

**PENGARUH PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH DI LAHAN GAMBUT**

Suluh Fatika Heksusetya¹, Tantri Palupi², Tatang Abdurrahman³

email: suluhfh@gmail.com¹, tantri.palupi@faperta.untan.ac.id²,

tatang.abdurrahman@faperta.untan.ac.id³

Universitas Tanjungpura, Pontianak^{1,2,3}

ABSTRACT

The Shallots are horticultural commodities with high economic value. In its utilization, the development of shallots on peatlands is faced with physical, chemical and biological constraints of the soil. The application of manure is expected to play a role in improving peat soil. The use of adaptive varieties on peat soil is expected to optimize the yield of shallots. The aim of the research was to study the effect of applying the best manure and varieties to the growth and yield of shallots on peat soil. The research was conducted in Siantan Hilir at a farmer's garden location for 3 months. The method used a Split Plot Experimental Design which consisted of 2 factors are the application. of manure as the Main Plot and Varieties as Sub-plots consisting of 5 types, namely Bauji, Bima Brebes, Biru Lancor, Manjung and Tajuk. The results showed that the application of manure treatment could increase the weight of fresh bulbs per plot and the weight of dry wind per plot of shallots. There were differences of varieties of increasing plant height, number of tillers, number of leaves, weight of fresh bulbs per plot and weight of the dry wind per plot of shallots. The varieties of Tajuk, Biru Lancor and Manjung gave the best weight of dry wind tuber per plot compared to the varieties Bauji and Bima Brebes.

Keywords: *shallots, manure, peat and varieties.*

LATAR BELAKANG

Bawang merah (*Allium ascalonium* L.) adalah salah satu komoditas sayuran unggulan yang mempunyai arti penting bagi masyarakat sebagai pelengkap bumbu penyedap dan memiliki kandungan zat yang bermanfaat bagi kesehatan. Khasiatnya sebagai zat anti kanker dan pengganti antibiotik, menurunkan tekanan darah, kolestrol serta penurunan kadar gula darah. Tanaman ini yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan dapat dikembangkan di wilayah dataran rendah sampai tinggi. Selain itu permintaan bawang merah dari tahun ke tahun cenderung meningkat baik untuk dalam negeri maupun luar negeri

Upaya peningkatan produksi bawang merah dapat dilakukan dengan cara ekstensifikasi dan intensifikasi. Intensifikasi ditekankan pada penggunaan paket teknologi budidaya yang tepat, seperti: penggunaan benih unggul, pupuk, pengairan, pengolahan tanah dan pengendalian hama terpadu. Ekstensifikasi dapat dilakukan dengan cara perluasan areal tanam atau pemanfaatan lahan yang belum diusahakan secara intensif seperti lahan marginal, salah satunya tanah gambut.

Tanah gambut merupakan salah satu jenis tanah di Kalimantan Barat yang cukup potensial untuk budidaya tanaman bawang merah. Luas penyebaran gambut di Kalimantan

Barat sekitar 1,73 juta ha (8,49 % dari luas gambut di Indonesia). Tanah gambut memiliki potensi yang cukup tinggi untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian, akan tetapi dalam pemanfaatan tanah gambut ini dihadapkan berbagai kendala terutama sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman.

Salah satu bahan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah gambut adalah pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan salah satu limbah dari pengelolaan peternakan yang keberadaannya cukup tersedia di Kalimantan Barat. Penggunaan pupuk kandang memiliki peranan penting dalam dalam mempercepat kematangan tanah gambut dan menyediakan sejumlah unsur hara bagi tanaman bawang merah.

Penggunaan varietas yang tepat merupakan salah satu upaya dalam mengoptimalkan potensi genetik dalam mendukung peningkatan produksi bawang merah pada tanah gambut. Kemampuan suatu varietas untuk memberikan hasil yang tinggi pada suatu daerah tertentu perlu diteliti lebih lanjut, karena suatu varietas yang tumbuh dan berproduksi baik di suatu daerah, belum tentu akan tumbuh dan berproduksi baik pada daerah lain.

Berdasarkan hasil penelitian Purbiati (2012), terdapat varietas yang cocok dan berdaya hasil tinggi di lahan gambut Kalimantan Barat yaitu : varietas Sumenep, Moujung, dan Bali Karet dengan daya hasil 11 – 12 ton/ha. Untuk lahan kering varietas yang cocok ialah Sumenep dan moujung dengan daya hasil 6 – 8 ton/ha. Saat ini di desa Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya telah dikembangkan bawang merah pada tanah alluvial dan gambut dengan menggunakan varietas Bima Brebes.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang dan mengetahui varietas bawang merah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil di tanah gambut.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di lahan gambut kebun petani Sungai Selamat Siantan Hulu Kota Pontianak sejak bulan Maret sampai Mei tahun 2018. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Split Plot Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor yang diulang 3 kali. Faktor pertama adalah pupuk kandang, sebagai petak utama yang terdiri dari 2 taraf yaitu : tanpa pupuk kandang (p_0) dan pemberian pupuk kandang (p_1) dan faktor kedua adalah varietas, sebagai anak petak yang terdiri dari 5 jenis yaitu: Bauji (v1), Bima Brebes (v2), Biru lancor (v3), Manjung (v4) dan Tajuk (v5).

Pemberihan lahan dilakukan dalam rangka mempersiapkan lahan untuk budidaya bawang merah. Ukuran petak setiap bedengan adalah 1,5 m x 1 m dengan populasi tanaman bawang merah sebanyak 35 tanaman. Sebelum penanaman lahan diolah dan diberi pupuk dasar kandang itik dicampur dolomit kemudian diinkubasi selama 2 minggu. Setelah umur 15 dan 30 HST pupuk susulan I dan II diberikan setengah bagian dari Urea 300 kg/ha + SP-36 250 kg/ha + KCl 200 kg/ha sedangkan pupuk NPK Mutiara 16-16-16 100 kg/ha diberikan setelah tanaman umur 45 HST. Umbi yang ditanam adalah yang mempunyai berat 5-10 g per umbi dan penanaman dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, ditanam secara tugal. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan adalah penyulaman, penyiangan, penyiraman dan pengendalian hama penyakit.

Parameter yang diamati meliputi komponen pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun, jumlah anakan per rumpun) dan komponen hasil (berat segar umbi per rumpun, berat kering angin per rumpun, berat segar umbi per petak, berat kering angin per petak) dan hama penyakit yang menyerang. Untuk parameter tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun dan jumlah anakan per rumpun diamati pada umur 2, 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam sedangkan komponen hasil saat panen umur 60 HST (8 minggu).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan bawang merah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang dan Varietas terhadap Berat Umbi Kering Angin per Petak

Sumber Keragaman	db	Tinggi Tanaman (HST)				Jumlah Daun	Jumlah Anakan	F Tabel 5%
		14	21	28	35			
Kelompok	2	0,06 ^{tn}	7,78 ^{tn}	8,37 ^{tn}	1,33 ^{tn}	0,91 ^{tn}	0,20 ^{tn}	19,00
Pupuk Kandang	1	0,35 ^{tn}	1,18 ^{tn}	7,72 ^{tn}	4,26 ^{tn}	3,39 ^{tn}	3,99 ^{tn}	18,51
Galat Pukan	2	-	-	-	-	-	-	
Varietas	4	7,25*	7,61*	2,56 ^{tn}	6,11*	10,08*	20,64*	3,01
Interaksi	4	0,16 ^{tn}	0,62 ^{tn}	0,58 ^{tn}	1,02 ^{tn}	0,47 ^{tn}	1,59 ^{tn}	3,01
Galat Varietas	1							
	6							
Total	29							

Keterangan : * = berpengaruh nyata

tn = berpengaruh tidak nyata

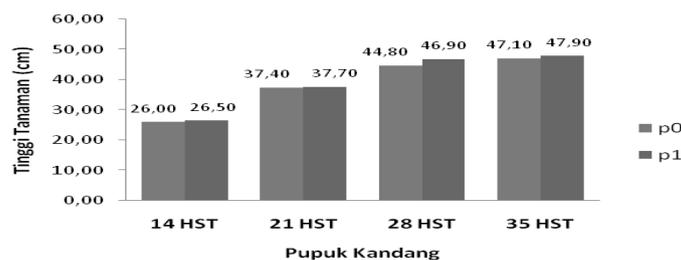
Hasil analisis keragaman varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan pupuk kandang dan interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Selanjutnya uji lanjut untuk melihat perbedaan antar nilai tengah dari faktor varietas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji BNJ Pengaruh Varietas Terhadap Tinggi Tanaman Umur 35 HST

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
Bauji	22,90 b	35,10 a	43,50 a	45,66 b
Bima Brebes	26,90 a	38,60 a	47,00 a	48,79 a
Biru Lancor	26,20 ab	38,50 a	46,70 a	46,99 ab
Manjung	28,60 a	39,00 a	46,20 a	49,26 a
Tajuk	26,40 a	36,60 ab	45,80 a	46,63 ab
BNJ 5%	3,40	3,50	-	2,97

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 14 HST tertinggi terdapat pada varietas Manjung yaitu 28,60 cm dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji yaitu 22,90 cm, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Bima Brebes, Biru Lancor dan Tajuk. Pada umur 21 HST tinggi tanaman tertinggi terdapat pada varietas Manjung yaitu 39,00 cm dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji yaitu 35,10 cm, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Bima Brebes, Biru Lancor dan Tajuk. Tinggi tanaman umur 35 HST tertinggi terdapat pada varietas Manjung yaitu 49,26 cm dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji yaitu 45,66 cm, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Bima Brebes, Biru Lancor dan Tajuk. Selanjutnya untuk melihat rerata tinggi tanaman dengan perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rerata Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Pupuk Kandang

Berdasarkan Gambar 1, bahwa rerata tinggi tanaman umur 14 HST dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 26,5 cm sedangkan tanpa pupuk kandang 26,0 cm. Pada umur 21 HST dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 37,4 cm sedangkan tanpa pupuk kandang 37,7 cm. Tinggi tanaman umur 28 HST dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 46,9 cm sedangkan tanpa pupuk kandang 44,8 cm. Selanjutnya pada umur 35 HST dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 47,9 cm sedangkan tanpa pupuk kandang 47,1 cm.

Jumlah Daun Per Rumpun (helai)

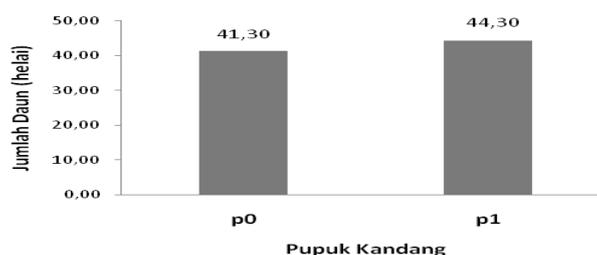
Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap jumlah daun umur 35 HST dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis keragaman varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun per rumpun, sedangkan pupuk kandang dan interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil uji lanjut untuk melihat perbedaan antar nilai tengah dari faktor varietas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ Pengaruh Varietas Terhadap Jumlah Daun per Rumpun

Varietas	Jumlah Daun (helai)
Bauji	37 b
Bima Brebes	38 b
Biru Lancor	49 a
Manjung	37 b
Tajuk	51 a
BNJ 5%	10,48

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah daun per rumpun tertinggi terdapat pada varietas Tajuk yaitu 51 helai dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji, Bima Brebes dan Manjung, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Biru Lancor. Diketahui rata-rata jumlah daun yang terendah dari semua perlakuan adalah pada varietas Manjung yaitu 37 helai. Selanjutnya untuk melihat rerata jumlah daun dengan perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rerata Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk Kandang

Berdasarkan Gambar 2, bahwa rerata jumlah daun dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 44 helai sedangkan tanpa pupuk kandang 41 helai.

Jumlah Anakan Per Rumpun (anakan)

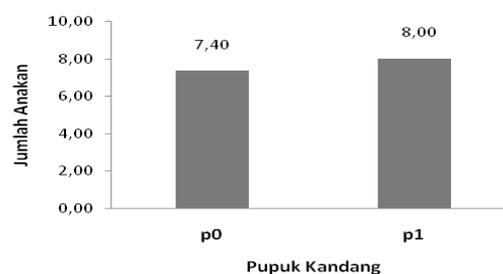
Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap jumlah anakan umur 35 HST dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis keragaman varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun per rumpun, sedangkan pupuk kandang dan interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil uji lanjut untuk melihat perbedaan antar nilai tengah dari faktor varietas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji BNJ Pengaruh Varietas Terhadap Jumlah Anakan per Rumpun

Varietas	Jumlah Anakan (anakan)
Bauji	7 bc
Bima Brebes	7 bc
Biru Lancor	8 b
Manjung	6 c
Tajuk	10 a
BNJ 5%	1,76

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah anakan per rumpun tertinggi pada varietas Tajuk yaitu 10 anakan dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji, Bima Brebes, Biru Lancor dan Manjung. Diketahui rata-rata jumlah anakan terendah dari semua perlakuan adalah pada varietas Manjung dengan 6 anakan. Selanjutnya untuk melihat rerata jumlah anakan dengan perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rerata Jumlah Anakan dengan Perlakuan Pupuk Kandang

Berdasarkan Gambar 3, bahwa rerata jumlah anakan dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 8 anakan sedangkan tanpa pupuk kandang 7 anakan.

Berat Umbi Segar per Rumpun (g)

Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap berat umbi segar per rumpun, berat umbi kering angin per rumpun, berat umbi segar per petak dan berat umbi kering angin per petak dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang dan Varietas Terhadap Berat Umbi Segar per Rumpun, Berat Umbi Kering Angin per Rumpun, Berat Umbi Segar per Petak dan Berat Umbi Kering Angin per Petak

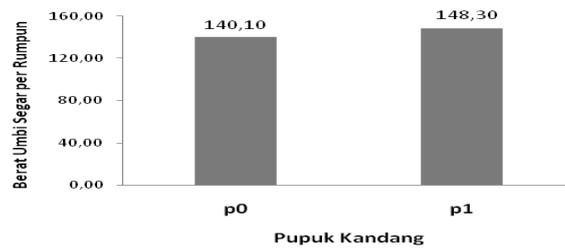
Sumber Keragaman	db	Berat Umbi Segar per Rumpun	Berat Umbi Kering Angin per Rumpun	Berat Umbi Segar per Petak	Berat Umbi Kering Angin per Petak	F Tabel 5%
Kelompok	2	1,09 ^{tn}	0,15 ^{tn}	0,57 ^{tn}	0,30 ^{tn}	19,00
Pupuk Kandang	1	0,02 ^{tn}	2,29 ^{tn}	2,63 ^{tn}	2,33 ^{tn}	18,51
Galat Pukan	2	-	-	-	-	-
Varietas	4	2,10 ^{tn}	2,32 ^{tn}	13,91*	12,69*	3,01
Interaksi Galat Varietas	4	0,48 ^{tn}	0,43 ^{tn}	2,88 ^{tn}	3,01 ^{tn}	3,01
Total	16					
Total	29					

Keterangan : * = berpengaruh nyata

tn = berpengaruh tidak nyata

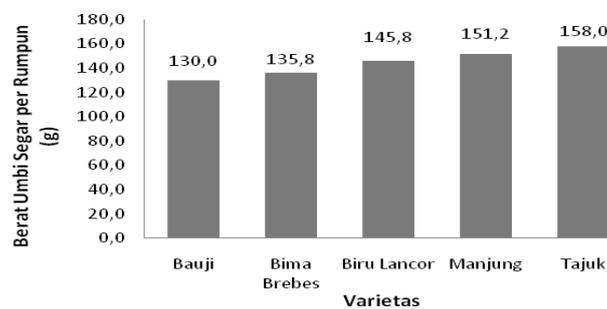
Hasil analisis keragaman pupuk kandang dan varietas serta interaksinya menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap berat umbi segar per rumpun (Tabel 5). Rerata berat umbi segar

per rumpun pada perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 4, sedangkan rerata berat umbi segar per rumpun pada perlakuan varietas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Rerata berat umbi segar per rumpun pada pemberian pupuk kandang

Berdasarkan Gambar 4, bahwa rerata berat umbi segar per rumpun dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 148,3 g sedangkan tanpa pupuk kandang 140,1 g.



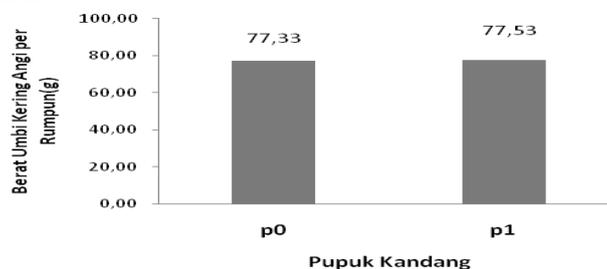
Gambar 5. Rerata berat umbi segar per rumpun pada beberapa varietas

Berdasarkan Gambar 5, bahwa rerata berat umbi segar per rumpun varietas Tajuk menunjukkan nilai tertinggi yaitu 158,0 g sedangkan varietas Manjung 151,2 g, varietas Biru Lancor 145,8 g, varietas Bima Brebes 135,8 g dan terendah varietas Bauji 130,0 g.

Berat Umbi Kering Angin per Rumpun (g)

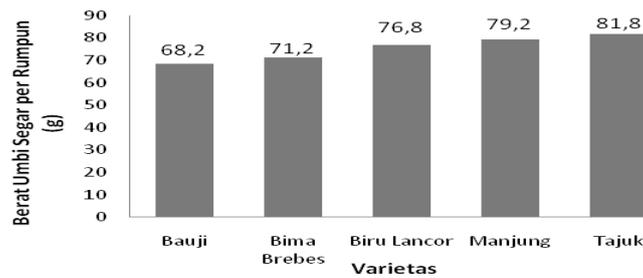
Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap jumlah daun umur 35 HST dapat dilihat pada Tabel Lampiran 5. Hasil analisis keragaman pupuk kandang dan varietas serta interaksinya menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap berat umbi kering angin per rumpun.

Rerata berat umbi kering angin per rumpun pada perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 6, sedangkan rerata berat umbi kering angin per rumpun pada perlakuan varietas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Rerata berat umbi kering angin per rumpun pada pemberian pupuk kandang

Berdasarkan Gambar 6, bahwa rerata berat umbi kering angin per rumpun dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 77,5 g sedangkan tanpa pupuk kandang 73,3 g.



Gambar 7. Rerata berat umbi kering angin per rumpun pada beberapa varietas

Berdasarkan Gambar 7, bahwa rerata berat umbi segar per rumpun varietas Tajuk menunjukkan nilai tertinggi yaitu 81,8 g, varietas Manjung 79,2 g, varietas Biru Lancor 76,8 g, varietas Bima Brebes 71,2 g dan terendah varietas Bauji 68,2 g.

Berat Umbi Segar Per Petak (kg)

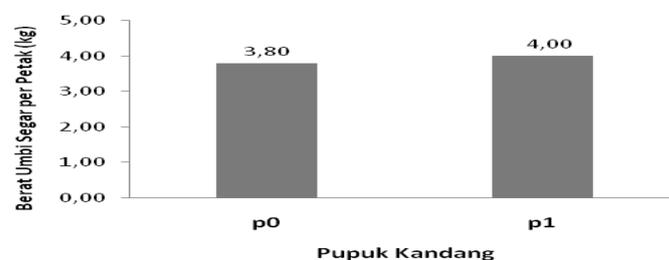
Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap berat umbi segar petak dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis keragaman varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat umbi segar per petak, sedangkan pupuk kandang dan interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil uji lanjut untuk melihat perbedaan antar nilai tengah dari faktor varietas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji BNJ Pengaruh Varietas Terhadap Berat Umbi Segar per Petak

Varietas	Umbi Segar per Petak (kg)
Bauji	3,5 b
Bima Brebes	3,5 b
Biru Lancor	4,0 a
Manjung	4,0 a
Tajuk	4,5 a
BNJ 5%	0,50

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ pada Tabel 6 menunjukkan bahwa berat umbi segar per petak tertinggi terdapat pada varietas Tajuk yaitu 4,5 kg berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji dan Bima Brebes, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Biru Lancor dan Manjung. Diketahui rata-rata berat umbi segar per petak yang terendah pada varietas Bauji dan Bima Brebes dengan hasil 3,5 kg. Selanjutnya untuk melihat rerata berat umbi segar per petak dengan perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Rerata Berat Umbi Kering Angin dengan Perlakuan Pupuk Kandang

Berdasarkan Gambar 8, bahwa rerata berat umbi segar per petak dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 4,0 kg sedangkan tanpa pupuk kandang 3,8 kg.

Berat Umbi Kering Angin Per Petak (kg)

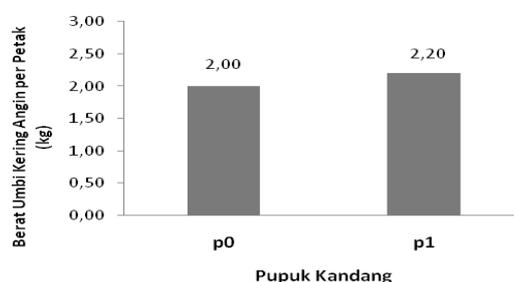
Hasil analisis keragaman pemberian pupuk kandang dan varietas terhadap berat umbi kering angin per petak dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis keragaman varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat umbi kering angin per petak, sedangkan perlakuan pupuk kandang dan interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil uji lanjut untuk melihat perbedaan antar nilai tengah dari faktor varietas disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji BNJ Pengaruh Varietas Terhadap Berat Umbi Kering Angin per Petak

Varietas	Umbi Kering Angin per Petak (kg)
Bauji	1,9 c
Bima Brebes	1,9 c
Biru Lancor	2,2 ab
Manjung	2,1 bc
Tajuk	2,5 a
BNJ 5%	0,45

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ pada Tabel 7 menunjukkan bahwa berat umbi kering angin per petak pada varietas Tajuk berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji, Bima Brebes dan Manjung, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Biru Lancor. Diketahui rata-rata berat umbi kering angin per petak yang tertinggi dari semua varietas adalah pada varietas Tajuk dengan hasil 2,5 kg anakan dan terendah pada varietas Bauji dan Bima Brebes dengan hasil 1,9 kg. Selanjutnya untuk melihat rerata berat umbi kering angin per petak dengan perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Rerata Berat Umbi Kering angin per Petak Perlakuan Pupuk Kandang

Berdasarkan Gambar 9, bahwa rerata berat umbi kering angin per petak dengan pemberian pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 2,2 kg sedangkan tanpa pupuk kandang 2,0 kg.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, berat umbi segar per petak dan berat umbi kering angin per petak. Perlakuan pupuk kandang dan interaksi antar perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh variabel pengamatan.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa varietas mempengaruhi variabel pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Jenis varietas Tajuk dan Biru Lancor memberikan rerata pertumbuhan dan hasil tertinggi terutama terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, berat umbi segar per petak dan berat umbi kering angin per petak.

Terdapat perbedaan antar varietas dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada tanah gambut. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kemampuan adaptasi yang berbeda dalam menghadapi kondisi lingkungan yang ada pada tanah gambut. Secara

umum tanah gambut mengandung asam-asam organik yang bersifat toksik bagi tanaman. Apabila tanaman tidak mampu menghadapi kondisi cekaman tersebut, maka tanaman akan menunjukkan gejala keracunan sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan hasil tanaman.

Menurut Patrick (1971) bahwa pengaruh senyawa beracun terhadap tanaman meliputi penundaan atau penghambatan biji, pertumbuhan tanaman menjadi kerdil, kerusakan pada sistem perakaran, menghambat penyerapan unsur hara esensial, klorosis, layu dan mematikan tanaman. Selanjutnya Driessen (1978) mengemukakan bahwa tingginya kelarutan asam-asam fenolat pada tanah gambut berpengaruh negatif terhadap penyediaan hara di dalam tanah.

Karakteristik tanaman bawang umur 35 HST pada varietas Tajuk memiliki tinggi tanaman yaitu 46,6 cm yang berbeda tidak nyata dengan varietas Bima Brebes, Biru Lancor dan Manjung. Varietas Bauji menunjukkan tinggi tanaman terendah, yaitu 45,7 cm. Pada variabel jumlah daun per rumpun, varietas Tajuk memiliki jumlah daun sebanyak 51,1 helai yang berbeda tidak nyata dengan varietas Biru Lancor. Varietas Bauji, Bima Brebes dan Manjung memiliki jumlah daun terendah. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Tajuk dan Biru Lancor memiliki keunggulan terutama pada parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman dan jumlah daun. Jumlah daun tanaman akan mempengaruhi fotosintat yang dihasilkan dari proses fotosintesis sehingga akan menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman berikutnya.

Hasil penelitian pada variabel jumlah anakan per rumpun (Tabel 4), varietas Tajuk memiliki jumlah anakan yaitu 10 anakan yang berbeda nyata dengan varietas Bima Brebes yaitu 7 anakan, Biru Lancor yaitu 8 anakan, Bauji yaitu 7 anakan dan Manjung 6 anakan. Berdasarkan deskripsi tanaman bahwa varietas Tajuk memiliki jumlah anakan sebanyak 6-12 anakan, varietas Bima Brebes 7-12 anakan, Biru Lancor 5-13 anakan, Bauji 9-16 anakan dan Manjung 6-13 anakan. Dengan demikian jumlah umbi pada semua varietas bawang merah masih sesuai dengan potensinya.

Berat umbi segar per petak pada varietas Tajuk memiliki berat tertinggi yaitu 2,5 kg yang berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji yaitu 1,9 kg dan Bima Brebes 1,9 kg, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Biru Lancor yaitu 2,2 kg dan Manjung yaitu 2,1 kg. Selanjutnya berat umbi kering angin per petak pada varietas Tajuk berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Bauji, Bima Brebes dan Manjung, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan varietas Biru Lancor. Diketahui rata-rata berat umbi kering angin per petak yang tertinggi dari semua varietas adalah pada varietas Tajuk dengan hasil 2,5 kg dan terendah pada varietas Bauji dan Bima Brebes dengan hasil 1,9 kg. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan potensi produksi dari masing-masing varietas.

Secara umum varietas Tajuk dan Biru Lancor memberikan rerata pertumbuhan dan hasil tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kedua varietas ini mampu beradaptasi pada tanah gambut. Berdasarkan perhitungan hasil konversi bahwa varietas Tajuk menghasilkan berat umbi kering angin sebesar 16,67 ton per ha, Biru Lancor 14,67 ton per ha, Manjung 14 ton, Bima Brebes dan Bauji 12,67 ton per ha. Berdasarkan deskripsi tanaman bawang merah, varietas Tajuk memiliki potensi hasil 11-16 ton per ha, Biru Lancor 12,47-14,08 ton per ha, Manjung 14 ton, Bima Brebes 9,9 ton per ha dan Bauji 14 ton per ha.

Adanya perbedaan pada beberapa variabel pertumbuhan dan hasil bawang merah pada kelima varietas tersebut juga dipengaruhi oleh faktor genetik masing-masing varietas. Menurut Putrasamedja dan Soedomo (2007), selain lingkungan, hasil umbi bawang juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Jika berbagai varietas ditanam di lahan yang sama, maka ukuran umbi tiap varietas juga berbeda sehingga akan mempengaruhi hasil tanaman bawang merah.

Pemberian pupuk kandang belum mampu meningkatkan seluruh variabel pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Hal ini diduga karena belum berekasinya pupuk kandang bebek yang diberikan pada tanah gambut sehingga proses pematangan gambut dan penyediaan

hara belum terjadi secara maksimal. Pupuk kandang bebek memerlukan waktu yang cukup lama agar dapat bereaksi dengan tanah gambut.

Hasil analisis kesuburan tanah gambut menunjukkan bahwa C/N rasio tanah berkisar antara 23,99-29,26. Hal ini menunjukkan bahwa tanah gambut yang digunakan dalam penelitian masih belum terdekomposisi dengan sempurna. Hasil penelitian Abdurrahman (2013) bahwa pemberian pupuk kandang sapi selama 3 bulan dapat menurunkan C/N rasio tanah gambut. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi proses dekomposisi bahan organik yang selanjutnya akan memacu proses mineralisasi sehingga meningkatkan ketersediaan hara.

Menurut Tan (1993) pupuk kotoran sapi mengandung asam humat yang dapat memacu pertumbuhan tanaman sehingga serapan hara oleh tanaman menjadi meningkat. Selanjutnya Stevenson (1994) menjelaskan bahwa aktivitas mikroorganisme di dalam pupuk kotoran hewan menghasilkan hormon tumbuh, seperti auksin, giberelin, dan sitokinin yang dapat memacu pertumbuhan akar-akar rambut sehingga daerah pencarian makanan menjadi lebih luas. Hasil penelitian Nyamangara dkk. (2003) bahwa pemberian pupuk kotoran sapi yang dikombinasikan dengan pupuk urea dapat meningkatkan hasil tanaman jagung.

KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan bahwa :
- Pemberian pupuk kandang belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada tanah gambut.
 - Terdapat perbedaan antar varietas bawang merah dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, berat umbi segar per petak dan berat kering angin per petak. Varietas Tajuk dan Biru Lancor memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi dibandingkan dengan varietas lainnya.
 - Tidak terdapat interaksi antara pupuk kandang dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada tanah gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, T. (2013). *Penggunaan lumpur laut cair dan pupuk kotoran sapi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung pada tanah gambut*. J. Indonesian Journal of Applied Sciences. 3(3): 78-83.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. (2016). *Kalimantan Barat Dalam Angka*. BPS Kalimantan Barat. Pontianak.
- Driessen, P.M. (1978). Peat soils. In: IRRI. Soil and rice. IRRI. Los Banos. Philippines. p. 763-779.
- Firmanto, B. H. (2011). *Praktis Bertanam Bawang Merah Secara Organik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Nyamangara, J., M.I. Piha, K.E. Giller. (2003). Effect of combined cattle manure and mineral nitrogen on mize N uptake and grin yield. J. African Crop Sci. 11(4): 289-300.
- Patrick, Z.A. (1971). Phytotoxic substances associated with the decomposition in soil of plant residues. J. Soil Sci. 3(1): 13-18.
- Purbiati, T dkk. (2010). *Pengkajian Adaptasi Varietas Bawang Merah Toleran Hama Penyakit Pada Lahan Kering di Kalimantan Barat*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Putrasamedja. S. dan P. Soedomo. (2007). Evaluasi bawang merah yang akan dilepas. J. Pengembangan Pedesaan. 7(3): 133-146.
- Sarief. S. (1986). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Jakarta.
- Stevenson, F.J. (1994). *Humus Chemistry : Genesis, Composition, Reaction*. John Wiley and Sons, Inc., New York.
- Tan, K.H. (1993). *Environmental Soil Science*. Marcel Dekkar. Inc. New York.

Heksusetya, S.F., *Palupi, T., Abdurrahman, T.*, (2023). Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah Di Lahan Gambut. *AGROFOOD*, 5(1), 1-11

Wibowo, S. (2009). *Budidaya Bawang Merah*. Penebar Swadaya. Jakarta.