

## PEMBERIAN TAKARAN PUPUK N, P, DAN K TERHADAP HASIL BEBERAPA VARIETAS TANAMAN JAGUNG ( *Zea mays* L)

**Yulhasmir**

Dosen Program Studi Agrotekologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja  
Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja 32115  
Gmail: [yulamir459@gmail.com](mailto:yulamir459@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi terbaik dari beberapa varietas jagung dan takaran pupuk N, P, dan K, Mendapatkan daya hasil terbaik dari beberapa varietas jagung dan mendapatkan takaran terbaik pupuk N, P dan K Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial) dengan empat perlakuan varietas jagung dan tiga perlakuan takaran pupuk yang diulang sebanyak tiga kali. Perlakuan pupuk N, P, K yaitu P1 = 200 kg Urea/ha, 100 kg SP-36 dan 67 kg KCI/ha, P2 = 300 kg Urea/ha, 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCI/ha, P3 = 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha, dan perlakuan varietas terdiri dari V0 = Varietas Hibrida Bisi 18, V1 = Varietas Komposit Arjuna, V2 = Varietas Komposit Sukmaraga, V3 = Varietas Komposit Bisma. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa. Varietas Sukmaraga memberikan hasil terbaik, pemberian pupuk 400 kg Urea/ha (5,65 g/tan), 200 kg SP-36/ha (2,82 g/tan) dan 133 kg) merupakan perlakuan terbaik pada hasil tanaman jagung komposit. Kombinasi antara pupuk N, P, K dengan 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha, 133 kg KCI/ha dan varietas Sukmaraga merupakan kombinasi terbaik pada hasil tanaman jagung komposit.

Kata Kunci : *Dosis Urea, SP36, KCl dan Tanaman jagung.*

### PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran penting dalam penyediaan pangan dan peningkatan perekonomian nasional. Namun masih terkendala salah satu kendala rendahnya produktivitas ditingkat petani (Zubactirodin *et al*, 2011).

Saat ini permintaan biji jagung mengalami peningkatan dan harga dipasaran cenderung meningkat, menjadikan komoditi ini memiliki peluang yang besar dan meningkatkan minat petani untuk memnam jagung. Persoalannya masih rendahnya produksi pada tingkat petani.

Data dari Dinas Pertanian Kabupaten Ogan Komering Ulu produksi jagung pada tahun 2016 sebesar 24.286 ton dengan luas lahan 4.327 hektar, dengan hasil rata-rata

5,61 ton perhektar. Pada tahun 2017 sebesar 47.847 ton dengan luas lahan 8.394 hektar, Dengan hasil rata-rata 5,7 ton per hektar, dan pada tahun 2018 sebesar 71.597 ton dengan luas lahan 12.717 hektar, dengan hasil rata-rata menurun 5,63 ton per hektar (Kabid Tanaman Pangan OKU, 2019).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung nasional adalah dengan meningkatkan produktivitas dan perluasan area tanam. Dari aspek teknis, teknologi yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah penggunaan benih unggul yang bermutu dengan pengembangan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi serta adaptif pada kondisi suatu wilayah tertentu selain itu juga tingginya harga varietas unggul sangat

berpengaruh terhadap petani mengingat banyaknya biaya yang harus dikeluarkan untuk budidaya tanaman jagung setiap musimnya (Rukmana, 2010).

Di Indonesia terdapat dua jenis varietas yang berkembang ditingkat petani. Varietas tersebut yaitu jagung komposit dan hibrida. Varietas komposit merupakan persilangan campuran dari dua atau lebih varietas yang sudah mengalami persilangan acak lebih dari lima kali. Sedangkan hibrida adalah keturunan pertama dari perkawinan antara dua atau lebih induk yang mempunyai keunggulan, yang merupakan generasi pertama hasil persaingan antara tetua (induk) berupa galur murni, Secara umum jagung hibrida memberikan peluang hasil yang lebih tinggi dibandingkan jagung komposit. Namun jagung hibrida hasil produksi berikutnya tidak dapat ditanam lagi sebagai sumber benih, Sedangkan jagung komposit produksi berikutnya dapat digunakan lagi sebagai sumber benih (BPTP Yogyakarta, 2008).

Keragaman varietas unggul komposit hasil beberapa kajian di Lampung (Tahun 1999-2007), menunjukkan rata-rata produktivitas jagung komposit varietas Lamuru 5,25 t/ha, Sukmaraga 6,50 t/ha, Bisma 4,56 t/ha, Srikandi Kuning 3,95 t/ha, dan Srikandi Putih 4,41 t/ha (Mustikawati dan Pujiharti, 2007).

Selain varietas yang unggul pemupukan juga sangat mempengaruhi dalam budidaya tanaman jagung, pemupukan merupakan tindakan penambahan unsur hara kedalam tanah agar sesuai dengan kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat terpenuhi sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. pupuk yang digunakan dapat berasal dari pupuk anorganik maupun pupuk organik. pupuk anorganik biasanya berupa pupuk Urea, KCL, SP-36 dan lain lain. pupuk anorganik memberikan dampak yang nyata dalam menyediakan unsur hara seperti N P K serta efek yang diberikan lebih cepat berpengaruh

terhadap pertumbuhan tanaman (Iriani *et al*, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Tabri, (2010) pemberian pupuk N, P dan K dengan rincian 350 Kg/Ha Urea, 150 Kg/Ha SP-36 dan 100 Kg/Ha KCl memberikan hasil biji kering jagung hibrida dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung hibrida dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm.

Berdasarkan hasil penelitian Prasojo, (2018) pemberian pupuk N, P dan K dengan takaran 300 kg Urea/ha, 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCl/ha merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung komposit.

Berdasarkan uraian tersebut perlu kiranya dilakukan penelitian tentang beberapa varietas dan takaran pupuk N,P, dan K, untuk mendapatkan jenis jagung dan takaran terbaik untuk nproduksi tanaman jagung.

## METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial) yang terdiri dari empat perlakuan varietas jagung dan tiga perlakuan takaran pupuk serta diulang sebanyak tiga kali, sehingga didapatkan 36 unit perlakuan, setiap unit terdapat 12 tanaman dengan 4 sebagai tanaman contoh

Perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut : Perlakuan pupuk P1= 200 kg Urea/ha, 100 kg SP-36/ha dan 67 kg KCl/ha, P2 = 300 kg Urea/ha, 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCl/ha, P3 = 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCl/ha. Varietas jagung : V0 = Varietas Hibrida Bisi 18, V1 = Varietas Komposit Arjuna, V2 = Varietas Komposit Sukmaraga dan V3 = Varietas Komposit Bisma

Data analisis menggunakan uji sidik ragam (uji F). Apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dengan analisis nilai tengah perlakuan dengan uji BNT-5%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil analisis ragam (Uji-F) didapat bahwa kombinasi perlakuan takaran pupuk N, P, K dan beberapa varietas tanaman jagung interaksinya berpengaruh nyata hanya pada jumlah baris biji pertongkol (baris). Pada peubah panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol tanpa kelobot

(g), jumlah bulir biji perbaris (bulir), rendemen (%), berat basah biji pertanaman (g), dan berat kering biji pertanaman (g), kombinasi antara takaran pupuk N, P, K dan beberapa varietas tanaman jagung interaksinya berpengaruh tidak nyata (Tabel-1).

Tabel 1. Hasil analisis sidik ragam Uji-F pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Interaksi (I)			Varietas (V)			N, P, K (P)		KK %	
	F. Tab	F. Hit		F. Tab	F. Hit		F. Tab	F. Hit		
1. Panjang Tongkol (cm)	2,55	0,66	tn	3,05	14,31	*	3,44	5,51	*	1,73%
2. Diameter Tongkol (cm)	2,55	1,7	tn	3,05	59,76	*	3,44	16,62	*	0,24%
3. Berat Tongkol Tanpa Kelobot (g)	2,55	0,83	tn	3,05	42,26	*	3,44	17,45	*	5,54%
4. Jumlah Baris Biji Pertongkol (baris)	2,55	4,15	*	3,05	34,66	*	3,44	10,33	*	1,23%
5. Jumlah Biji Perbaris (bulir)	2,55	1,03	tn	3,05	30,75	*	3,44	6,88	*	2,26%
6. Rendemen (%)	2,55	1,79	tn	3,05	165,28	*	3,44	1,24	tn	0,33%
7. Berat Basah biji Pertanaman (g)	2,55	0,37	tn	3,05	52,21	*	3,44	14,69	*	5,00%
8. Berat Kering Biji Pertanaman (g)	2,55	0,7	tn	3,05	37,21	*	3,44	12,28	*	5,30%

Keterangan : \* : berpengaruh nyata pada taraf 5%  
 tn : berpengaruh tidak nyata pada taraf 5%      kk : koefisien keragaman

Berdasarkan hasil Uji-F dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan antara pupuk N, P, K dan beberapa Varietas tanaman jagung interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap hasil. Hal ini diduga interaksi takaran pupuk N, P, K dan beberapa varietas jagung memberikan respon tanaman sama, sehingga interaksi perlakuan pupuk N, P, K dan beberapa varietas jagung pengaruh tidak nyata.

Interaksi yang pengaruh tidak nyata diduga disebabkan oleh berbedanya genetik disetiap varietasnya. Menurut Tanijogonegoro (2014), perbedaan daya tumbuh antar varietas yang berbeda ditentukan oleh faktor genetiknya. Selain itu, potensi gen dari suatu tanaman akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan.

Pemberian pupuk pada tanaman akan memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman tersebut yang diharapkan akan meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung.

Menurut Lakitan (2012), pemberian pupuk kedalam tanah dapat menambah ketersediaan hara bagi tanaman. Pemberian pupuk yang cukup dan unsur hara yang banyak akan diserap tanaman sesuai kebutuhannya sehingga akan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Hasil Uji-F (Tabel-1) dapat dilihat bahwa perlakuan tunggal beberapa varietas (V) berpengaruh nyata pada semua peubah yang diamati yaitu panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol tanpa kelobot (g), jumlah baris biji pertongkol (baris), jumlah biji perbaris (bulir), rendemen (%), berat basah biji pertanaman (g), dan berat kering biji pertanaman (g). Dengan demikian dapat disimpulkan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap masing-masing peubah yang diamati. Hal ini diduga masing-masing varietas memiliki karakterisasi morfologi yang berbeda-beda sehingga akan memberikan hasil yang berbeda.

Agustina (2004), menyatakan bahwa varietas tanaman jagung memiliki deskripsi, karakteristik dan keunggulan baik dalam segi bentuk, kebutuhan unsur hara, genetik dan ketahanan terhadap penyakit. Abidin (2007), mengatakan bahwa perbedaan unsur genetik yang akan diekspresikan pada suatu fase yang berbeda yang akan menghasilkan keragaman tanaman. Menurut Mkhabela dan Shikhulu (2001) mengatakan bahwa genetik tanaman lebih berperan pada parameter hasil tanaman.

Berdasarkan Uji-F (Tabel 1), pada perlakuan tunggal pupuk N, P, K (P) hanya berpengaruh tidak nyata pada peubah rendemen (%). Hal ini diduga pemberian pupuk N, P, K berpengaruh tidak nyata dikarenakan rendemen lebih didominasi oleh genetik varietas sehingga perlakuan pupuk N, P, K menghasilkan nilai yang relatif sama. Menurut Pasaribu (2014), menyatakan rendemen yang dihasilkan tanaman jagung ternyata tidak begitu dipengaruhi oleh pemupukan yang diberikan. Khair *et al.*, (2013) menyatakan bahwa rendemen dalam komoditi jagung merupakan perbandingan antara berat bersih biji dengan berat biji jagung yang masih bersama dengan kelobotnya, kadar rendemen pada tanaman jagung sangat dipengaruhi oleh varietas yang digunakan.

Pada peubah panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol tanpa kelobot (g), jumlah baris biji pertongkol (bulir), jumlah bulir biji perbaris (bulir), berat basah biji pertanaman (g), dan berat kering biji pertanaman (g), berpengaruh nyata terhadap pemberian pupuk N, P, K. Hal ini diduga karena perlakuan pupuk N, P, K yang diberikan mampu menyediakan dan mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman jagung, sehingga berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati. Fahmi *et al.* (2014) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan baik dengan produksi yang baik jika

kebutuhan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Irawan (2006), mengatakan bahwa pemberian pupuk dengan takaran yang tepat dapat mempengaruhi kebutuhan dan hasil tanaman, jika unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tidak cukup pada saat pertumbuhan dan perkembangan maka akan mempengaruhi produksi tanaman. Selanjutnya Fatimah (2006), menyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman membutuhkan unsur hara lengkap yaitu unsur hara makro dan mikro. Jika unsur hara tidak terpenuhi maka pertumbuhan dan produksi tanaman akan terhambat atau tidak sempurna. Marliah *et al.* (2013), mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan cukup, hasil metabolismenya akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung dengan baik.

Berdasarkan data secara tabulasi diatas dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan V2P3 (varietas Sukmaraga dan 400 kg Urea/ha + 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) dan V0P3 (varietas Bisi 18 + 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) merupakan kombinasi yang memiliki nilai rata-rata hasil terbaik.

Perlakuan V2P3 (varietas Sukmaraga dan 400 kg Urea/ha + 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) meningkat 4,35% (8,870 ton/ha) pada berat kering biji pertanaman dibandingkan dengan kemampuan produksi benih pada deskripsi yang hanya 8,5 ton/ha.

Hasil Uji BNT (Tabel 3), perlakuan beberapa varietas tanaman jagung terlihat bahwa perlakuan V0 (varietas Bisi 18) berbeda nyata dengan V1 (varietas Arjuna), V2 (varietas Sukmaraga) dan V3 (varietas Bisma) pada peubah diameter tongkol, rendemen, berat basah biji pertanaman dan berat kering biji pertanaman.

Tabel 2. Hasil rerata respon hasil beberapa varietas tanaman jagung (*Zea mays* L) terhadap pemberian pupuk N, P, K pada semua peubah yang diamati.

Perlakuan	Peubah							
	Panjang tongkol (cm)	Diameter Tongkol tanpa kelobot (cm)	Berat Tongkol tanpa kelobot (g)	Jumlah Baris biji pertongkol (baris)	Jumlah Biji perbaris (bulir)	Rendemen (%)	Berat basah Biji pertanaman (g)	Berat Kering Biji pertanaman (g)
V0P1	16,82	4,74	186,30	16,17 d	34,00	83,70	155,96	132,20
V0P2	17,36	4,79	191,25	15,83 d	34,08	83,64	160,04	136,25
V0P3	17,17	4,78	197,62	16,00 d	34,42	83,88	165,79	140,85
V1P1	16,72	4,76	163,32	16,00 d	32,33	81,07	132,42	109,56
V1P2	16,55	4,80	168,79	16,33 e	34,67	81,56	137,64	114,27
V1P3	17,91	4,88	184,49	16,42 e	34,42	81,40	150,19	122,46
V2P1	16,70	4,88	179,99	15,50 c	34,33	80,83	145,56	114,78
V2P2	17,05	4,93	187,35	14,67 b	37,25	80,53	150,85	123,57
V2P3	17,79	4,98	192,29	17,00 e	37,83	81,07	155,93	125,44
V3P1	14,81	4,48	144,93	13,67 a	29,83	82,72	119,82	101,51
V3P2	15,28	4,63	153,18	14,00 a	30,67	82,27	126,09	106,22
V3P3	15,93	4,71	170,41	14,75 b	31,25	82,42	134,58	118,31
BNT				0,82				

Keterangan : 1. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata.  
 2. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata.  
 3. P1 : 200 kg Urea/ha + 100 kg SP-36/ha dan 67 kg KCI/ha, P2 : 300 kg Urea/ha + 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCI/ha, P3 : 400 kg Urea/ha + 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha.  
 4. V0 : varietas bisi 18, V1 : varietas arjuna, V2 : varietas sukmaraga, V3 : varietas bisma.

Pada peubah panjang tongkol tanpa kelobot, V0 (varietas Bisi 18) berbeda tidak nyata dengan V1 (varietas Arjuna) dan V2 (varietas Sukmaraga) tetapi berbeda nyata dengan V3 (varietas Bisma). Sedangkan pada peubah pada peubah jumlah baris biji pertongkol (baris) dan jumlah biji perbaris (bulir), perlakuan V0 (varietas Bisi 18) berbeda tidak nyata dengan V1 (varietas Arjuna) tetapi berbeda nyata dengan V2 (varietas Sukmaraga) dan V3 (varietas Bisma).

Hasil Uji BNT (Tabel 3), perlakuan beberapa varietas tanaman jagung terlihat bahwa perlakuan V2 (varietas Sukmaraga) berbeda nyata dengan V1 (varietas Arjuna) dan V3 (varietas Bisma) pada peubah diameter tongkol, berat tongkol tanpa kelobot, jumlah baris biji pertongkol, jumlah biji perbaris, rendemen dan berat basah biji pertanaman. Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 3 dapat disimpulkan, bahwa varietas Bisi 18

merupakan varietas terbaik dalam meningkatkan hasil tanaman jagung.

Varietas jagung Bisi 18 merupakan salah satu benih unggul dan merupakan jagung hibrida yang tongkolnya sangat beragam dengan letak tongkol yang relatif sama antar masing-masing tanaman dengan presentase tongkol normalnya hingga 92%. Selain itu tingkat penutupan pucuk tongkol (tip filling) bisa mencapai 97% sehingga dapat dipastikan varietas jagung Bisi 18 memiliki biji yang muput atau penuh hingga ujung tongkol serta memiliki kadar air biji yang sangat sedikit sehingga potensi hasil tertinggi mencapai 12 ton perhektar pipil kering (PT BISI International Tbk, 2019).

Perlakuan V0 (varietas Bisi 18) lebih baik dibandingkan dengan V1 (varietas Arjuna), V2 (varietas Sukmaraga), V3 (varietas Bisma) hal ini diduga karena V0 (varietas Bisi 18) merupakan varietas tanaman jagung hibrida dan V1, V2, V3 merupakan varietas jagung komposit.

Tabel 3. Hasil Uji BNT Beberapa Varietas Tanaman Jagung Terhadap Hasil Pada Semua Peubah yang Diamati.

Peubah	Rerata Perlakuan				BNT 5%
	V0	V1	V2	V3	
1. Panjang Tongkol (cm)	17,11	b 17,06	b 17,18	b 15,34	a 0,69
2. Diameter Tongkol (cm)	4,77	b 4,81	c 4,93	d 4,60	a 0,05
3. Berat Tongkol Tanpa Kelobot (g)	191,72	c 172,20	b 186,55	c 156,17	a 7,2
4. Jumlah Baris Biji Pertongkol (baris)	16,00	c 16,25	c 15,72	b 14,14	a 0,47
5. Jumlah Biji Perbaris (Bulir)	34,17	b 33,81	b 36,47	c 30,58	a 1,28
6. Rendemen (%)	83,74	d 81,34	b 80,81	a 82,47	c 0,30
7. Berat Basah biji Pertanaman (g)	160,60	d 140,08	b 150,78	c 126,86	a 5,88
8. Berat Kering Biji Pertanaman (g)	136,4	c 115,43	b 121,3	b 108,68	a 5,93

Keterangan : 1. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata.

2. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata.

3. V0 : varietas bisi 18, V1 : varietas arjuna, V2 : varietas sukmaraga, V3 : varietas bisma.

Data (Tabel 3), varietas jagung komposit V1 (varietas Arjuna), V2 (varietas Sukmaraga) dan V3 (varietas Bisma) yang hasilnya mendekati V0 (verietas Bisi 18) yang merupakan varietas jagung hibrida adalah V2 (varietas Sukmaraga), terutama pada peubah panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol tanpa kelobot (g), jumlah biji perbaris (bulir), berat basah biji pertanaman (g) dan berat kering biji pertanaman (g).

Varietas Sukmaraga merupakan salah satu varietas komposit yang tahan terhadap kekeringan, varietas yang berasal dari bahan introduksi AMATL asal CIMMYT Thailand dengan introgressi bahan lokal yang di perbaiki tahanan terhadap penyakit bulai, bercak daun dan karat daun dengan rata-rata hasil 6,0 t/ha hingga potensi hasil 8,5 t/ha (BPTP Banten, 2018).

Varietas jagung Sukmaraga merupakan salah satu varietas komposit yang mempunyai potensi hasil tinggi, tahan penyakit bulai dan adaptif pada lahan kering dengan potensi hasil 7 – 8,5 t/ha (BPTP Yogyakarta, 2008).

Berdasarkan Uji BNT (Tabel 4), perlakuan P3 (400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) berbeda nyata dengan P1 (200 kg Urea/ha + 100 kg SP-36/ha dan 67 kg KCI/ha) dan P2 (300 kg Urea/ha + 150 kg SP-36/ha dan 100 kg

KCI/ha) pada semua peubah yang diamati. Perlakuan P3 (400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) menghasilkan rerata tertinggi pada peubah panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol tanpa kelobot, jumlah baris biji pertongkol, jumlah bulir biji perbaris, rendemen, berat basah biji pertanaman dan berat kering biji pertanaman. Perlakuan P2 (300 kg Urea/ha + 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCI/ha) berbeda nyata dengan P3 (400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) tetapi berbeda tidak nyata dengan P1 (200 kg Urea/ha + 100 kg SP-36/ha dan 67 kg KCI/ha) pada peubah jumlah baris biji pertongkol.

Data (Tabel 4), dapat disimpulkan bahwa pengaruh takaran pupuk N, P, K pada perlakuan P3 (400 kg Urea/ha + 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha) menghasilkan rerata tertinggi untuk meningkatkan hasil produksi tanaman jagung, diduga tanaman ini mampu memenuhi kebutuhan tanaman jagung.

Shinta (2014), menjelaskan bahwa pupuk anorganik yang digunakan harus mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman, apabila kekurangan hara maka tanaman tersebut menjadi kekurangan hara, sehingga tanaman akan mengalami gangguan pertumbuhan, yang akan mempengaruhi hasil tanaman.

Tabel 4. Hasil Uji BNT Pengaruh Takaran Pupuk N, P, K Terhadap Hasil Tanaman Jagung Pada Semua Peubah yang Diamati.

Peubah	Rerata Perlakuan			BNT 5 %
	P1	P2	P3	
1. Panjang Tongkol (cm)	16,26	a 16,56	b 17,2	c 0,6
2. Diameter Tongkol (cm)	4,71	a 4,78	b 4,84	c 0,04
3. Berat Tongkol Tanpa Kelobot (g)	168,63	a 175,14	b 186,20	c 1,28
4. Jumlah Baris Biji Pertongkol (Butir)	15,33	a 15,21	a 16,04	b 0,41
5. Jumlah Bulir Biji Perbaris (Bulir)	32,63	a 34,17	b 34,48	b 1,11
6. Rendemen (%)	82,08	82,00	82,19	
7. Berat Basah biji Pertanaman (g)	138,44	a 143,65	b 151,65	c 5,09
8. Berat Kering Biji Pertanaman (g)	114,51	a 120,08	b 126,77	c 5,13

Keterangan : 1. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata.  
 2. Angka-angka yang diikuti dengan notasi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata.  
 P1 : 200 kg Urea/ha + 100 kg SP-36/ha dan 67 kg KCI/ha, P2 : 300 kg Urea/ha + 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCI/ha, P3 : 400 kg Urea/ha + 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha.

Ada kecenderungan peningkatan pertumbuhan dan hasil dalam penelitian ini seiring dengan meningkatnya jumlah hara yang diberikan, terutama pada masing-masing peubah yang diamati, sehingga ada perbedaan antara hipotesis yang diajukan dengan hasil dari penelitian. Hal ini diduga adanya respon yang baik dari masing-masing varietas tanaman dan juga karena kondisi lingkungan yang berbeda, terutama kondisi tanah dan iklim yang berbeda dengan tempat penelitian sebelumnya.

Penelitian ini dilakukan pada jenis tanah PMK (podsolik Merah Kuning) yang secara fisik, kimia dan biologi memiliki kesuburan yang relatif rendah sehingga mengakibatkan kebutuhan hara yang tinggi, sementara penelitian sebelumnya dilakukan pada jenis tanah regosol yang cenderung gembur dan bersifat subur (Prasojo, 2018).

Susilowati (2013), menyatakan bahwa setiap jenis tanah membutuhkan unsur hara dalam jumlah yang berbeda-beda. Selanjutnya Fahmi *et al.* (2014) mengatakan pertumbuhan tanaman akan baik dengan produksi yang baik jika kebutuhan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk N, P, K dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P dan K oleh tanaman jagung, dengan demikian semakin tersedianya unsur

hara tersebut dapat menicu hasil produksi tanaman jagung, seperti yang dikemukakan oleh Nuryadin, *et al.* (2016), bahwa tanaman akan tumbuh dengan subur apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkan tersedia dengan cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kombinasi antara takaran pupuk N, P, K dengan 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha, 133 kg KCI/ha dan varietas Sukmaraga merupakan kombinasi terbaik pada hasil tanaman jagung komposit
2. Varietas komposit Sukmaraga merupakan varietas yang menghasilkan rerata terbaik terhadap hasil tanaman jagung.
3. Takaran pupuk N, P, K dengan 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha, memberikan hasil terbaik pada tanaman jagung.

## B. Saran

1. Untuk menghasilkan produksi tanaman jagung komposit dapat menggunakan varietas jagung Sukmaraga dan pemupukan 400 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha dan 133 kg KCI/ha.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang jumlah takaran pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung komposit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2008. Mengenal Jagung Hibrida dan Komposit. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Yogyakarta.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2018. Mengenal Jagung Hibrida dan Komposit. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Banten.
- Fahmi, M. L. Rehatta., dan J. Nandissa. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.). J. Floratek. 9:53-62. Fatimah. 2006. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tanaman. (diakses 18 Juli 2019).
- Irawan, W. A. 2006. Budidaya Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Merrill. Universitas Padjajaran. Jatinagor.
- Iriani, E. Wulanjari, M. E. Dan Handoyo, J. 2009. Keragaman Beberapa Varietas Unggul Jagung Komposit Ditingkat Petani Lahan Kering Kabupaten Blora. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Tengah.
- Kabid Tanaman Pangan OKU. 2019. Data Produksi Jagung Kabupaten OKU 2018. Dinas Pertanian OKU. OKU.
- Khair, H., Maizal, dan R. H. Zailani. 2013. Pengaruh Kosentrasi Ekstrak Bawang Merah dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Melati Putih (*Jasminum Sabac* L.). J. Agrium 18(2): 130
- Lakitan. 2012. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Press. Jakarta.
- Marliah, A., Nurhayati, dan Risma, R. 2013. Pengaruh Varietas Dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* L.). Jurnal Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Vol 8: 118 - 126.
- Mkhabela, M.S. and Shikhulu, J. Pali. 2001. Tanggapan Kultivar Jagung (*Zea Mays* L) Terhadap Berbagai Aplikasi Nitrogen di Swaziland. Konferensi Jagung Regional Aprika Timur.
- Mustikawati, D. R. dan Pujiharti, Y. 2007. Introduksi Varietas Unggul Jagung Komposit Dilampung. Seminar Nasional Serealia 2011. hal : 140
- Pasaribu. A. 2014. Pengaruh Bulk Density Tanah Terhadap Penyerapan Hara Oleh Akar. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Prasojo, M. 2018. Teknologi budidaya jagung komposit (Bersari Bebas). [http://www.Unsur\\_tani.co.id/](http://www.Unsur_tani.co.id/) (diakses 25/11/2018)
- PT BISI International Tbk. 2018. *Varietas Jagung Bisi Internasional, Tbk.(online)*. <http://www.bisi.co.id/> (diakses 7/10/2018)



PT BISI International Tbk. 2019. *Varietas Jagung Bisi Internasional, Tbk.(online)*, <http://www.bisi.co.id/> (diakses 7/06/2019).

Rukmana. 2010. *Budidaya Jagung Puslitbang Tanaman Pangan*. Bogor.

Shinta, Kristiani, Warisnu, A. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*. 2(1) : 2337-3520.

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.

Tanibojonegoro. 2014. *Pupuk NPK Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Lebak, Banjarbaru*.