berbuah serta mencegah atau mengurangi tingkat kerontokan bunga dan buah pada tanaman. Pemberian POC pada konsentrasi 15 ml/l air menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap tinggi tanaman (tinggi tanaman :56,38 cm) dibandingkan hasil penelitian Nirwana *et al.* (2022) yang mana pemberian POC pada tanaman kacang tanah menunjukkan tinggi tanaman hanya 27,14 cm, dengan konsentrasi 60 ml/ 20 l air.

Penggunaan varietas berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman kacang tanah. Rata-rata tinggi tanaman paling tinggi terdapat pada varietas Tasia 2, sedangkan tanaman paling pendek terdapat pada varietas Takar 2 yang tidak berbeda nyata dengan tinggi tanaman varietas Kelinci.

Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Hal ini diduga karena adanya perbedaan sifat genetik antar tiga varietas yang digunakan. Sifat genetik yang ada didalam ketiga varietas menyebabkan varietas tersebut mampu beradaptasi terhadap lingkungan tumbuh sehingga memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Menurut Lingga & Marsono (2001), bahwa

tinggi tanaman di pengaruhi oleh sifat genetik dan kondisi lingkungan tumbuh tanaman. Selanjutnya Jumin (2005) menambahkan, dalam menyesuaikan diri, tanaman akan mengalami perubahan fisiologis dan morfologis ke arah yang sesuai dengan lingkungan barunya.

### **Jumlah Polong Pertanaman, Berat Biji Kering Pertanaman, dan Berat 100 biji**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah jumlah polong per tanaman dan berat biji kering pertanaman, namun tidak berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji. Penggunaan varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat biji kering pertanaman, namun tidak berbeda nyata terhadap jumlah polong

per tanaman dan berat 100 biji. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan POC dan varietas terhadap peubah jumlah polong pertanaman, berat biji kering pertanaman, dan berat 100 biji. Rata-rata jumlah polong, berat biji kering pertanaman dan berat 100 biji pada perlakuan pemberian POC dan varietas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi POC mempengaruhi jumlah polong. Jumlah polong terbanyak dijumpai pada perlakuan P3 (15 ml/l) dengan nilai 52,21 polong, yang tidak berbeda nyata dengan P2 (10 ml/l) dan P1 (5 ml/l) namun berbeda nyata dengan P0 (0 ml/l) dengan jumlah polong terendah yaitu 44,49 polong.

Pemberian POC berpengaruh nyata pada peubah jumlah polong pertanaman dimana pembentukan polong dipengaruhi oleh unsur hara yang berperan dalam pembentukan bunga. Pemberian POC yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap ke tanaman mempengaruhi proses pembentukan bunga dan pembentukan polong. Tanaman akan dapat tumbuh dengan baik apabila segala unsur hara yang diperlukan oleh tanaman cukup tersedia dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sejalan pernyataan Irwan & Nurmala, (2018) yang menjelaskan bahwa jumlah polong yang terbentuk dipengaruhi

oleh hara makro fosfor yang berperan dalam pembentukan bunga. Unsur hara ini dimanfaatkan untuk pematangan biji, pembentukan protein dan menetralkan asam organik yang dihasilkan dalam metabolisme,

bunga yang terbentuk akan mempengaruhi jumlah polong yang terbentuk, sehingga dapat mempengaruhi berat polong dan berat biji.

Tabel 2. Rata-rata jumlah polong pertanaman, berat biji kering pertanaman (g), dan berat 100 biji (g) Akibat pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*)

| Perlakuan           | Jumlah polong pertanaman | Berat biji kering pertanaman (g) | Berat 100 biji (g) |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>POC (P)</b>      |                          |                                  |                    |
| P0 (0 ml/l)         | 44,49 b                  | 50,07 a                          | 46,07 a            |
| P1 (5 ml/l)         | 49,31 a                  | 60,22 a                          | 49,22 a            |
| P2 (10 ml/l)        | 49,68 a                  | 55,45 a                          | 44,45 a            |
| P3 (15 ml/l)        | 52,21 a                  | 61,76 a                          | 50,76 a            |
| <b>Varietas (V)</b> |                          |                                  |                    |
| V1 (Kancil)         | 49,38 a                  | 60,61 a                          | 49,61 a            |
| V2 (Takar 2)        | 47,78 a                  | 57,23 a                          | 46,23 a            |
| V3 (Tasia 2)        | 49,60 a                  | 58,04 a                          | 47,04 a            |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

### Berat Biji Kering/plot (g) dan Produksi (ton/h)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC (P) berpengaruh nyata terhadap berat biji kering/plot dan produksi (ton/ha). Penggunaan varietas (V) bahwa konsentrasi POC yang diberikan pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap peubah berat biji kering per tanaman dan produksi (ton/ha). Tidak terdapat interaksi antara perlakuan POC dan varietas terhadap berat biji kering/plot dan produksi (ton/ha). Rata-rata berat biji kering/plot dan produksi (ton/ha) pada perlakuan pemberian POC dan varietas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat biji kering/plot dan produksi terbanyak dijumpai pada perlakuan P3 (15 ml/l) dengan nilai 538,57 gram yang setara dengan 4,13 ton/ha, sedangkan berat biji kering per plot dan produksi paling sedikit terdapat pada P2 dengan nilai 420,96 gram (3,23 ton/ha) yang tidak berbeda nyata dengan P0 (0 ml/l) dan P1 (5 ml/l).

Perlakuan varietas pada peubah berat biji kering/plot berat tertinggi dijumpai pada

perlakuan V1 (Kancil) dengan berat 538.62 gram, yang berbeda nyata dengan V2 (Takar 2) dengan berat terendah 413.56 gram. Pada peubah produksi (ton/ha) berat tertinggi dijumpai pada perlakuan V1 (Kancil) dengan berat 4.13 ton/ha, dan berat terendah terdapat pada perlakuan V2 (Takar 2) dengan berat 3.17 ton/ha.

Pemberian POC berpengaruh nyata terhadap berat biji kering/plot dan produksi tanaman kacang tanah. Hal ini diduga akibat kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara. Tanaman kacang tanah yang pertumbuhan vegetatifnya baik akan memacu pertumbuhan generatif yang baik pula, sehingga memacu pertumbuhan organ-organ produksi tanaman untuk memberikan hasil yang baik. Menurut Donggulo *et al.* (2017) tanaman berbiji membutuhkan pasokan N yang relatif lebih tinggi selama pengisian biji untuk berfotosintesis, bila pasokan N selama fase tersebut menurun akan menyebabkan pengisian biji berkurang.

Tabel 3. Rata-rata Berat Biji Kering/plot (g) dan Produksi (ton/ha) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*)

| Perlakuan           | Bobot biji kering/plot (g) | Produksi (ton/ha) |
|---------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>POC (P)</b>      |                            |                   |
| P0 (0 ml/l)         | 431,87 b                   | 3,31 b            |
| P1 (5 ml/l)         | 468,78 ab                  | 3,60 ab           |
| P2 (10 ml/l)        | 420,96 b                   | 3,23 b            |
| P3 (15 ml/l)        | 538,57 a                   | 4,13 a            |
| <b>Varietas (V)</b> |                            |                   |
| V1 (Kancil)         | 538,62 a                   | 4,13 a            |
| V2 (Takar 2)        | 413,56 b                   | 3,17 b            |
| V3 (Tasia 2)        | 442,95 b                   | 3,40 b            |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berat biji kering/plot berkaitan dengan hasil berat kering per tanaman. Selain N kandungan Fosfor (P) pada tanaman membantu dalam pertumbuhan bunga, buah, dan biji. Jika tanaman kekurangan unsur ini biasanya menyebabkan mengecilnya daun dan batang tanaman. Sejalan dengan pendapat Mapegau (2010), bahwa P berfungsi sebagai sumber energi dalam berbagai reaksi metabolisme tanaman berperan penting dalam peningkatan hasil serta memberikan banyak fotosintat yang didistribusikan ke dalam biji sehingga hasil biji meningkat. Pemberian POC dengan konsentrasi 15 ml/l air pada penelitian ini menunjukkan berat kering biji yang lebih tinggi yaitu 538,57 g/plot dibandingkan hasil penelitian Nilahayati & Purba (2021), pemberian POC dengan konsentrasi 8 ml/l air menghasilkan berat biji kering hanya 319,89 g/plot pada tanaman kedelai.

Pemberian POC berpengaruh nyata terhadap produksi (ton/ha). Hal ini diduga penyerapan unsur hara yang diberikan dan diterima dengan baik oleh tanaman yang menyebabkan banyaknya polong berisi yang memberikan hasil yang baik terhadap produksi ton/ha, serta adanya hubungan antara hasil perplot dan hasil pertanaman. Taufik *et al.* (2010), menyatakan bahwa terpenuhinya kebutuhan unsur hara pada tanaman menyebabkan proses metabolisme berjalan dengan optimal sehingga proses pembentukan protein, karbohidrat serta pati

tidak terhambat, akibatnya akumulasi bahan hasil metabolisme pada pembentukan biji yang terbentuk memiliki ukuran berat yang maksimal.

Bunyamin & Awaludin (2013) menjelaskan bahwa produksi tanaman per satuan luas sangat dipengaruhi oleh produksi per satuan tanaman. Produksi per satuan luas akan meningkat apabila produksi per satuan tanamannya meningkat, hal ini disebabkan oleh produksi per satuan luas merupakan populasi dari per satuan tanaman dalam satuan luas. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan, *et al.* (2012) menyatakan bahwa berat buah pertanaman berkorelasi positif dengan berat buah per hektar. Pentingnya hasil per hektar dalam deskripsi varietas karena produksi per hektar merupakan salah satu pertimbangan bagi konsumen untuk memperhitungkan hasil budidaya.

Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat biji kering, Berat biji kering merupakan berat polong ketika sudah kehilangan sebagian besar kandungan air. Semakin banyak air yang hilang maka akan mempengaruhi rendahnya berat kering polong. Berpengaruh nyatanya peubah berat biji kering pertanaman dikarenakan varietas yang digunakan sangat mampu beradaptasi dengan lingkungan. Hakim (2008), bahwa hasil suatu tanaman atau varietas adalah ekspresi yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan dan interaksi keduanya.

Eksresi tersebut akan sempurna jika tanaman atau varietas tumbuh pada lingkungan yang optimal dan dapat beradaptasi yang baik.

Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap berat biji kering/plot. Hal ini diduga sifat genetik varietas mampu beradaptasi dengan lingkungan sehingga menghasilkan biji kering/plot yang lebih tinggi. Menurut Cahyono (2007) penggunaan varietas unggul kacang tanah yang berdaya hasil tinggi dan adaptasi luas terhadap lingkungan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi. Sesuai dengan pendapat Simatupang (1997) yang menyatakan bahwa tingginya produksi suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan. Meskipun secara genetik varietas lain mempunyai potensi produksi yang baik, tetapi karena masih dalam tahap adaptasi, produksinya lebih rendah dari pada yang seharusnya.

Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap peubah produksi ton/ha. Hal ini diduga varietas yang ditanam mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan budidaya. Pada penelitian setiap varietas yang diujicoba produksinya mengalami peningkatan, dibandingkan dengan produksi varietas yang tertera pada deskripsi. Produksi varietas Kancil mencapai 4,13 ton/ha, sementara Takar 2 3,17 ton/ha, dan Tasia 2 3,40 ton/ha. Jika dibandingkan dengan keterangan pada deskripsi varietas Kancil produksinya yaitu 1,7 ton/ha, Takar 2 3,0 ton/ha, dan Tasia 2 2,77 ton/ha.

Menurut Jedang (2011), bahwa secara umum tinggi rendah suatu hasil atau produksi tanaman tergantung varietas, cara bercocok tanam dan kondisi lingkungan tempat tumbuh tanaman tersebut. Selanjutnya menurut Toha *et al.* (2008), bahwa potensi hasil suatu varietas tidak dapat dipisahkan dengan tingkat adaptasi dan kondisi lingkungan tumbuh. Setyawan *et al.* (2015) menyatakan penggunaan varietas kancil memperoleh hasil produksi (ton/ha) sebesar 2,56 ton/ha.

## KESIMPULAN

Pemberian POC pada konsentrasi yang berbeda dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Perlakuan POC terbaik yaitu pada konsentrasi 15 ml/l. Penggunaan varietas yang berbeda mempengaruhi tinggi tanaman, berat biji kering pertanaman, berat biji kering/ plot, dan produksi tanaman kacang tanah. Varietas terbaik untuk peubah komponen hasil terdapat pada pada varietas Kancil. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan dengan tiga varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bunyamin, Z. & Awaludin. (2013). Pengaruh Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi/baby corn. Seminar Nasional Serealia: 226-233.
- Cahyono, B. (2007). *Kacang Tanah*. Semarang : Rineka Cipta.
- Dinas Pertanian Dan Perkebunan Aceh. (2020). *Laporan Tahunan Tahun 2020*. Banda Aceh.
- Direktorat Aneka Kacang Dan Umbi. (2019). *Laporan tahunan Direktorat Aneka Kacang Dan Umbi*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Donggulo, C. V., Lapanjang, I.M., dan Made, U. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai pola jarak legowo dan jarak tanam. *Agroland Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 24(1), 27-35
- Duaja, M. D., Gusniwati, Gani, Z. F. dan Salim, H.. (2012). Pengaruh Jenis Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Bioplantae*, 1(3), 155-159.
- Hakim, L.N. (2008). *Pengaruh Waktu Tanam Jagung dan Varietas Kacang*

- Tanah pada Sistem Tumpang Sari Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedua Tanaman.* (Skripsi tidak diterbitkan). Banda Aceh. Fakultas Pertanian Syiah Kuala. Universitas Syiah Kuala.
- Harsono, A. (2021). *Gatra Agronomi Kacang Tanah*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Irwan, A.W. dan T, Nurmala. (2018). Pengaruh pupuk hayati dan pengapuran terhadap produktivitas kedelai di tanah Inceptisol Jatiningor. *Jurnal Kultivasi*, 17(2), 656-663.
- Jedeng, I.W. (2011). *Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar (Ipomoea Batatas L.) Var. Lokar Ubi Ungu.* (Tesis tidak diterbitkan). Denpasar. Universitas Udayana.
- Jumin, H. B. (2005). *Dasar-Dasar Agronomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P & Marsono, 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mapegau. (2010). Pengaruh Pupuk N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 4(1), 17-18
- Musnamar, E. I. (2003). *Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasinya* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pambudi, S. (2013). *Budidaya dan Khasiat Kedelai Edamame Camilan Sehat dan Lezat Multi Manfaat*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru.
- Purnomo, J. (2021). *Perkembangan Varietas Kacang Tanah di Indonesia*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Sampit. A. (2012). *Petaniku dan NASA, Kandungan Pupuk Organik Cair NASA*. Yogyakarta.
- Setyawan, F., Santoso, M., & Sudiarso. 2015. Pengaruh Aplikasi Inokulum Rhizobium Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(8), 697-705.
- Setiawan, A, B., Purwanti, S dan Toekidjo. (2012). Pertumbuhan dan Hasil Benih Lima Varietas Cabai Merah (*Capcicum annum* L.) di Dataran Menengah. *Jurnal Vegetalika*. 1(3), 1-11.
- Simatupang, S. (1997). Pengaruh Pemupukan Boraks Terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Mutu Kubis Bunga. Jakarta.
- Taufik, M., A. F. Aziez, dan S. Tyas. (2010). Pengaruh Dosis dan Cara Penempatan Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrineta*. 10(2), 105-120.
- Toha, H.M., K. Permadi, A.A, Darajat. (2008). Pengaruh Waktu Tanam Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Dan Potensi Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi Dataran Rendah. *In Seminar Nasional Padi*. 581-599.
- Yulifianti, R., Santoso, B. A. S., & Widowati, S. (2015). *Teknologi Pengolahan dan Produk Olahan Kacang Tanah*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Malang.
- Nilahayati., & Purba, H. S. (2021). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai Berumur Genjah. *Lentera Jurnal: Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial dan Budaya*, 5(2), 61-68.



Nilahayati, Muhammad Rizky, Hafifah, Nazimah, Safrizal. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Genotipe Kedelai Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrium*, 19(3), 207-213.

Nirwana, I. A., Helilusiatiningsih, N., & Pebriana, E. (2022). Respon Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Dengan Aplikasi Konsentrasi POC Dan Jarak Tanam. *Agriovet*, 5(1), 72-82.

Walid, L.F., Susyowati. 2016. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kedelai. *Zira'aah*, 41(1), 84-96.