

## **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) Dengan Aplikasi Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

**Ilham Nuddin**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

[ilhamnuddin@gmail.com](mailto:ilhamnuddin@gmail.com)

### **Abstrak**

*Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Jln. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, dengan ketinggian tempat ± 27 m dpl. pada bulan Juni 2020 sampai dengan bulan September 2020. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti : faktor pertama pemberian dengan Bokashi limbah ikan dengan empat taraf, yaitu : K<sub>0</sub> : Kontrol, K<sub>1</sub> : 21 ml per tanaman, K<sub>2</sub> : 42 ml per tanaman, K<sub>3</sub> ; 63 ml per tanaman sedangkan factor ke dua pemberian pupuk NPK dengan empat taraf, yaitu : K<sub>0</sub> : Kontrol, N<sub>1</sub> : 10 g per tanaman, N<sub>2</sub> : 15 g per tanaman dan N<sub>3</sub> : 29 g. Parameter yang di amati yaitu : Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Polong, Jumlah Cabang, Bobot Kering Berangkas, Bobot Biji/ Plot, umur mulai berbunga, Jumlah Bunga, Jumlah Ginofora, Panjang Ginofora.*

**Kata Kunci:** Kacang Tanah, Aplikasi Bokashi, Limbah Ikan, Pupuk NPK

## 1. PENDAHULUAN

Kacang tanah merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup penting di Indonesia, luas pertanamannya menempati urutan 4 setelah padi, jagung dan kedelai. dalam meningkatkan produksi juga dituntut untuk tetap menjaga lingkungan agar tidak rusak sehingga produksi bisa lestari. upaya untuk meningkatkan Kacang tanah dengan perluasan areal memanfaatkan lahan kering yang belum dikelola secara optimal, memanfaatkan limbah pertanian sebagai pupuk untuk menekan biaya produksi serta pengelolaan tanaman secara baik (Aritonang, 2008).

Menurut Angela (2012). kacang tanah berasal dari Amerika Selatan. Kacang tanah dapat hidup baik pada wilayah tropis dengan suhu sedang hingga panas (maksimal 32°C).

Pertumbuhan kacang tanah, secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua tipe, yaitu tipe tegak dan tipe menjalar. Pada umumnya percabangan tanaman kacang tanah tipe tegak sedikit banyak melurus atau hanya agak miring keatas. Batang utama tanaman kacang tanah tipe menjalar tentu saja lebih panjang daripada batang utama tipe tegak, biasanya panjang batang utama tipe tegak, biasanya panjang batang utama antara 33-50cm. Kacang tanah tipe tegak lebih disukai karena umurnya genjah. kacang tanah tipe tegak lebih mudah dipungut hasilnya daripada kacang tanah tipe menjalar (Aak, 2006).

Kacang tanah merupakan sumber nutrisi yang baik bagi manusia. Kacang tanah menyediakan banyak protein yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan manusia. Protein yang terdapat di kacang tanah merupakan protein yang tidak terdapat pada hewan dan tidak diproduksi oleh tubuh manusia, sehingga mengkonsumsi kacang dapat membantu peyediaan nutrisi yang tidak bisa diproduksi oleh tubuh manusia (Atasie, 2009).

Pemanfaatan ikan sebagai bahan pupuk organik sudah lama dilakukan. hingga saat ini telah banyak beredar berbagai jenis pupuk organik berbahan baku ikan, baik sebagai pupuk padat atau pupuk cair. Pupuk padat berbahan baku ikan umumnya dibuat dalam bentuk tepung, granular, atau pelet, sedangkan dalam bentuk cair berupa emulsi konsentrasi tinggi (Davis, 2004).

Selain sebagai sumber hara, pupuk berbahan baku ikan dilaporkan nyata menurunkan serangan patogen *Macrophomina phaseolina*, *Rhizoctonia solani* and *Fusarium* spp. pada okra dan kacang panjang. (Irshad, 2006) serta dapat menginduksi *Actynomicetes* spp. dan *Rhizobacteria* spp yang berperan dalam menghasilkan hormon tumbuh disekitar perakaran tanaman, Namun demikian, pupuk ikan yang telah dikembangkan saat ini umumnya berasal dari ikan berkualitas baik sehingga bersaing dengan kebutuhan pangan masyarakat. disisi yang lain, limbah ikan tersedia dalam jumlah yang cukup besar dan belum dimanfaatkan. Limbah tersebut umumnya terkumpul di tempat-tempat penampungan ikan serta pasar-pasar tradisional. Komposisi limbah tersebut umumnya berupa ikan yang telah rusak, isi perut, sirip, kepala, dan sisik. Apabila dimanfaatkan, maka limbah ikan tersebut berpotensi untuk dijadikan pupuk ikan yang berkualitas baik setara dengan pupuk ikan yang telah ada di pasaran.

Guna mendukung pemanfaatan limbah ikan tersebut, maka penelitian yang terkait dengan pemanfaatannya sebagai bahan pupuk masih sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran cara fermentasi, perlakuan pengkayaan, dan jumlah sumber karbon terhadap kualitas pupuk organik hasil fermentasi limbah ikan. faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produksi kacang tanah adalah pengolahan yang kurang optimal sehingga drainasenya buruk

dan strukturnya padat, pemeliharaan tanaman yang kurang optimal, serangan hama dan penyakit, penanaman varietas yang berproduksi rendah, mutu benih yang rendah dan periode kekeringan yang cukup lama terjadi pada fase pengisian polong. Penurunan produksi ini pada umumnya disebabkan oleh penurunan luas lahan dan produktivitas lahan penanaman kacang tanah yang terus menurun. Karena itu maka upaya peningkatan produksi kacang tanah harus melalui intensifikasi, salah satunya dengan pemupukan (Raja, 2013).

Tanaman kacang tanah membutuhkan unsur hara esensial seperti N, P, dan K untuk pertumbuhan dan produksinya. Fosfor merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak oleh tanaman. Fosfor sendiri berperan aktif pada fase generatif seperti berperan dalam mempercepat pembungaan dan pemasakan buah (Raja, 2013). Usaha untuk memperkuat jaringan tanaman agar dapat mempertahankan diri dari serangan patogen dapat dilakukan dengan pemupukan kalium. Pupuk kalium dalam bentuk KCl dapat membantu memperkuat jaringan tanaman serta mempertebal dinding sel epidermis sehingga mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen secara mekanis (Nurhayati, 2012).

Agustina (2000) mengatakan bahwa kebutuhan nutrisi kacang tanah dapat diberikan dengan pupuk anorganik, organik bahkan biofertilizer. Seperti tanaman legum lainnya, kacang tanah dapat bersimbiosis dengan baik bersama *Rhizobium* sp. Simbiosis yang terjadi antara tanaman kacang tanah dan rhizobium dapat mengurangi penggunaan pupuk urea anorganik. Pupuk organik dapat diberikan agar kondisi fisik, biologi dan kimia tanah dapat terjaga kesehatannya. Bahan organik juga berfungsi sebagai bahan makanan untuk mikroba-mikroba yang ada dalam tanah.

Aplikasi P, Ca dan B dapat mempengaruhi tinggi tanaman, berat total tanaman dan berat biji per 100 gram. unsur hara P berfungsi sebagai penentu kaulitas dari produksi kacang dan dapat membantu pertumbuhan tanaman lebih spesifik lagi pada masa generatif. Unsur hara Ca memiliki peran lebih spesifik dalam proses pembentukan buah atau polong. Bila kekurangan unsur Ca maka akan berakibat menghasilkan polong yang kosong. Unsur Boron (B) banyak berperan dalam proses fisiologis dari tanaman seperti sintesis protein dan lain sebagainya (Kabir, 2013).

Dalam budidaya kacang tanah tidak hanya diperluakan peberian pupuk, tapi juga pengolahan lahan sangat diperlukan. Saat lahan sudah mengalami pengolahan akan memudahkan ginofor pada kacang tanah masuk kedalam tanah dan membentuk polong. Selain untuk memudahkan ginofor masuk ke dalam tanah, kondisi tanah gembur akan memudahkan akar untuk tumbuh sehingga serapan hara dan air dapat maksimal. Pada saat pemanenan kondisi tanah yang gembur memberi kemudahan pada petani untuk mencabut kacang dengan tingkat kehilangan polong kacang tanah yang kecil karena tertinggal dalam tanah (Habiby, 2013).

Kondisi lingkungan seperti suhu dan cuaca dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah. Pada fase vegetatif dan generatif dibutuhkan suhu yang optimal daripada panjang hari penyinaran matahari terhadap tanaman. Suhu optimal untuk tanaman kacang tanah berkisar antara 25°-35° C. Pada fase pembungaan membutuhkan spesifikasi suhu yang bebrbeda lagi yaitu berkisar 24°-27°C. Pada dasarnya kacang tanah memerlukan iklim yang lebih panas dibandingkan dengan jagung dan kedelai (Feronika, 2013).

## 2. METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas. Medan. Ketinggian tempat  $\pm 27$  mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai dengan bulan September 2020.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Biji kacang Tanah Varietas Kelinci, Pupuk NPK, 2 Kg limbah ikan, 10 Liter Air, Plang Tanaman. Alat –alat yang digunakan adalah Cangkul, Gembor, Meteran, Parang, Pisau, Ember, Gunting, Kalkulator, Kayu, Kamera, dan Alat –alat Tulis.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan RAK Faktorial terdiri dari dua faktor yaitu:

1. Faktor pertama adalah pemberian bokashi limbah ikan terdiri dari:  
K<sub>0</sub> : Kontrol  
K<sub>1</sub> : 21 ml / Tanaman  
K<sub>2</sub> : 42 ml / Tanaman  
K<sub>3</sub> : 63 ml / Tanaman
2. Faktor yang kedua adalah pemberian pupuk NPK terdiri dari:  
N<sub>0</sub> : Kontrol  
N<sub>1</sub> : 10 g / Tanaman  
N<sub>2</sub> : 15 g / Tanaman  
N<sub>3</sub> : 29 g / Tanaman

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 minggu. Data pengamatan tinggi tanaman kacang tanah pada umur 2 sampai 7 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Tinggi Tanaman				Rata-rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	40,93	41,04	40,33	37,37	39,66
K <sub>1</sub>	39,14	39,18	40,10	39,73	39,53
K <sub>2</sub>	39,12	40,03	39,50	39,75	39,60
K <sub>3</sub>	39,77	40,24	38,02	40,71	39,68
Rata-rata	39,74	40,12	39,48	38,71	

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pertumbuhan tertinggi tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian pupuk NPK terdapat pada N<sub>1</sub> (40,12 cm) berbeda secara statistik dengan N<sub>2</sub> (39,48 cm), N<sub>1</sub> (39,74 cm) dan N<sub>3</sub> (38,71 cm). Sedangkan pada perlakuan pemberian bokashi limbah ikan tanaman tertinggi didapatkan pada perlakuan K<sub>3</sub> (39,68 cm) diikuti K<sub>0</sub> (39,66 cm), K<sub>2</sub> (39,60 cm) dan K<sub>1</sub> (39,53 cm). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemberian NPK dan bokashi limbah ikan memberikan respon terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah namun berbeda secara statistik.

### Jumlah Daun ( Helai )

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun kacang tanah umur 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 minggu. Data pengamatan jumlah daun tanaman kacang tanah pada umur 2 sampai 7 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Jumlah Daun ( Helai )				Rata-rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	93,75	93,33	93,50	92,33	93,22
K <sub>1</sub>	93,16	91,75	92,50	92,50	92,47
K <sub>2</sub>	91,50	91,33	91,25	91,33	91,35
K <sub>3</sub>	91,25	91,83	91,00	93,16	91,81
Rata-rata	92,41	92,06	92,06	92,33	

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki jumlah daun dari masing masing perlakuan dan umur pengamatan. Dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat jumlah daun terbanyak yaitu pada N<sub>1</sub> (92,41) berbeda secara statistik dengan N<sub>3</sub> (92,33), N<sub>1</sub> (92,06) dan N<sub>2</sub> (92,06). Sedangkan pada perlakuan pemberian bokashi limbah ikan jumlah daun terbanyak didapatkan pada perlakuan K<sub>0</sub> (93,22) diikuti K<sub>1</sub> (92,47), K<sub>3</sub> (91,81) dan K<sub>2</sub> (91,35).

### Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang kacang tanah umur 4, 5, 6, dan 7 minggu. Data pengamatan jumlah cabang tanaman kacang tanah pada umur 4 sampai 7 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Jumlah Cabang				Rata-rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	6,58	7,00	6,58	6,66	6,70
K <sub>1</sub>	6,83	7,08	6,91	6,58	6,85
K <sub>2</sub>	7,00	6,91	6,25	7,16	6,83
K <sub>3</sub>	7,00	7,00	7,50	6,91	7,10
Rata-rata	6,85	6,99	6,81	6,82	

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki jumlah cabang dari masing masing perlakuan dan umur pengamatan. Dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat jumlah cabang terbanyak yaitu pada N<sub>1</sub> (6,99) berbeda secara statistik dengan N<sub>0</sub> (6,85), N<sub>3</sub> (6,82) dan N<sub>2</sub> (6,81). Sedangkan pada perlakuan pemberian bokashi limbah ikan jumlah cabang terbanyak didapatkan pada perlakuan K<sub>3</sub> (7,10) diikuti K<sub>1</sub> (6,85), K<sub>0</sub> (6,70) dan K<sub>2</sub> (6,83).

### Umur Mulai Bunga

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur mulai bunga kacang tanah. Data pengamatan umur mulai bunga tanaman kacang tanah pada umur 4 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Umur Mulai Bunga Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Umur Mulai Bunga				Rata rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	15,00	14,00	13,75	12,50	13,81
K <sub>1</sub>	14,50	12,00	10,00	12,25	12,18
K <sub>2</sub>	12,50	10,00	11,00	13,50	11,75
K <sub>3</sub>	12,00	10,75	10,00	12,25	11,25
Rata rata	13,50	11,68	11,18	12,62	

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki umur mulai bunga dari masing masing perlakuan dan umur pengamatan. Dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat umur mulai bunga terbanyak yaitu pada K<sub>0</sub> (13,81) berbeda secara statistik dengan K<sub>1</sub> (12,18), K<sub>2</sub> (11,75) dan K<sub>3</sub> (11,25). Sedangkan pada perlakuan pemberian NPK pada umur mulai bunga terbanyak didapatkan pada perlakuan N<sub>0</sub> (13,50) diikuti N<sub>3</sub> (12,62), N<sub>1</sub> (11,68) dan N<sub>2</sub> (11,18).

### Jumlah Polong

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong tanaman kacang tanah. Data pengamatan jumlah polong tanaman kacang tanah pada saat panen dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Jumlah Polong Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Jumlah Polong				Rata rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	72,37	67,87	77,37	73,25	72,71
K <sub>1</sub>	81,00	94,25	76,37	79,37	82,75
K <sub>2</sub>	74,25	71,50	75,00	68,87	72,40
K <sub>3</sub>	78,62	73,25	73,75	83,00	77,15
Rata rata	76,56	76,71	75,62	76,12	

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki jumlah polong dari masing masing perlakuan pada saat panen dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat jumlah polong terbanyak yaitu pada K<sub>1</sub> (82,75) berbeda secara statistik dengan K<sub>3</sub> (77,15), K<sub>0</sub> (72,71) dan K<sub>2</sub> (72,40). Sedangkan pada perlakuan pemberian NPK pada jumlah polong terbanyak didapatkan pada perlakuan N<sub>1</sub> (76,71) diikuti N<sub>0</sub> (76,56), N<sub>3</sub> (76,12) dan N<sub>2</sub> (75,62).

### Panjang Ginofora

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang ginofora tanaman kacang tanah. Data pengamatan panjang ginofora tanaman kacang tanah pada saat panen dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Panjang Ginofora Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Panjang Ginofora				Rata rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	7,62	7,57	7,47	7,37	7,51
K <sub>1</sub>	5,54	6,8	7,25	7,07	6,66
K <sub>2</sub>	7,25	7,5	7,02	7,3	7,26
K <sub>3</sub>	7,20	6,8	7,95	7,12	7,26
Rata rata	6,90	7,16	7,42	7,21	

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki panjang ginofora dari masing masing perlakuan pada saat panen dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat panjang ginofora terbanyak yaitu pada K<sub>0</sub> (7,51) berbeda secara statistik dengan K<sub>2</sub> (6,27), K<sub>3</sub> (6,27) dan K<sub>1</sub> (6,7). Sedangkan pada perlakuan pemberian NPK pada jumlah ginofora terbanyak didapatkan pada perlakuan N<sub>2</sub> (7,42) diikuti N<sub>3</sub> (7,22), N<sub>1</sub> (7,17) dan N<sub>0</sub> (6,90).

### Bobot Biji / Plot

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan bobot biji kacang tanah/plot. Data pengamatan bobot biji kacang tanah / plot pada saat panen dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Bobot Biji / Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Bobot Biji / Plot				Rata rata
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	
K <sub>0</sub>	1,97	1,9	2,1	2,05	2,00
K <sub>1</sub>	2,00	1,78	1,96	2,30	2,01
K <sub>2</sub>	1,80	1,65	2,15	2,20	1,95
K <sub>3</sub>	1,93	1,60	1,89	2,20	1,90
Rata rata	1,92	1,73	2,02	2,18	

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki bobot biji / plot dari masing masing perlakuan pada saat panen dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat bobot biji / plot terbanyak yaitu pada K<sub>0</sub> (2,00 kg atau 8020 kg / ha) berbeda secara statistik dengan K<sub>1</sub> (2,01kg atau 8040 kg / ha), K<sub>2</sub> (1,95 kg atau 7800 kg / ha) dan K<sub>3</sub> (1,90 kg atau 7620 kg / ha). Sedangkan pada perlakuan pemberian NPK pada bobot biji / plot terbanyak didapatkan pada perlakuan N<sub>3</sub> (2,18 kg atau 8750 kg / ha) diikuti N<sub>2</sub> (2,02 kg atau 8100 kg / ha), N<sub>0</sub> (1,92 kg atau 7704 kh / ha) dan N<sub>1</sub> (1,73 kg atau 6930 kg / ha).

### Bobot Kering Berangkas

Berdasarkan hasil analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK serta interaksi kedua perlakuan bobot kering berangkas tanaman kacang tanah Data pengamatan bobot kering berangkas tanaman kacang tanah pada saat panen dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Bobot Kering Berangkas Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Limbah Ikan dan Pupuk NPK**

Perlakuan	Bobot Kering Berangkas (ons)				Rata rata
	N0	N1	N2	N3	
K0	1,65	1,70	1,77	1,80	6,92
K1	1,75	1,70	1,72	1,72	6,90
K2	1,65	1,77	1,72	1,75	6,90
K3	1,70	1,87	1,67	1,75	7,00
Rata rata	6,75	7,05	6,90	7,02	

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa tanaman kacang tanah memiliki bobot kering berangkas dari masing masing perlakuan pada saat panen dari pengamatan yang sudah dilaksanakan didapat bobot kering berangkas terbanyak yaitu pada K<sub>3</sub> (7) berbeda secara statistik dengan K<sub>0</sub> (6,92), K<sub>1</sub> (6,9) dan K<sub>2</sub> (6,9). Sedangkan pada perlakuan pemberian NPK pada jumlah ginofora terbanyak didapatkan pada perlakuan N<sub>1</sub> (7,05) diikuti N<sub>3</sub> (7,02), N<sub>2</sub> (6,9) dan N<sub>0</sub> (6,75).

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian bokashi limbah ikan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman kacang tanah.
2. Pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman kacang tanah.
3. Interaksi antara pemberian bokashi limbah ikan dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman kacang tanah.

### REFERENSI

- Aak. 2006. Pertumbuhan dan hasil kacang tanah [http://word pres. Com/ akademik /tanaman kacang tanah](http://wordpres.com/akademik/tanaman-kacang-tanah).
- Agromedia. 2007. Pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*arachis hipogeal.*) pada tinggi petakan yang berbeda, dalam J. Agricola. 2012. No 1. Hal 49 – 69.
- Agustina. 2000. Nutrisi Tanaman. Bogor : Bineka Cipta.
- AL QAMARI, M. U. H. A. M. M. A. D. (2020, February). Optimization of Potassium Sulfate (K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) Against Disease and Results curly leaf varieties Red Chili (*Capsicum annuum L.*). In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- ALRIDIWIRSAH, A., LUBIS, R. M., & NOVITA, A. (2020, February). The Effect of Pruning and Chicken Manure on Vegetative Growth of Honey Deli (*Syzygiumaqueum* Burn F.) in 9 Months Age. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Amsori. 2011. Bercocok Tanam Kacang Tanah [http:// Wordpress.com/ akademik/tanaman kacang tanah](http://Wordpress.com/akademik/tanaman-kacang-tanah).
- Angela. 2012. Badan Penelitian dan Perkembangan Pertanian, “ sinar tani.”Agustus 2011.

- Anonymous. 2012. Dinas pertanian dan Kehutanan. Budidaya Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). <http://www.warintekjogja.com/November 2010>.
- Antobi. 2001. Budidaya Kacang Tanah [http:// Wahyuaskari. Wordpress.com/Akademik/ Kacang Tanah/](http://Wahyuaskari.Wordpress.com/Akademik/Kacang Tanah/) diakses pada tanggal 10/02/2012.
- Aritonang . 2008. Ilmu Tanah. Terjemahan. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Asmar. 2010. Unsur Kimia (*Pterocarpus indicus Willd*).Direktorat Jenderal. Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. Jakarta.
- Atasie. 2009. Peran Unsur Hara Pada Tanaman <http:// fungsi unsur hara makro n-p-k.html>. diakses 20/10/2010.
- Barus, W. A., Khair, H., & Pratama, H. P. (2020). Karakter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus L.*) terhadap Aplikasi Ampas Tahu dan POC Daun Gamal. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(3), 183-189.
- Barus, W. A., Khair, H., & Pratama, H. P. (2020). Karakter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus L.*) terhadap Aplikasi Ampas Tahu dan POC Daun Gamal. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(3), 183-189.
- Boni, 2007. Ecophysiology of Photosintesis. Springerverlag Berlin Heidelberg, Jerman
- Davis, 2004. Pupuk Ikan [http:// old. Davis wijaya.com.hormon dan perkembangan Tanaman](http:// old. Davis wijaya.com.hormon dan perkembangan Tanaman, diakses pada tanggal 21/2/2017), diakses pada tanggal 21/2/2017.
- Denidi. 2007. Membuat Kompos. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Efrida, R., & Fitria, F. (2019, October). Pelatihan Pembuatan Asinan Buah Rambutan di Desa Petanggahan. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 274-278).
- Feronika. 2013. Dasar-dasar Ilmu Tanah, Universitas Lampung. Hal. 325-327
- Gabriel. 2011. Pemamfaatan Bokashi Limbah Ikan. Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta. 220 Hlm.
- Habiby. 2013. Pengaruh Dosis Bahan Organik Dan Pupuk N, P, K. terhadap Serapan Hara Dan Produksi Tanaman Jagung Dan Ubi Jalar Di inceptisol ternate 2008.
- Hariani, F. (2017). Pemberian mikoriza dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea Mays*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).
- Irshad, 2006. limbah Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Joharzo. 2010. Pupuk dan Pemupukan Tanah. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- JULIA, H., & NOVITA, A. (2018). Analysis of Erosion Risk Level in Upstream of Sempor Reservoir. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Kabir. 2013. Penunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kurniawati. 2004. Limbah Ikan, [http//. Bokashi Limbah Ikan Di Akses Pada Tanggal 12/11/2009](http://. Bokashi Limbah Ikan Di Akses Pada Tanggal 12/11/2009).
- Lubis, E., Barus, W. A., & Risnawaty, R. (2018). PENINGKATAN PRODUKSI PADI PADA TANAH SALIN DENGAN PEMBERIAN ASAM ASKORBAT. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).
- Marzuki. 2007. Perkembangan Daun, <http//. Perkembangan Daun Tanaman Kacang Tanah Di Akses Pada Tanggal 28/02/2009>.
- Meili. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertubuhan Dan Produksi Kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) Dalam Buletin Anatomi Dan Fisiologi. 2007. Vol. XV. No. 2. Hal. 21-31.
- Nana. 2013. Properties and Management of Soils in the Tropics. John Wiley and sons, Inc. New York.
- Novita, A. (2018). Cuktivation of Cocoa (*Theobroma cacao*). *Kumpulan Buku Dosen*, 1(1).
- Nurhadi, W. (2019). *Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai Hitam (Glycine Soja L Merrit.) Dengan Pemberian Poc Urine Kambing Dan Pupuk Kandang Ayam* (Doctoral dissertaton).

- Nurhayati. 2012. "Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit dan Dosis Pupuk Kandang sapi terhadap Sifat Fisik, Kimia Tanah dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) di Lahan Kering". Dalam (tesis). Denpasar: Universitas udayana
- Purnamawati. 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwono. 2007. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Ilmu-ilmu tanah, Faperta IPB. Bogor.
- Raja. 2013. Pengaruh Sisa Kapur Dan Pupuk Kandang Terhadap Bintil Akar Dalam Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) Pada Latosol. Tesis, Program Pasca Sarjana Pertanian Bogor. Bogor
- Risnawati, R. (2017). Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Cabang Medan Imam Bonjol. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 17(1).
- Rukmana, 2007. Taksonomi kacang tanah. [http:// Rukmana.com](http://Rukmana.com). Taksonomi Tanaman Kacang Tanah. di Akses Pada 02/07/2016.
- Saragih, S. A., Takemoto, S., Kusumoto, D., & Kamata, N. (2021). Fungal diversity in the mycangium of an ambrosia beetle *Xylosandrus crassiusculus* (Coleoptera: Curculionidae) in Japan during their late dispersal season. *Symbiosis*, 84(1), 111-118.
- SUSANTI, R., HANIF, A., & KABEAKAN, N. M. (2018). Determination Concentrations Of Tuba Root Extract (*Derris Eliptica* (Roxb.) Benth) To Control Pest *Lamprosema indicata* F At Soybean *Glycine Max* (L.) Merrill. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM 2018)* (Vol. 2, No. 01).
- Susanti, R., Hanif, A., & Lisdayani, L. (2018). Analisa Kadar Kualitatif Senyawa Lutein dari Tanaman Kenikir (*Tagetes erecta L*) Sebagai Mikrohabitat Dari Musuh Alami Hama. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 230-233.
- Syofia, I., Munar, A., & Sofyan, M. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharatsturt*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(3).
- Tarigan, D. (2020). [Peer Review] Studi Awal Analisis Sifat Fisika Lemak Babi Hasil Ekstraksi Pada Produk Pangan Olahan: [Peer Review] Studi Awal Analisis Sifat Fisika Lemak Babi Hasil Ekstraksi Pada Produk Pangan Olahan. *KUMPULAN BERKAS KEPANGKATAN DOSEN*.
- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty, S. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana Merr.*) akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCL. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 52-55.
- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty, S. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana Merr.*) akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCL. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 52-55.
- Wagimin. 2014. Cara Tumbuh Dan Berkembang Kacang Tanah Dan Perkembangan DiKondisi Suhu Tertentu.
- Widiastuty, W., Susanti, R., & Fadhillah, W. (2020). PEMANFAATAN SEMUT PREDATOR MYOPOPONE CASTANEA (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) UNTUK MENGENDALIKAN HAMA KUMBANG TANDUK ORYCTES RHINOCEROS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE). *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 325-330.
- Widiastuty, W., Tobing, M. C., Marheni, M., & Kuswardani, R. A. (2018). KEMAMPUAN MEMANGSA SEMUT *Myopopone castanea* (Hymenoptera: Formicidae) TERHADAP LARVA *Oryctes rhinoceros* Linn (Coleoptera: Scarabidae). *Jurnal Ilmiah Simantek*, 1(4).