

ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*L.) PADA DATARAN RENDAH DENGAN PEMBERIAN PUPUK KANDANG DAN NPK**Ahmad Andri Kusuma^{1*}, E. Harso Kardhinata², dan Mbue Kata Bangun²**¹Alumni Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan²Staf Pengajar Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan*Corresponding author : E-mail : ahmadandrikusuma@gmail.com**ABSTRACT**

The adaptation of some shallot varieties has been conducted with the application of chicken manure and NPK fertilizer. The goal of this research is to know the adaptation of some shallot varieties in lowland application of chicken manure and NPK fertilizer. The research was conducted at community land on Pasar 1 Medan Selayang, Medan with altitude of 25 meters above sea level from May to July 2012. Using randomized block design. The first factor is three shallot varieties are Kuning, Medan, and Maja. The second factor is four types of fertilizer; control, 240 g/plot chicken manure, 48 g/plot NPK, and chicken manure plus NPK. The results showed that the varieties and fertilizer are significant in the fresh weight and number of cloves but not significant in plant height, number of tillers per hill, and dry weight. Where as the interaction between varieties with fertilizers are not significant in all parameters. Heritability values ranged from 0.03 - 0.87. All of the varieties tested have not been able to adapt well in the lowland in terms of production so further studies using different varieties in the lowland is suggested.

Key Words : shallot varieties, low land, chicken manure, NPK fertilizer.

ABSTRAK

Adaptasi beberapa varietas bawang merah pada dataran rendah telah dilakukan dengan pemberian pupuk kandang dan NPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adaptasi beberapa varietas bawang merah pada dataran rendah dengan pemberian pupuk kandang dan NPK. Penelitian ini dilaksanakan di lahan masyarakat Jalan Pasar 1 Kecamatan Medan Selayang, Medan dengan ketinggian tempat 25 meter di atas permukaan laut pada bulan Mei sampai Juli 2012 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Faktor pertama adalah tiga varietas yaitu Kuning, Medan, dan Maja. Faktor kedua adalah empat jenis perlakuan pupuk yaitu tanpa dipupuk, pupuk kandang ayam 240 g/plot, NPK 48 g/plot, dan pupuk kandang ayam ditambah NPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas dan pupuk hanya berbeda nyata pada parameter berat basah umbi dan jumlah siung tetapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, bobot kering umbi. Sedangkan interaksi antara varietas dengan pupuk berbeda tidak nyata pada semua parameter. Nilai heritabilitas berkisar antara 0.03 – 0.87. Semua varietas yang diuji belum dapat beradaptasi dengan baik pada dataran rendah ditinjau dari segi produksi sehingga penelitian selanjutnya menggunakan varietas yang berbeda untuk di dataran rendah.

Kata Kunci: varietas bawang merah, dataran rendah, pupuk kandang, NPK

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai arti penting bagi masyarakat, baik dilihat dari nilai ekonomi maupun dari kandungan gizinya. Meskipun disadari bahwa bawang merah bukan merupakan kebutuhan pokok, akan tetapi kebutuhannya hampir tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga (Nur dan Thohari, 2005).

Dalam tahun 2009 produksi bawang merah di Indonesia adalah 936.103 ton dan meningkat pada tahun 2010 yaitu mencapai 976.284 ton. Sentra produksi utama bawang merah didominasi oleh Jawa (73%) yang terdiri dari Jawa Barat (Kuningan, Cirebon); Jawa Tengah (Brebek, Tegal, Pemalang); DI Yogyakarta (Bantul), dan Jawa Timur (Nganjuk, Probolinggo, Pamekasan). Kebutuhan bawang merah di Indonesia tahun 2009 mencapai 965.164 ton dan meningkat pada tahun 2010 yaitu 1.048.228 ton (BPS, 2011).

Di Indonesia dikenal beberapa kultivar bawang merah yang merupakan hasil persilangan yang terjadi secara alami. Walaupun terdapat banyak kultivar, tetapi semuanya berasal dari dua induk saja yaitu berumbi merah dan kuning pucat (Basuki, 2009).

Varietas Kuning adalah varietas yang berasal dari hasil seleksi kultivar lokal Brebes yang tersebar di sentra bawang merah di Jawa Tengah, bentuk umbi bulat, ujung meruncing, warna umbi merah gelap, berat umbi 5-15 g/umbi, potensi produksi umbi 6.00-21.39 ton/ha, susut bobot umbi 21.50-22.00% (basah-kering) (Nur dan Thohari, 2005).

Budidaya tanaman bawang merah di dataran rendah terkendala oleh ketersediaan benih. Untuk mencukupi kebutuhan benih, petani sering kali menggunakan bawang konsumsi varietas Medan dan Maja berasal dari dataran tinggi yang banyak ditanam di daerah Samosir, Sumatera Utara. Hal tersebut selain disebabkan oleh ketersediaan benih yang terbatas, juga karena varietas lokal memiliki umbi yang umumnya relatif kecil. Dipanen pada umur 70 hari dengan produksi rata-rata 7 ton/ha umbi kering. Bobot susut varietas ini tergolong tinggi, yakni 25% dari bobot panen basah. Satu rumpun terdiri dari 6-12 anakan. Mudah berbunga, warna umbi merah, berbentuk bulat dengan ujung runcing. Jenis ini fleksibel

untuk dataran tinggi maupun rendah. Varietas ini cukup resisten terhadap busuk umbi, tetapi peka terhadap penyakit busuk ujung daun (Hervani, 2008).

Pupuk kandang mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, serta kalium, dan unsur mikro seperti kalsium, magnesium, dan sulfur. juga akan menyumbangkan unsur hara bagi tanaman serta meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman. Disamping itu pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah dan meningkatkan kandungan humus tanah, serta meningkatkan kesuburan tanah (Wigati *et al.*, 2006).

Pupuk NPK adalah pupuk majemuk yang dibuat dengan mencampurkan unsur-unsur pupuk yaitu N, P, dan K. Untuk mengurangi biaya pemupukan sering digunakan pupuk majemuk sebagai alternatif dari pemakaian pupuk tunggal. Kebutuhan unsur hara untuk satu jenis tanaman tergantung dari umur tanaman, jenis tanaman dan iklim. Agar jumlah dan bobot umbi bawang merah meningkat, tanaman perlu diberikan pupuk NPK sebagai sumber energi untuk proses pertumbuhannya. Aplikasi pupuk dapat dilakukan dengan berbagai cara, namun aplikasi yang paling baik yaitu NPK 15-15-15 dosis 400 kg/ha (Hasibuan, 2006).

Adapun NPK yang digunakan dalam penelitian ini adalah NPK Mutiara dengan N (15%), P (15 %), dan K (15%) dan pupuk kandang 2,4 kg/plot untuk mengetahui pertumbuhan beberapa jenis varietas bawang merah dalam adaptasinya. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui adaptasi pertumbuhan dan produksi beberapa varietas bawang merah dengan pemberian pupuk kandang ayam dan NPK.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan masyarakat Jl. Pasar I No. 89, Tanjung Sari, Medan dengan ketinggian \pm 25 meter di atas permukaan laut, mulai 19 Mei 2012 sampai 28 Juli 2012.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Kuning, Medan, dan Maja sebagai bahan tanaman, pupuk kandang ayam dan NPK sebagai perlakuan, air untuk menyiram tanaman dan bahan-bahan lain yang mendukung penelitian ini. Alat yang digunakan dalam penelitian ini

adalah cangkul untuk mengolah media tanam, gembor untuk menyiram tanaman, meteran untuk mengukur tinggi tanaman, timbangan untuk menimbang produksi tanaman, pacak sampel untuk tanda dari tanaman yang merupakan sampel, jangka sorong untuk mengukur diameter umbi, alat tulis dan alat-alat lain yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 (dua) faktor, yaitu faktor pertama adalah 3 (tiga) varietas bawang merah, terdiri atas varietas Kuning, Medan, Maja ; faktor kedua adalah pupuk dengan 4 taraf, yaitu kontrol, pupuk kandang ayam 2,4 kg/plot, pupuk NPK 48 g/plot, pupuk kandang ayam 2,4/plot + NPK 48 g/plot. Perlakuan diulang 3 kali. Data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

Pelaksanaan penelitian yang pertama kali dilakukan adalah persiapan areal pertanaman yang terlebih dahulu dibersihkan dari gulma. Kemudian lahan diolah dan digemburkan menggunakan cangkul dengan kedalaman kira-kira 20 cm. Kemudian dibuat plot-plot dengan ukuran 120 cm x 100 cm serta jarak antar plot 30 cm dan jarak antar blok 50 cm dan parit drainase sedalam 30 cm untuk menghindari genangan air. Penyediaan bibit yang dipakai, dipilih berat yang relatif sama yaitu 6 gram/siung, kemudian kulit yang paling luar yang telah mengering dibersihkan beserta akar yang masih ada. Pada aplikasi pupuk kandang ayam dilakukan pada saat 1 minggu sebelum tanam dan aplikasi pupuk NPK dilakukan pada saat tanam dengan cara larikan, sesuai dengan dosis perlakuan. Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam yang ditugal pada areal tanam, kemudian dimasukkan 1 umbi per lubang tanam. Begitu umbi ditanam ke dalam tanah dan ditutup dengan tanah.

Pemeliharaan tanaman yang pertama kali dilakukan adalah penyiraman yang dilakukan setiap hari yaitu pagi atau sore hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dan diusahakan agar tanahnya tidak terlalu basah. Apabila hujan, tidak dilakukan penyiraman. Pada penyulaman dilakukan mulai awal pertumbuhan sampai umur 7 hari setelah tanam (HST) dengan mengganti umbi busuk atau mati dengan umbi yang sehat. Lalu penyiangan dilakukan untuk mengendalikan gulma sekaligus menggemburkan tanah. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma agar perakaran tanaman tidak terganggu. Pembumbunan dilakukan untuk menjaga agar tanaman tidak mudah rebah dan untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan.

Pengendalian hama dilakukan dengan manual yaitu membuang dan mematikan langsung hama pengganggu tanaman seperti ulat. Sedangkan pengendalian penyakit dilakukan dengan penyemprotan fungisida dengan konsentrasi 1cc/liter air, disemprotkan pada tanaman yang terkena serangan dalam waktu 2 minggu sekali. Panen dilakukan pada 60 HST, pada saat tanah kering agar terhindar dari penyakit. Beberapa tanda tanaman siap dipanen antara lain adalah 60 - 70% leher daun lemas, daun menguning, umbi padat tersembul sebagian di atas tanah, dan warna kulit mengkilap. Pengeringan dilakukan dengan cara mengering anginkan umbi pada suhu ruangan rata-rata 28-29°C selama 14 hari atau 2 minggu. Selanjutnya dilakukan penimbangan bobot kering.

Peubah amatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (anakan), bobot basah umbi per sample (g), bobot kering umbi per sampel (g), jumlah siung (siung), uji heritabilitas dan uji Test (uji -t). Data hasil penelitian dilanjutkan menggunakan uji Beda Nyata Jujur dengan taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan dan sidik ragam dari tinggi tanaman 2-5 MST dapat dilihat pada Lampiran 8-15. Berdasarkan sidik ragam dapat diketahui bahwa varietas, perlakuan pupuk belum berbeda nyata terhadap tinggi tanaman.

Rataan tinggi tanaman dari varietas dan perlakuan pupuk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman bawang merah (cm) pada umur 2-5 MST dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk.

Perlakuan	2MST	3 MST	4 MST	5 MST
Varietas				
Kuning (V1)	21.29	24.35	26.61	30.28
Medan (V2)	20.62	25.03	27.53	30.55
Maja (V3)	20.62	24.34	26.46	29.57
Pupuk				
Kontrol (P0)	21.39	24.65	26.48	29.95
Pukan (P1)	21.00	24.70	27.68	30.87
NPK(P2)	21.00	24.85	27.05	30.53
Pukan NPK (P3)	19.98	24.10	26.25	29.19

Jumlah Anakan per Rumpun (Buah)

Data pengamatan dan sidik ragam dari jumlah anakan 2-5 MST dapat dilihat pada Lampiran 16-23. Berdasarkan sidik ragam dapat diketahui bahwa varietas, perlakuan pupuk, belum berbeda nyata terhadap jumlah anakan.

Rataan jumlah anakan dari varietas, pupuk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan jumlah anakan bawang merah (cm) pada umur 2-5 MST dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk.

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Varietas				
Kuning (V1)	3.74	4.43	4.88	5.14
Medan (V2)	4.56	5.14	5.67	5.82
Maja (V3)	4.58	5.29	5.68	5.83
Pupuk				
Kontrol (P0)	4.20	4.94	5.39	5.54
Pukan (P1)	4.24	4.89	5.37	5.54
NPK(P2)	4.39	5.17	5.48	5.67
Pukan NPK (P3)	4.33	4.81	5.39	5.65

Bobot Basah Umbi

Data pengamatan dan sidik ragam dari bobot basah umbi dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25. Berdasarkan sidik ragam dapat diperoleh bahwa varietas menunjukkan perbedaan yang nyata, pupuk berpengaruh nyata, sedangkan interaksi belum berbeda nyata terhadap bobot basah umbi.

Rataan bobot basah umbi dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan bobot basah umbi dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk.

Perlakuan Varietas	Pupuk (Kg/ha)				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
Kuning (V1)	28.48	43.71	38.13	36.33	36.66b
Medan(V2)	39.63	49.37	31.47	50.11	42.64a
Maja(V3)	50.19	63.86	41.35	41.32	49.18a
Rataan	39.43ab	52.31a	36.98b	42.59ab	42.83

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom / baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf uji 5%.

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa bobot basah umbi tertinggi terdapat pada varietas Maja dan yang terendah pada varietas Kuning. Hal ini diduga karena varietas Maja lebih cepat beradaptasi jika dibandingkan dengan varietas Kuning dan Medan yang disebabkan karena oleh faktor genetik dari varietas tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawan (2009) yang menyatakan bahwa sifat

khas suatu fenotip tertentu tidak dapat selamanya ditentukan oleh perbedaan genotip ataupun lingkungan, ada kemungkinan perbedaan fenotip antara individu yang terpisahkan itu disebabkan oleh perbedaan lingkungan atau perbedaan keduanya.

Pada aplikasi pupuk, bobot basah tertinggi terdapat pada pupuk kandang yang berbeda nyata dengan gabungan pupuk, NPK dan Kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang dapat meningkatkan bobot basah umbi dengan cara memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah Hal ini sesuai dengan pernyataan (Wigati *et al.*, 2006) yang menyatakan pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah dan meningkatkan kandungan humus tanah, serta meningkatkan kesuburan tanah.

Bobot Kering Umbi

Data pengamatan dan sidik ragam dari bobot kering umbi dapat dilihat pada Lampiran 26 dan 27. Berdasarkan sidik ragam dapat diketahui bahwa varietas, perlakuan pupuk, serta interaksi belum berbeda nyata terhadap bobot kering umbi.

Rataan bobot kering umbi dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan bobot kering umbi dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk.

Perlakuan Varietas	Pupuk (Kg/ha)				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
Kuning (V1)	23.50	37.35	32.72	30.21	30.95
Medan(V2)	31.19	36.82	26.09	39.46	33.39
Maja(V3)	38.88	50.03	34.58	33.99	39.37
Rataan	31.19	41.40	31.13	34.56	34.57

Jumlah Siung

Data pengamatan dan sidik ragam dari jumlah siung dapat dilihat pada Lampiran 28 dan 29. Berdasarkan sidik ragam dapat diketahui bahwa varietas berbeda nyata, pupuk berpengaruh nyata sedangkan gabungan pupuk belum berbeda nyata pada parameter jumlah siung.

Rataan jumlah siung dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan jumlah siung dari tiga varietas pada beberapa perlakuan pupuk.

Perlakuan Varietas	Pupuk (Kg/ha)				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
Kuning (V1)	5.00	4.56	5.56	3.83	4.74b
Medan(V2)	8.11	8.06	7.06	6.83	7.51a
Maja(V3)	7.67	9.06	8.17	6.39	7.82a
Rataan	6.93a	7.22a	6.93a	5.69b	6.69

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom / baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf uji 5%.

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah siung tertinggi terdapat pada varietas Maja yang belum berbeda nyata dengan Medan, sedangkan jumlah siung terendah terdapat pada varietas Kuning. Dari hasil penelitian ini diperoleh jumlah umbi yang dihasilkan oleh suatu varietas berkaitan dengan jumlah anakan yang terbanyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Limbongan dan Monde, 1999) yang menyatakan selain jumlah daun, jumlah umbi juga dipengaruhi oleh jumlah anakan. Hal ini sesuai dengan uraian diatas bahwa varietas Maja dengan jumlah anakan terbanyak juga menghasilkan jumlah siung paling banyak.

Pada aplikasi pupuk, jumlah siung tertinggi terdapat pada pupuk kandang yang tidak berpengaruh nyata terhadap NPK dan berpengaruh nyata terhadap gabungan pupuk. Pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah juga dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman dan diberikan pupuk NPK sebagai sumber energi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yetti dan Elita (2008) bahwa pemberian pupuk organik sangat baik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik tanah dan biologi tanah, meningkatkan efektifitas mikroorganisme tanah dan lebih ramah terhadap lingkungan dan agar jumlah dan bobot umbi bawang merah meningkat dan tanaman perlu diberikan tambahan pupuk NPK sebagai sumber energi untuk proses pertumbuhannya.

Heritabilitas

Nilai duga heritabilitas (h^2) untuk masing-masing karakter pada tanaman yang ditanam dengan menggunakan perlakuan beberapa varietas dengan pupuk di dataran rendah dapat dievaluasi. Nilai duga heritabilitas (h^2) dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan kriteria heritabilitas diperoleh 1 (satu) komponen yang mempunyai heritabilitas tinggi, terdapat 1 (satu) komponen hasil yang mempunyai heritabilitas sedang dan terdapat 9 (sembilan) komponen hasil yang mempunyai heritabilitas rendah.

Nilai duga heritabilitas (h^2) pada masing-masing parameter pertumbuhan dan produksi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai duga heritabilitas untuk masing- masing komponen hasil pada pengaruh beberapa varietas dan pemberian pupuk.

Parameter	σ^2_g	σ^2_p	h^2
Jumlah Siung	2.78	3.19	0.87t
Bobot Basah Umbi	31.01	63.76	0.49s
Bobot Kering Umbi	12.07	38.92	0.31s
Tinggi Tanaman 2 MST	0.15	1.31	0.11r
Tinggi Tanaman 3 MST	0.16	3.00	0.05r
Tinggi Tanaman 4 MST	0.34	4.14	0.08r
Tinggi Tanaman 5 MST	0.25	8.81	0.03r
Jumlah Anakan 2 MST	0.14	0.51	0.27r
Jumlah Anakan 3 MST	0.09	0.57	0.16r
Jumlah Anakan 4 MST	0.10	0.55	0.19r
Jumlah Anakan 5 MST	0.03	0.54	0.05r

Ket ; r: rendah, s: sedang, t: tinggi

Berdasarkan Tabel 6 nilai heritabilitas berkisar antara 0.11-0.87. Nilai heritabilitas tinggi yaitu pada parameter jumlah siung sebesar 0.87, heritabilitas sedang yaitu pada parameter bobot basah umbi (0.49), bobot kering umbi (0.31) dan heritabilitas rendah yaitu pada parameter tinggi tanaman 2 – 5 MST (0.03- 0.11); jumlah anakan 2- 5 MST (0.05- 0.27).

Nilai heritabilitas yang tinggi (t) menunjukkan bahwa karakter fenotip lebih ditentukan oleh pengaruh genetik dan karakter ini kemungkinan besar akan diturunkan ke genaerasi selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Alnopri (2004) yang menyatakan bahwa nilai heritabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa faktor genetic relative lebih berperan dibandingkan dengan faktor lingkungan. Sifat yang mempunyai nilai heritabilitas yang tinggi maka sifat tersebut akan mudah diwariskan pada keturunan berikutnya.

Nilai heritabilitas sedang (s) ditunjukkan oleh parameter berat basah umbi, hal ini menunjukkan bahwa ada interaksi antara faktor genotip dengan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitompul

dan Guritno (1995) bahwa keragaman penampilan tanaman terjadi karena akibat sifat didalam tanaman (genetik) atau perbedaan lingkungan atau keduanya.

Nilai heritabilitas yang rendah (r) terdapat pada parameter jumlah anakan 2, 3 4, 5 MST dan berat kering umbi ditunjukkan nilai heritabilitas mulai dari 0.11 sampai 0.31. Hal ini menunjukkan bahwa karakter penotip lebih dipengaruhi oleh adanya pengaruh lingkungan dari pada pengaruh genetik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Welsh (2005) yang menyatakan bahwa nilai 0 ialah bila seluruh variasi yang terjadi disebabkan oleh faktor lingkungan.

Uji Test (Uji T)

Bobot Kering Umbi

Data tersebut diketahui bahwa bobot kering umbi pada varietas yang diuji tidak berbeda nyata dengan bobot kering umbi yang ada pada deskripsi untuk seluruh varietas. Uji test dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai uji test untuk masing- masing komponen hasil pada pengaruh beberapa varietas dan pemberian pupuk kandang dan NPK terhadap bobot kering umbi.

Varietas	(Hasil ton/ha)		$\hat{Y}_1 - \hat{Y}_2$	Sd	t.hit
	Percobaan(\hat{Y}_1)	Deskripsi(\hat{Y}_2)			
Kuning(V1)	5.35	13.70	-8.35	0.83	-10.03
Medan(V2)	5.40	7.40	-2.00		-2.40
Maja(V3)	6.64	10.00	-3.36		-4.04
					$t.\alpha/2 = 4.30$

Berdasarkan Tabel 7 hasil uji test diatas dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan hasil dari percobaan dengan deskripsi, bobot kering tertinggi terdapat pada varietas Maja. Hal ini jika dibandingkan dengan deskripsi, maka terlihat bobot kering umbi dari setiap varietas yang diuji menunjukkan penurunan yang sangat signifikan. Penurunan terbesar terjadi pada varietas Kuning yaitu 5.35 dari hasil penelitian sedangkan 13.70 dari deskripsi. Selanjutnya diikuti oleh varietas Maja yaitu dari 6.64 dari hasil penelitian sedangkan 10.00 dari deskripsi. Penurunan terkecil terdapat pada varietas Medan yaitu 5.40 dari hasil penelitian sedangkan 7.40 dari deskripsi. Hal ini diduga karena ketiga varietas kurang dapat beradaptasi secara optimal di dataran rendah disebabkan faktor genetik dari ketiga varietas tersebut. Hal ini sesuai

dengan Kurniawan (2009) yang menyatakan bahwa sifat khas suatu fenotip tertentu tidak dapat selamanya ditentukan oleh perbedaan genotop atau lingkungan.

KESIMPULAN

Semua varietas yang diuji, belum dapat beradaptasi dengan baik pada dataran rendah ditinjau dari segi produksi jika dibandingkan dengan deskripsi.

Interaksi varietas dengan pupuk yang tertinggi untuk produksi tanaman Bawang merah yang sesuai di dataran rendah adalah Maja dengan menggunakan pupuk kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alnopri, 2004. Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Sifat-sifat Pertumbuhan Bibit Tujuh Genotipe Kopi Robusta-Arabika. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Volume. 6, Nomor 2, 2004. Available at : <http://www.bdp.org/jipi/artikeljipi/2004/91.pdf>. [4 September 2012].
- Basuki, 2009. Analisis Tingkat Preferensi Petani Brebes terhadap Karakteristik Hasil dan Kualitas Bawang Merah Varietas Lokal Dataran Medium dan Tinggi. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- BPS. 2011. Data Produksi Bawang Merah. Diakses dari : www.bps.go.id. 2010. Sumatera Utara Dalam Angka . Badan Pusat Statistik. Provinsi Sumatera Utara, Medan.[3 Maret 2012].
- Hasibuan, B. E., 2006. Pupuk dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Hervani, D., 2008. Teknologi Budidaya Bawang Merah pada Beberapa Media Tanam dalam POT di Kota Padang. Universitas Andalas, Padang.
- Kurniawan, H., Kusmana, R.S. dan Basuki. 2009. Jurnal: Uji Adaptasi Lima Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium pada Ekosistem Dataran Rendah Brebas. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. Bandung.
- Limbongan, J dan Monde, A. 1999. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Kultivar Palu. *J. Hort.* 9(3):212-219.
- Nur, S. dan Thohari, 2005. Tanggap Dosis Nitrogen dan Pemberian Berbagai Macam Bentuk Bolus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Dinas Pertanian. Kabupaten Brebes.
- Sitompul , S. M., dan Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Welsh, J. R., 2005. *Fundamentals of Plant Genetics and Breeding*. Jhon Wiley and Sons, New York. 453pp.

Wigati, E.S., A. Syukur, dan D.K.Bambang. 2006. Pengaruh takaran bahan organik dan tingkat kelengasan tanah terhadap serapan fosfor oleh kacang tunggak di tanah pasir pantai. *J. I. Tanah Lingk.* 6 (2): 52-58.

Yetti, H, dan Elita, E., 2008. Penggunaan Pupuk Organik dan KCl pada Tanaman Bawang Merah. *Sagu* Vol. 7 No. 1:13-18. Fakultas Pertanian Universitas Riau, Riau.