

## **RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BIBIT STEK UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING DAN KALIUM**

Ekawati Danial<sup>1\*</sup>, Nurmala Dewi<sup>1</sup>, Edi Iarjito<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

<sup>2</sup>. Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

Jl. Ratu Penghulu No 02301 Karang Sari Baturaja 32115

Email: [ekadania120@gmail.com](mailto:ekadania120@gmail.com)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar terhadap pemberian pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl yang dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja pada bulan Oktober 2020 sampai Januari 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Masing-masing terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama terdiri dari pupuk kotoran kambing (P) terdiri dari 3 taraf. Faktor kedua menggunakan pupuk anorganik KCl terdiri dari 4 taraf. Diulang sebanyak 3 kali hingga dapat 12 kombinasi perlakuan dan diperoleh 36 unit percobaan. Setiap petakan terdiri dari 3 tanaman contoh. Perlakuan pupuk kandang kambing yaitu P1= 15 ton/ha (2,25 kg/petak); P2= 20 ton/ha (3 kg/petak); P3= 25 ton/ha (3,75 kg/petak) dan pupuk KCl K0= Tanpa perlakuan; K1= 50 kg/ha (7.5 g/petak); K2= 100 kg/ha (15 g/petak); K3= 150 kg/ha (22.5 g/petak). Peubah yang diamati yaitu panjang tajuk (cm), bobot basah tajuk (g), bobot kering tajuk (g), bobot basah umbi (g), jumlah umbi. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar menunjukkan bahwa perlakuan P3K2 merupakan perlakuan lebih baik dari perlakuan lainnya karena memberikan rerata tertinggi pada peubah bobot basah umbi. Berdasarkan hasil analisis ragam (UJI-F) menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Begitu pula pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl. Serta kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian pupuk kandang kambing 25 ton/ha dan pupuk KCl 100 kg/ha merupakan takaran yang lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar. Pemberian takaran pupuk kotoran kambing 25 ton/ha merupakan takaran yang lebih baik untuk pertumbuhan tanaman ubi jalar. Pemberian takaran pupuk KCl 100/ha merupakan takaran lebih baik untuk tanaman ubi jalar.

### **I. Pendahuluan**

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan salah satu komoditas yang dapat tumbuh dan berkembang di seluruh wilayah Indonesia. Permana *et al.*, (2018), menjelaskan ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yakni 65,97%, dan juga ada kandungan lain seperti protein 12,16%, lemak 2,62%. Dengan demikian ubi jalar dapat menjadi pengganti bahan makanan pokok (beras) karena memiliki sumber karbohidrat yang tinggi (Permana *et al.*, 2018).

Ubi jalar sebagai salah satu tanaman pangan memiliki potensi di kembangkan di wilayah Sumatera Selatan, hal ini diikuti dengan salah satu daerah yaitu Ogan Komering Ulu (OKU). Produksi Ubi jalar pada tahun 2017 di Kabupaten Ogan Komering Ulu sebesar 9,5 ton/ha. Tahun 2018 sebesar 10 ton/ha, dan pada tahun 2019 sebesar 18 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2020). Sedangkan menurut Haryati *et al.* (2015), bila dilakukan budidaya ubi jalar dengan teknologi yang tepat ubi jalar dapat menghasilkan umbi lebih dari 25 ton/ha.

Salah satu faktor yang menyebabkan belum tercapainya produksi yang optimal yaitu karena kesuburan tanah di Kab. OKU. Tanah di Kab. OKU didominasi oleh jenis Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah ordo ultisol atau yang lebih dikenal tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) merupakan salah satu jenis tanah kurang subur untuk dimanfaatkan dalam bidang pertanian (Andalusia *et al.*, 2016).

Tanah PMK mempunyai ciri-ciri penampang tanah yang dalam, kenaikan fraksi liat seiring dengan kedalaman tanah, reaksi tanah masam, dan kejenuhan basa rendah. Pada umumnya tanah ini mempunyai potensi keracunan Al dan miskin kandungan bahan organik. Tanah ini juga miskin kandungan hara terutama P dan kation-kation dapat di tukar seperti Ca, Mg, Na, dan K, kadar Al tinggi, kapasitas tukar kation rendah, dan peka terhadap erosi (Yunus *et al.*, 2018).

Oleh karena itu, peningkatan produktivitas tanah Ultisol dapat dilakukan melalui perbaikan tanah (ameliorasi), pemupukan, dan pemberian bahan organik (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia bagi tanaman, sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (Simanungkalit *et al.*, 2006).

Pupuk kandang (pukan) kambing tersedia pupuk kandang makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Zn). Kandungan unsur hara makro dan mikro yang terdapat dalam kotoran kambing adalah sebagai berikut (N=2,43%, P=0,73%, K=1,35%, Ca=1,95%, Mg=0,56%, Mn=4,68%, Fe=2,89%, Cu=4,2%, Zn=2,91%)(Susilowati, 2013) Berdasarkan penelitian Nurani *et al.* (2017), Pemberian berbagai taraf dosis pupuk kotoran kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil ubi jalar. Pemberian pupuk kotoran kambing 20 ton/ha setara 524/tanaman merupakan dosis yang optimum untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil ubi jalar.

Level pemupukan kotoran kambing kambing mempengaruhi produktifitas ubi jalar di lahan terbuka bekas penambangan batu kapur, adapun pemupukan kompos kambing minimal sebanyak 1 Kg/m<sup>2</sup> atau 20 ton/ha (Sarwanto dan Eko, 2020). Selain pupuk organik, dalam budidaya tanaman juga diperlukan pupuk anorganik. Pupuk anorganik yang dapat digunakan adalah pupuk N, P, K. Pupuk organik dapat dikombinasi dengan pupuk anorganik untuk lebih meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Salah satu pupuk anorganik yang dibutuhkan tanaman ubi jalar yang dapat memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan terutama umbi adalah kalium. Novizan, (2002) dalam Arief dan Ernita, (2014) menyatakan, bahwa kalium adalah suatu unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar. Pupuk K dapat meningkatkan kandungan karbohidrat dan pati umbi ubi jalar (Paulus dan Sumayku, (2006) dalam Nur *et al.*, (2016).

Kombinasi pupuk kompos TKKS 10 ton/ha dan pupuk KCL 100 kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. Sedangkan petunjuk teknis pemupukan ubi jalar untuk pupuk KCL yaitu 150 Kg/ha (Haryanti *et al.*, 2015).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul Pemberian Takaran Pupuk Kotoran Kambing dan KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Stek Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*).

## II. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pelaksanaan Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Oktober 2020 sampai Januari 2021.

Percobaan ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Masing-masing terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama perlakuan pupuk kandang kambing (P) terdiri dari tiga taraf. Faktor kedua menggunakan pupuk anorganik KCl (K) terdiri dari 4 taraf yang di ulangi sebanyak tiga kali dengan tiga tanaman contoh.

Faktor P (Takaran pupuk Organik/pupuk kandang kambing) terdiri dari : P1 = 15 ton/ha (2.25 kg/petakan), P2 = 20 ton/ha (3 kg/petakan), P3 = 25 ton/ha (3.75 kg/petakan), Faktor K (takaran pupuk Anorganik/KCl) terdiri dari : K0 = Tanpa KCl, K1 = 50 kg/ha (7,5 g/petakan), K2 = 100 kg/ha (15 g/petakan), K3 = 150 kg/ha (22.5 g/petakan)

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam uji F taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh yang berbedanya akan diuji dengan uji bedanya terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan (Hanafiah, 2012). Adapun peubah yang diamati adalah: 1) Panjang Tajuk (cm). Panjang tajuk tanaman dilakukan setelah panen, tajuk diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh terpanjang, pengukuran dilakukan pada akhir penelitian. 2) Bobot Basah Tajuk Per Tanaman (g), bagian yang di ambil yaitu dari pangkal batang sampai titik tumbuh terpanjang lalu ditimbang. 3) Bobot Kering Tajuk Per Tanaman (g). Bobot kering dihitung setelah selesai penghitungan bobot basah tajuk di oven dengan suhu 70° selama lebih kurang 48 jam.

Bobot Umbi Per Tanaman (g) Penghitungan bobot umbi per tanaman dilakukan setelah panen umbi dibersihkan dari tanah dan akar lalu ditimbang dengan timbangan. Jumlah Umbi Per Tanaman (Jumlah Umbi) Setelah panen seluruh umbi yang ada dalam tanaman dikumpulkan dan dihitung jumlahnya.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam (Tabel 1.) menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubahan yang diamati yaitu panjang tajuk tanaman, bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, bobot umbi dan jumlah umbi tanaman.

Begitu juga perlakuan pupuk tunggal pupuk kotoran kambing dan pupuk KCL

Tabel 1. Hasil analisis ragam respon Pertumbuhan dan Produksi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Terhadap pemberian berbagai macam takaran Pupuk Kotoran Kambing dan pupuk KCl terhadap semua peubahan yang diamati.

Peubah	Interaksi		Pupuk Kotoran Kambing		Pupuk KCL (K)		KK %
	F.tab	F.hit	F.tab	F.hit	F.tab	F.hit	
A. Pertumbuhan Tan							
1. Panjang Tajuk	2.57	0.97 <sup>tn</sup>	3.44	2.1 <sup>tn</sup>	3.05	1.34 <sup>tn</sup>	17.2
2. Bobot Basah Tajuk	2.57	0.3 <sup>tn</sup>	3.44	1.78 <sup>tn</sup>	3.05	0.9 <sup>tn</sup>	32.77
3. Bobot Kering Tajuk	2.57	0.58 <sup>tn</sup>	3.44	3.37 <sup>tn</sup>	3.05	1.48 <sup>tn</sup>	28.96
B. Produksi Tan							
1. Bobot Umbi	2.57	1.21 <sup>tn</sup>	3.44	2.21 <sup>tn</sup>	3.05	1.16 <sup>tn</sup>	16.35
2. Jumlah Umbi	2.57	0.6 <sup>tn</sup>	3.44	0.24 <sup>tn</sup>	3.05	1.55 <sup>tn</sup>	25.05

Ket: tn: tidak berpengaruh nyata \*:berpengaruh nyata KK: koefisien keragaman

Interaksi antara pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar. Hal ini diduga karena tidak ada hubungan antara pupuk kotoran kambing dengan pupuk KCl. Pukan kambing berperan memperbaiki struktur tanah sedangkan KCl menambah unsur hara jadi keduanya tidak berinteraksi. Perlakuan tunggal pukan kambing tidak nyata. Hal ini diduga sifat pukan *slow release* (penguraian lambat). Menurut Mushin (2011), pupuk organik memiliki sifat *slow release* artinya unsur hara didalam pupuk akan dilepaskan secara perlahan-lahan dan terus menerus selama jangka waktu tertentu. System pelepasan unsur hara dalam pupuk organik dibantu oleh aktivitas jasad renik yang ada dalam tanah atau terbawa pupuk organik.

Sedangkan perlakuan pupuk KCl tidak berpengaruh nyata. Hal ini diduga pupuk KCl yang bersifat dinamis sehingga mudah larut kedalam air yang mengakibatkan hilang terbawa oleh air. Dijelaskan oleh Sugianto, (2006), KCl sebagai sumber K sangat mudah tercuci sehingga produksi tanaman tidak optimal.

Secara Tabulasi (Tabel 2), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl pada kombinasi perlakuan P3K2 merupakan perlakuan kombinasi yang sesuai untuk produksi tanaman ubi jalar karena memberikan rerata tertinggi pada peubahan bobot umbi. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran kambing 25 ton/ha + KCl 100 kg/ha mampu mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman ubi jalar. Hal ini sependapat dengan Yasir dan Erlinda (2017), pemberian pupuk organik dan pupuk KCl 100kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. Sedangkan pemberian pupuk kotoran kambing 25 ton/ha mencukupi

untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini dijelaskan Dwi *et al*, (2015), pemberian pupuk kotoran kambing 25 ton/ha membuat unsur hara N lebih mendukung untuk masa pertumbuhan vegetatif tanaman, pemberian air dan pupuk kotoran kambing yang tinggi akan mikroorganisme yang berperan untuk menyimpan air agar unsur hara dapat diserap oleh tanaman. Sementara untuk peubah panjang tajuk P2K3 merupakan perlakuan dengan rerata tertinggi, untuk bobot basah tajuk perlakuan P3K1 merupakan rerata tertinggi, untuk bobot kering tajuk dan untuk jumlah umbi perlakuan P2K1 merupakan perlakuan dengan rerata tertinggi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perlakuan kombinasi P3K2 merupakan takaran yang sesuai yang dibutuhkan tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman ubi jalar yaitu pada peubah bobot umbi. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran kambing 25 ton/ha + KCl 100 kg/ha mampu mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman ubi jalar.

Pertumbuhan tanaman akan lebih optimal apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Kalium adalah salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar (Novizan, 2002 dalam Arief dan Ernita, 2014). Hal ini dapat dilihat dari peubah bobot umbi tanaman yang menunjukkan tingginya kandungan karbohidrat yang terkandung didalam umbi. Kombinasi P3K2 merupakan perlakuan yang optimal sehingga menghasilkan bobot umbi terbesar. Kandungan unsur hara pada perlakuan P3K2 tersedia dalam jumlah yang cukup sehingga tanaman dapat tumbuh dan produksi dengan baik. Sependapat dengan Kurnianingsih *et al.* (2018), jika kebutuhan unsur hara terpenuhi maka proses

metabolisme yang terjadi di dalam tubuh tanaman akan berjalan dengan baik.

Tabel 2. Rerata respon pertumbuhan dan produksi ubi jalar dengan pemberian pupuk kotoran kambing dan pupuk KCl pada semua peubahan yang diamati.

Perlakuan	Peubah				
	Panjang Tajuk (cm/rumpun)	Bobot Basah Tajuk (g/rumpun)	Bobot Kering Tajuk (g/rumpun)	Bobot Umbi (g/rumpun)	Jumlah Umbi
P1K0	1582.2	1024.43	95.67	701.93	5.5
P1K1	1983.9	1011.07	102.4	654.43	5.07
P1K2	1911.1	794.4	61.85	658.83	5.17
P1K3	1703.3	989.97	99.08	791.47	4.63
P2K0	1771.1	1046.6	102.9	782.53	5.63
P2K1	1822.2	1139.93	113.9	801.87	6.83
P2K2	2121.07	1014.43	101.07	811.07	4.4
P2K3	2356.63	943.17	93.37	825.8	4.63
P3K0	1932.2	1288.97	128.77	750.97	6.17
P3K1	2225.5	1455.5	144.1	672.2	5.4
P3K2	2036.63	1171.07	116.63	949.73	5.5
P3K3	2029.97	961	97.37	796.63	4.73

Keterangan :

P1 = Pupuk kotoran kambing 15 ton/ha, P2 = Pupuk kotoran kambing 20 ton/ha, P3 = Pupuk kotoran kambing 25 ton/ha, K0 = Tanpa pupuk KCl, K1 = Pupuk KCl 50 kg/ha, K2 = Pupuk KCl 100 kg/ha, K3 = Pupuk KCl 150 kg/ha.

Pada perlakuan P3K3, kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk KCl mengalami penurunan pada seluruh peubahan yang diamati. Hal ini diduga pemberian pupuk organik dan anorganik sudah mencukupi sehingga pada takaran yang lebih sudah tidak memberikan pengaruh lagi.

Menurut Lingga dan Marsono, (2007) dalam Nuryani *et al.* (2019), penggunaan

pupuk harus dilakukan secara tepat dan sesuai konsentrasi yang dianjurkan, karena memberikan pupuk yang berlebihan akan menyebabkan keracunan pada tanaman. Apabila proses memupuk ini tidak tepat dan sesuai konsentrasinya, maka hasil yang diperoleh tidakmaksimal.

Tabel 3. Tabulasi respon pertumbuhan dan produksi Ubi (*Ipomoea batatas*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap semua peubah yang diamati.

Peubahan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Panjang Tajuk (cm/rumpun)	1795.125	2017.75	2056.07
Bobot Basah Tajuk (g/rumpun)	954.97	1035.78	1219.12
Bobot Kering Tajuk (g/rumpun)	89.5	102.81	121.72
Bobot Umbi (g/rumpun)	712.18	789.48	816.93
Jumlah Umbi	5.09	5.37	5.45

Keterangan

P1 = 15 ton/ha (2.25 kg/petakan), K2 = 20 ton/ha (3 kg/petakan), K3 = 25 ton/ha (3.75 kg/petakan)

Kesimpulan dari tabel 3 adalah untuk pemberian pupuk kotoran kambing perlakuan P3 (25 ton/ha atau 3.75) merupakan perlakuan yang lebih baik dari seluruh peubahan yang diamati. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran kambing sudah mencukupi untuk tanaman ubi jalar. Menurut Haryadi *et al.* (2015), pemberian perlakuan pupuk kandang dapat mencegah agroekosistem terutama mencegah terjadinya degradasi lahan dan pemberian pupuk kandang yang cukup sebagai pupuk organik dapat memperbaiki drainase dan aerase serta dapat mengaktifkan kehidupan jasad renik tanah sehingga mampu menunjang

pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan pada perlakuan K1 (15 ton/ha atau 2.25 kg) dan K2 (20 ton/ha 3 kg/ha) hal ini diduga karena pupuk kandang kambing belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman ubi jalar karena rendahnya kandungan unsur hara didalam kotoran kambing dan belum mampu menyediakan media tanam dengan baik bagi tanaman ubi jalar. Menurut Juarsah, (2014), kandungan bahan organik dalam tanah yang rendah mengakibatkan kekurangan daya sangga dan efisiensi penggunaan pupuk dan berkurangnya sebagian hara dari lingkungan

perakaran yang mengakibatkan terganggunya

metabolise

tanaman.

Pupuk kandang kambing menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Zn). Kandungan unsur hara makro dan mikro yang terdapat pada kotoran kambing adalah sebagai berikut (N=2,43%, P=0,73%, K=1,35%, Ca=1,95%, Mg=0,56%, Mn=4,68%, Fe=2,89%, Cu=4,2%, Zn=2,91%)(Susilowati, 2013).

Aplikasi pupuk organik organik juga dapat digunakan tanaman dalam jangka panjang dan diserap secara perlahan, disebabkan karena rendahnya kandungan hara dari pupuk organik apabila dibandingkan dengan pupuk anorganik. Oleh sebab itu, oleh sebab itu pupuk organik harus diaplikasikan dalam jumlah besar untuk menyediakan hara makro dan hara mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman yang optimal(Suriadikarta dan Setyorini, 2005)

Walaupun pupuk organik mengandung unsur hara yang lengkap, akan

tetapi unsur hara yang terkandung didalamnya seperti unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium serta unsur hara esensial lainnya yang terkandung rendah, sehingga penyerapan unsur hara menjadi lambat (Rizal, 2017).

Berdasarkan hasil tabel 4 disimpulkan bahwa K2 perlakuan yang paling cocok untuk produksi ubi jalar yaitu pada bobot umbi memiliki rerata paling tinggi. Hal ini diduga karena pemberian pupuk KCl 100 kg/ha (15 g/petak) adalah dosis yang mencukupi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemberian dosis yang tepat dapat membuat tanaman tumbuh dengan optimal. Menurut Yunus dan Erlinda (2017), penggunaan pupuk KCl 100 kg/ha dapat meningkatkan produksi tanaman ubi jalar .Untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, dalam menggunakan pupuk anorganik harus menggunakan dosis pupuk yang tepat (Elvhi *et al.*, 2014).

Tabel 4. Tabulasi rerata Respon pertumbuhan dan produksi Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) terhadap pemberian pupuk KCl terhadap semua peubahan yang diamati.

Peubahan	Perlakuan			
	K0	K1	K2	K3
Panjang Tajuk (cm/rumpun)	1321.38	1507.9	1517.2	1522.48
Bobot Basah Tajuk (g/rumpun)	839.97	901.62	744.97	723.3
Bobot Kering Tajuk (g/rumpun)	81.83	90.1	69.89	73.45
Bobot Umbi (g/rumpun)	558.86	532.12	604.91	603.49
Jumlah Umbi	4.32	4.32	3.77	3.5

Keterangan :

K0 = Tanpa perlakuan KCl, K1 = KCl 50 kg/ha (7,5 g/petakan), K2 = KCl 100 kg/ha (15 g/petakan), K3 = KCl 150 kg/ha (22.5 g/petakan).

Sedangkan respon pemberian pupuk KCl pada perlakuan K0 dan K1 merupakan perlakuan yang tidak lebih baik dari K2. Hal ini diduga karena takaran KCl 50 kg/ha (2.25 kg/petakan) belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk meningkatkan pertumbuhan danprodusitanaman terhambat, akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hara K didalam tanaman yang tidak mencukupi dapat menghambat proses transportasi dalam tanaman(Syawal *et al.*, 2020)

Pada perlakuan K3 pada peubahan Bobot umbi mengalami penurunan, hal ini diduga pada penggunaan pupuk anorganik jika diberikan secara berlebihan, dapat menimbulkan dampak yang justru merusak kesuburan tanah itu sendiri sehingga merusak pertumbuhan. Menurut Elvhi, (2014), penggunaan pupuk yang berlebihan, selain akan memperbesar biaya produksi juga akan meningkatkan serangan hama dan penyakit.

Hal ini menunjukkan bahwa ubi jalar yang diberikan pupuk KCl lebih banyak belum tentu memiliki produksi lebih baik.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan Pupuk Kotoran Kambing 25 ton/ha dan Pupuk KCL 100 kg/ha menunjukkan rerata tertinggi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.
2. Perlakuan Pupuk Kotoran Kambing 25 ton/ha menunjukkan rerata tertinggi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.
3. Perlakuan Pupuk KCL 100 kg/ha menunjukkan rerata tertinggi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andalusia, B. Zainabun, Arabia T. 2016. Karakteristik Tanah Ordo Ultisol di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara I (Persero) Cot Girek Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Kawista Vol 1 (1) : 45-49.*
- Arief, D.S dan Ernita. 2014. Penggunaan Pupuk KCl dan Bokash pada Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*). *Jurnal Dinamika Pertanian Vol 29 (1)*
- Badan Pusat Statistik Ogan Komering Ulu. 2019. Statistik Tanaman Pangan. Ogan Komering Ulu. Sumatera Selatan.
- Dwi, A.P. MMB Damanik, Hamidah H. 2015. Aplikasi Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Kambing Untuk Meningkatkan N-Total Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala Dan Kaitannya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). USU. Medan.
- Elvhi, F.Y.S. Erwin M. dan Hamidah H. 2014. Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Pada Tanah Inceptisol Marelau. *Jurnal Online Agroteknologi. Medan.*
- Hanafiah. 2012. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Refika Aditama.
- Haryadi, D. Husna Y, Sri Y. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Terhadap Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra L.*). Fakultas Agribisnis. Universitas Riau.
- Haryanti, Y., Bebet N. dan Nana S. 2015. Petunjuk Teknis Ubi Jalar Cilembu Organik. Kementerian Pertanian. Jawa Barat.
- Juarsah, Ishak. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Petani Organik dan Lingkungan Berkelanjutan. Balai Peneliti Tanah. Bogor.
- Kurnianingsih, A. Susilawati, dan Marlin S. 2018. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Komposisi Media Tanah. *Jurnal Budidaya Pertanian. Universitas Sriwijaya.*
- Nur, I.N. Heddy S, Edy N.S. 2016. Pengaruh Kalium Pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas (L.) Lam.*) Vol 4 (4).
- Muhsin, A. 2011. Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong Menjadi Pupuk Organik. Fakultas Teknologi Industri. Yogyakarta
- Nurani, A. Zulfita D, Syrachman. 2017. Respon Tanaman Ubi Jalar pada Pemberian Pupuk Kotoran Kambing di Lahan Aluvial. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Yang Ditanam Secara Hidroponik. Universitas PGRI Palembang.
- Simanungkalit *et al.*, 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sugianto, R. 2006. Dampak Aplikasi Penggunaan Pupuk Zeloit dan Pupuk Terhadap Produksi Ubi Jalar. *Minatama Mineral Perdana.*
- Susilowati, A. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Prasetyo, B.H. dan D.A. Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengolahan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian. Vol 25(2).*
- Rizal, S. 2017. Pengaruh Nutrisi Yang Diberikan Terhadap Pertumbuhan

- Sarwanto.D dan Eko. T. 2020.Produktifitas Tanaman Ubi Jalar Lokal (*Ipomoea batatas*) dengan Pemupukan Serasah Kompos Kambingdi Lahan Bekas Penambangan Batu Kapur.Fakultas Peternakan Universitas Wijayakusuma Purwokerto Jawa Tengah.Vol. 12(1)
- Syawal, F.H, Hilwa W, Rosmidah H. 2020. Respon Dua Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Dalam Meningkatkan Produksi Dengan Pemberian Pupuk KCl Di Kecamatan Rantau Selatan.Universitas Labuhan Batu.
- Yasir, M dan Ariani.20\17.Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi JalarUngu (*Ipomoea batatas Poir*).Fakultas Pertanian, Universita Riau
- Yunus, A. 2018. Profil Tanah Dasar Kolam Podsolik Merah Kuning (PMK) dengan Umur Berbeda pada Kolam Budidaya Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Secara Intensif. Universitas Riau. Pekanbaru.