

Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik di Tanah Terkena Abu Vulkanik Sinabung

*The Growth and Yield of Three Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Varieties on the Application Several Types of Organic Fertilizer in Land Exposed by Sinabung Volcanic Ash*

Ernika Septyma Br Pardede, Mariati*, Rosita Sipayung

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author: mariati61@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of the research was to identify the influence of several types of organic fertilizer on the growth and yield of three shallot varieties on the land exposed by Sinabung volcanic ash. The research was conducted at the experimental field of Agricultural Faculty, Sumatera Utara University which about \pm 25 metres above sea level, begun from April up to August 2014. The experimental design was randomized block design with 2 factors, replicated three times. The first factor was three shallot varieties i.e : V₁ (Bima Brebes), V₂ (Crok Kuning), V₃ (Samosir) and the second was several types of organic fertilizer i.e : P₀ (without fertilizer = control), P₁ (palm oil fruit bunch), P₂ (rice husk ash), and P₃ (cow manure). Parameters observed were shoot length, leaves number, tillers number, clove number, harvesting age, and fresh and dried weight bulb per sample. The results showed that all parameters observed were significantly affected by three shallot varieties, meanwhile only harvesting age, and wet and dry weight bulb per plot were significantly affected by several types of organic fertilizer. There was no interaction between both treatments.

Keywords: varieties, organic fertilizer, volcanic ash, shallot

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa pupuk organik pada pertumbuhan dan produksi tiga varietas bawang merah pada tanah yang terkena abu vulkanik. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara yang berada \pm 25 meter di atas permukaan laut mulai April sampai Agustus 2014, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 Faktor perlakuan yang diulang 3 kali. Faktor pertama adalah tiga varietas bawang merah yaitu V₁ (Bima Brebes), V₂ (Crok Kuning), dan V₃ (Samosir), dan faktor kedua adalah pemberian beberapa jenis pupuk organik yaitu P₀ (kontrol), P₁ (kompos tandan kosong kelapa sawit), P₂ (arang sekam padi), dan P₃ (pupuk kandang sapi). Peubah amatan adalah panjang tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah siung, umur panen, dan bobot basah dan kering umbi per sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas tanaman bawang merah berpengaruh nyata terhadap semua peubah amatan, sedangkan perlakuan pupuk organik hanya berpengaruh nyata terhadap umur panen, bobot basah per plot, dan bobot kering per plot. Tidak ditemukan adanya interaksi antara kedua perlakuan.

Kata kunci: varietas, pupuk organik, abu vulkanik, bawang merah

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak gunung yang masih aktif (gunung api) seperti gunung

Sinabung yang berada di Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. Letusan gunung

Sinabung mengeluarkan awan panas dan lahar yang mengalir dengan membawa panas atau energi yang cukup besar serta material-material vulkanik, seperti abu.

Abu vulkanik menutupi sebagian besar lahan pertanian di tanah karo yang menyebabkan tanah memadat sehingga petani Karo mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan bercocok tanam.

Di samping berdampak negatif, abu yang menutupi lahan pertanian memberikan dampak positif bagi tanah dan tanaman. Dampak positif bagi tanah yaitu dapat memperkaya dan meremajakan tanah sehingga meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman (Andreita, 2011). Namun, lapisan abu vulkanik baru bisa dimanfaatkan sekitar 10 tahun setelah peristiwa penyebaran abu vulkanik itu karena tanah yang terkena abu tersebut mengandung logam-logam berat dan bersifat masam sampai sangat masam (pH berkisar antara 4,3 - 4,7). Tanah yang masam menyebabkan unsur hara pada tanah tidak tersedia bagi tanaman. Karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman terjepit pada koloid tanah.

Untuk mengatasi masalah tersebut kemungkinan dapat dilakukan dengan mencampur abu letusan dengan pupuk organik. Diharapkan, bahan organik yang mengandung berbagai jenis asam organik tersebut mampu melepaskan hara, seperti yang terikat dalam struktur mineral dari abu letusan.

Dalam penelitian ini, pupuk organik yang digunakan kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), pupuk kandang sapi, dan arang sekam padi. Ketiga pupuk organik tersebut bisa dijadikan sebagai pembenah dan penambah unsur hara dalam tanah yang merupakan hasil samping ataupun limbah pertanian, perkebunan, dan peternakan yang banyak di sekitar kita.

Dari hasil analisis, abu vulkanik mengandung unsur hara Sulfur yang tinggi yaitu 0.7 % (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2014). Tingginya kandungan Sulfur pada abu vulkanik ini diharapkan mampu menyediakan kebutuhan unsur tersebut pada bawang merah.

Karena umbi bawang merah mengandung Sulfur yang membuat rasa pedas. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Sumarni dan Hidayat (2005) yang menyatakan bahwa bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman yang membutuhkan banyak sulfat.

Produksi bawang merah masih jauh di bawah kebutuhan. Dari data BPS (2013), produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2012 adalah 14.158 ton sedangkan kebutuhan bawang merah mencapai 66.420 ton sehingga perlu dilakukan impor dari luar negeri. Ada beberapa cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu menggunakan varietas yang tepat.

Varietas bawang merah yang digunakan adalah varietas Samosir Aksesori Bakara, Crok Kuning Aksesori Bantul, dan Bima Aksesori Brebes. Varietas Samosir merupakan salah satu varietas yang tumbuh baik di dataran tinggi namun bisa tumbuh dengan baik juga di dataran rendah. Sedangkan varietas Crok Kuning dan Bima merupakan varietas yang tumbuh baik di dataran rendah sehingga diperoleh varietas mana yang tumbuh baik pada tanah yang terkena debu vulkanik.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman bawang merah pada pemberian pupuk organik di tanah yang terkena abu vulkanik Sinabung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan dengan ketinggian \pm 25 meter di atas permukaan laut (mdpl), mulai bulan April sampai Agustus 2014.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi bawang merah varietas Samosir aksesori Bakara), Bima aksesori Brebes, dan Crok Kuning aksesori Bantul, kompos TKKS, pupuk kandang sapi, arang sekam padi, air, Dithane M-45, Klorpiripos.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, penggaris untuk

mengukur panjang tanaman, timbangan untuk menimbang produksi tanaman, pacak sampel sebagai tanda pada tanaman yang merupakan sampel, *cutter* untuk memotong umbi bawang merah, dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan 2 faktor perlakuan, yaitu:

Faktor I: Varietas (V) dengan 3 varietas yaitu V_1 : Bima Brebes, V_2 : Crok Kuning, V_3 : Samosir. Faktor II: Pupuk Organik yaitu P_0 : tanpa pupuk organik (kontrol), P_1 : kompos TKKS 20 ton/ha (2,88 kg/plot), P_2 : Arang Sekam Padi 20 ton/ha (2,88 kg/plot), P_3 : Pukan Sapi 20 ton/ha (2,88 kg/plot).

Perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5% (Bangun, 1991).

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan dengan lahan penelitian dibagi menjadi 3 blok/ulangan, kemudian dibuat plot penelitian dengan ukuran 120 cm x 120 cm, jarak antar blok 50 cm, dan jarak antar plot 30 cm. Tanah diolah lalu diaplikasikan abu vulkanik setinggi 3 cm setara dengan 43.2 kg abu vulkanik (bulk density = 1,0 g/cm³) lalu diolah kembali dan dibiarkan empat minggu. Pengaplikasian pupuk organik dilakukan dua minggu sebelum tanam, sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan. Bibit yang digunakan yaitu umbi bawang merah varietas Bima Brebes, Crok Kuning, dan Samosir dengan berat lebih

kurang 5 gram per umbi. Dilakukan pemotongan 1/3 bagian dari ujung umbi Umbi bibit kemudian direndam dalam larutan fungisida Dithane M-45 selama 5 menit Sebelum penanaman dilakukan, dibuat lubang tanam yang ditugal pada areal tanam dengan jarak 20 x 15 cm, kemudian dibuat larikan untuk pengaplikasian pupuk dasar dengan dosis urea 100 kg/ha, SP-36 125 kg/ha, KCl 125 kg/ha, dan urea 100 kg/ha. Setelah itu, dimasukkan 1 umbi per lubang tanam. Lalu ditanam dengan cara membenamkan 2/3 bagian umbi kedalam tanah kemudian ditutup dengan tanah. Pemeliharaan tanaman terdiri dari penyiraman, penyulaman, pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit. Panen dilakukan setelah umurnya cukup tua (60 – 70 HST), tergantung varietasnya. 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. Tanaman dicabut lalu dipotong sekitar 1 cm di atas umbi. Kemudian dilakukan pengeringan dengan umbi diletakkan pada ruangan dengan suhu ruang selama 2 minggu.

Peubah amatan yang diambil adalah panjang tanaman (cm), jumlah daun per rumpun (helai), jumlah anakan per rumpun (anakan), umur panen (HST), jumlah siung per sampel (siung), bobot basah umbi per sampel (g), dan bobot kering umbi per sampel (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman (cm)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada pengamatan 2 sampai 7 MST. Sedangkan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) berpengaruh

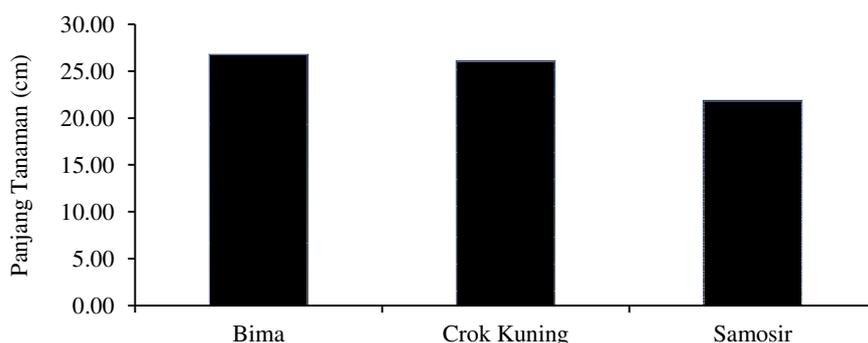
tidak nyata dan tidak ada interaksi keduanya (VxP). Rataan panjang tanaman tiga varietas bawang merah 2 sampai 7 MST (cm) pada pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang tanaman tiga varietas bawang merah 2 sampai 7 MST (cm) pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Umur	Varietas	Pupuk Organik (g)				Rataan
		P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
2 MST	V ₁ = Bima	19.23	17.86	20.65	19.89	19.41 a
	V ₂ = Crok Kuning	16.59	17.58	17.23	20.69	18.03 b
	V ₃ = Samosir	14.41	14.39	12.63	14.25	13.92 c
	Rataan	16.74	16.61	16.84	18.28	17.12
3 MST	V ₁ = Bima	23.47	22.24	25.01	24.95	23.92 a
	V ₂ = Crok Kuning	21.57	22.51	22.90	26.05	23.26 a
	V ₃ = Samosir	18.86	18.66	18.49	18.55	18.64 b
	Rataan	21.30	21.14	22.13	23.18	21.94
4 MST	V ₁ = Bima	24.72	24.04	26.57	26.63	25.49 a
	V ₂ = Crok Kuning	22.88	24.07	24.19	27.07	24.55 a
	V ₃ = Samosir	21.09	20.87	20.00	19.62	20.40 b
	Rataan	22.90	22.99	23.58	24.44	23.48
5 MST	V ₁ = Bima	26.60	25.87	29.81	28.26	27.64 a
	V ₂ = Crok Kuning	25.21	24.96	26.40	29.69	26.57 a
	V ₃ = Samosir	22.08	23.81	21.25	21.94	22.27 b
	Rataan	24.63	24.88	25.82	26.63	25.49
6 MST	V ₁ = Bima	26.57	26.05	30.69	28.59	27.98 a
	V ₂ = Crok Kuning	25.38	25.04	26.59	29.87	26.72 a
	V ₃ = Samosir	22.29	23.86	21.19	22.31	22.41 b
	Rataan	24.75	24.98	26.16	26.92	25.70
7 MST	V ₁ = Bima	25.17	25.09	29.51	27.45	26.80 a
	V ₂ = Crok Kuning	24.57	24.43	26.26	29.05	26.08 a
	V ₃ = Samosir	21.72	23.21	20.71	21.81	21.86 b
	Rataan	23.82	24.24	25.49	26.10	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada setiap kolom yang sama di setiap pengamatan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan panjang tanaman 7 MST disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan panjang tanaman 7 MST

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada 2 MST, perlakuan Bima berbeda nyata dengan Crok Kuning dan Samosir, namun pada 3 sampai 7 MST, perlakuan Bima berbeda nyata dengan Samosir tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan Crok Kuning.

Peubah amatan panjang tanaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa rata-rata tanaman terpanjang pada pengamatan mulai dari 2 sampai 7 MST adalah varietas Bima dan terpendek adalah varietas Medan. Panjang tanaman varietas Bima pada 7 MST yaitu 26.80 cm, diikuti oleh varietas Crok Kuning

yaitu 26.08 cm dan varietas Medan yaitu 21.86 cm. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa panjang tanaman varietas Bima masih dalam kisaran deskripsi varietas Bima, sedangkan panjang tanaman varietas Crok Kuning dan varietas Medan di bawah kisaran deskripsi kedua varietas tersebut. Hal ini

menunjukkan bahwa varietas Bima lebih toleran ditanam pada tanah yang dicampur debu vulkanik dibandingkan varietas Crok Kuning dan varietas Medan.

Jumlah Daun per Rumpun (cm)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) berpengaruh nyata terhadap jumlah daun per rumpun pada setiap pengamatan 2 sampai 7 MST. Sedangkan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) berpengaruh tidak nyata dan tidak ada interaksi keduanya (VxP). Tabel 2

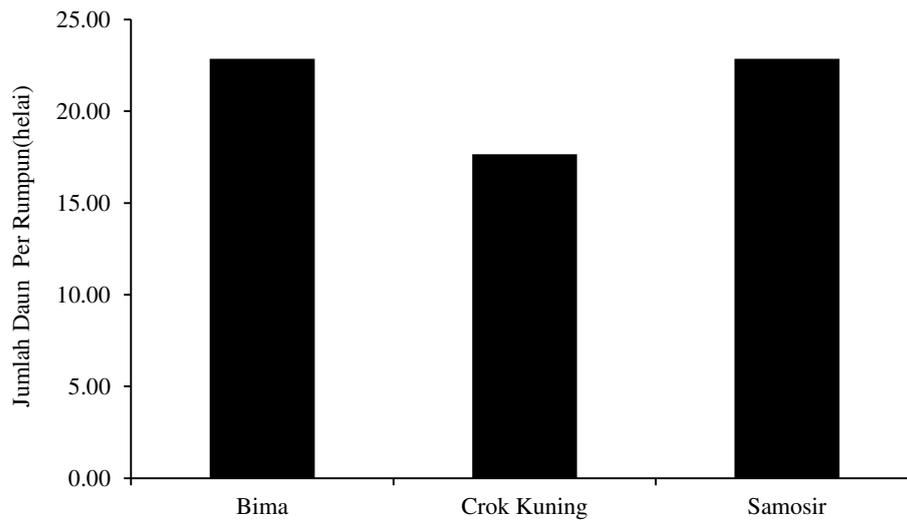
menunjukkan bahwa perlakuan Bima berbeda nyata dengan Crok Kuning tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan Samosir. Rataan jumlah daun per rumpun (helai) tiga varietas bawang merah 2 sampai 7 MST pada pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun per rumpun (helai) tiga varietas bawang merah 2 sampai 7 MST pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Umur	Varietas	Pupuk Organik (g)				Rataan
		P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
2 MST	V ₁ = Bima	15.73	15.80	14.87	15.07	15.37 a
	V ₂ = Crok Kuning	11.13	11.40	11.60	13.20	11.83 b
	V ₃ = Samosir	13.67	14.40	14.00	14.00	14.02 a
	Rataan	13.51	13.87	13.49	14.09	13.74
3 MST	V ₁ = Bima	19.93	18.27	19.87	19.47	19.93 a
	V ₂ = Crok Kuning	16.20	15.60	17.27	15.78	16.20 b
	V ₃ = Samosir	20.87	19.00	20.00	19.73	20.87 a
	Rataan	19.00	17.62	19.04	18.33	19.00
4 MST	V ₁ = Bima	19.27	20.20	20.40	22.93	20.70 a
	V ₂ = Crok Kuning	14.60	17.20	15.87	18.53	16.55 b
	V ₃ = Samosir	19.93	21.93	20.40	21.33	20.90 a
	Rataan	17.93	19.78	18.89	20.93	19.38
5 MST	V ₁ = Bima	20.27	20.73	22.33	24.13	21.87 a
	V ₂ = Crok Kuning	15.07	17.67	16.60	19.00	17.08 b
	V ₃ = Samosir	20.47	23.93	21.20	21.93	21.88 a
	Rataan	18.60	20.78	20.04	21.69	20.28
6 MST	V ₁ = Bima	20.40	21.67	23.33	24.87	22.57 a
	V ₂ = Crok Kuning	15.33	18.20	16.87	19.53	17.48 b
	V ₃ = Samosir	20.60	24.33	21.93	22.40	22.32 a
	Rataan	18.78	21.40	20.71	22.27	20.79
7 MST	V ₁ = Bima	20.53	22.00	23.80	25.13	22.87 a
	V ₂ = Crok Kuning	15.60	18.47	17.40	19.13	17.65 b
	V ₃ = Samosir	20.93	24.47	22.93	23.07	22.85 a
	Rataan	19.02	21.64	21.38	22.44	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada setiap kolom yang sama di setiap pengamatan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah daun per rumpun 7 MST disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah daun per rumpun 7 MST

Peubah amatan jumlah daun (Tabel 2) menunjukkan bahwa rataan jumlah daun per rumpun terbanyak pada pengamatan 2, 4, 6, 7 MST dihasilkan oleh varietas Bima, sedangkan jumlah daun per rumpun terbanyak pada pengamatan 3 dan 5 MST dihasilkan oleh varietas Samosir dan rataan jumlah daun per rumpun pada pengamatan 2 MST sampai 7 MST paling sedikit dihasilkan oleh varietas Crok Kuning. Jumlah daun per rumpun varietas Bima pada 7 MST yaitu 22.87 helai, diikuti oleh varietas Samosir yaitu 22.85 helai

Jumlah Anakan per Rumpun (anakan) dan Jumlah Siung (Siung)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per rumpun pada setiap pengamatan 2 sampai 7 MST. Sedangkan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) berpengaruh tidak nyata dan tidak ada interaksi keduanya (VxP). Tabel 3 menunjukkan bahwa varietas samosir berbeda

dan varietas Crok Kuning yaitu 17.65 helai. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah daun per rumpun varietas Bima dan varietas Samosir masih dalam kisaran deskripsi varietas Bima. Sedangkan jumlah daun per rumpun varietas Crok Kuning di bawah kisaran deskripsi. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Bima dan varietas Samosir lebih toleran ditanam pada tanah yang dicampur debu vulkanik sehingga muncul daun lebih cepat dibandingkan varietas Crok Kuning.

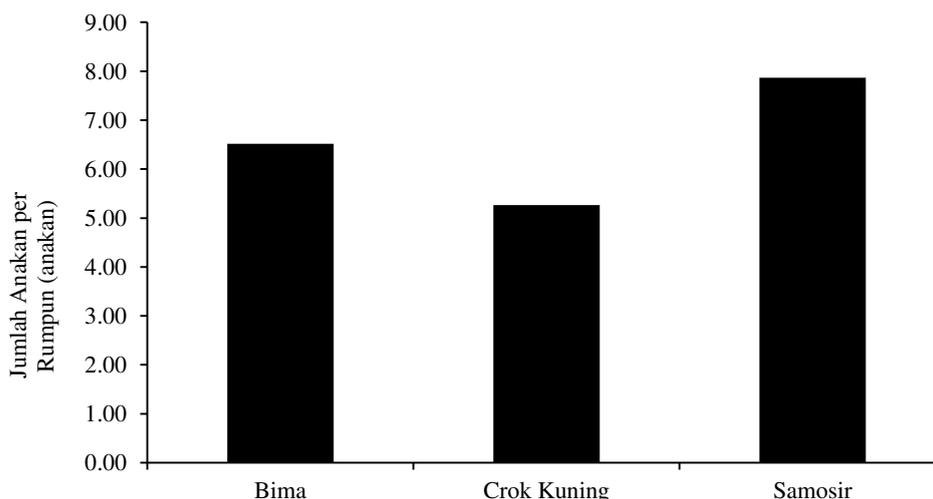
nyata dengan V2 dan V1. Begitu juga dengan perlakuan V2, berbeda nyata dengan V1. Rataan jumlah anakan per rumpun 2 sampai 7 MST tiga varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah anakan per rumpun (anakan) tiga varietas bawang merah 2 sampai 7 MST pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Umur	Varietas	Pupuk Organik (g)				Rataan
		P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
2 MST	V ₁ = Bima	4.73	5.27	4.60	5.20	4.95 a
	V ₂ = Crok Kuning	3.73	3.13	3.87	3.93	3.67 b
	V ₃ = Samosir	5.53	5.53	5.40	4.87	5.33 a
	Rataan	4.67	4.64	4.62	4.67	4.65
3 MST	V ₁ = Bima	5.33	5.80	5.47	5.67	5.57 a
	V ₂ = Crok Kuning	4.07	3.93	4.27	4.40	4.17 b
	V ₃ = Samosir	6.13	6.67	5.87	5.67	6.08 a
	Rataan	5.18	5.47	5.20	5.24	5.27
4 MST	V ₁ = Bima	6.27	6.40	5.73	6.33	6.18 b
	V ₂ = Crok Kuning	4.67	4.53	5.13	4.93	4.82 c
	V ₃ = Samosir	6.93	8.00	7.60	7.40	7.48 a
	Rataan	5.96	6.31	6.16	6.22	6.16
5 MST	V ₁ = Bima	6.27	6.73	6.00	6.53	6.38 b
	V ₂ = Crok Kuning	4.87	5.00	5.13	5.00	5.00 c
	V ₃ = Samosir	7.20	8.20	7.80	7.47	7.67 a
	Rataan	6.11	6.64	6.31	6.33	6.35
6 MST	V ₁ = Bima	6.33	6.87	6.07	6.87	6.53 b
	V ₂ = Crok Kuning	5.00	5.00	5.33	5.07	5.10 c
	V ₃ = Samosir	7.40	8.27	8.00	7.73	7.85 a
	Rataan	6.24	6.71	6.47	6.56	6.49
7 MST	V ₁ = Bima	6.33	6.87	6.07	6.80	6.52 b
	V ₂ = Crok Kuning	5.00	5.13	5.47	5.47	5.27 c
	V ₃ = Samosir	7.47	8.27	8.00	7.73	7.87 a
	Rataan	6.27	6.76	6.51	6.67	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada setiap kolom yang sama di setiap pengamatan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah anakan per rumpun 7 MST disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah anakan per rumpun 7 MST

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan V₃ berbeda nyata dengan V₁ dan

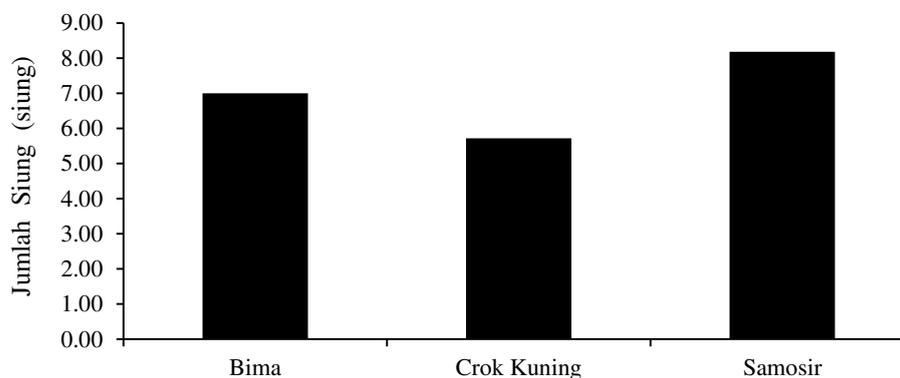
V₂. Begitu juga dengan perlakuan V₂, berbeda nyata dengan V₁. Rataan jumlah siung tiga

varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah siung (siung) tiga varietas bawang merah pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Varietas	Pupuk Organik (g)				Rataan
	P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
V ₁ = Bima	6.73	7.13	6.47	7.67	7.00 b
V ₂ = Crok Kuning	5.53	5.80	5.67	5.87	5.72 c
V ₃ = Samosir	7.67	9.27	8.00	7.80	8.18 a
Rataan	6.64	7.40	6.71	7.11	

Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah siung disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan jumlah siung

Peubah amatan jumlah anakan per rumpun dan jumlah siung (Tabel 3 dan Tabel 4) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anakan per rumpun terbanyak pada pengamatan mulai dari 2 MST - 7 MST dihasilkan oleh varietas Samosir dan paling sedikit adalah varietas Crok Kuning. Jumlah anakan per rumpun varietas Samosir pada 7 MST yaitu 7.87 anakan, diikuti oleh varietas Bima yaitu 6.52 anakan dan varietas Crok Kuning yaitu 5.27 anakan. Begitu jugadengan jumlah siung terbanyak dihasilkan oleh varietas Samosir yaitu 8.18 siung, diikuti dengan varietas Bima

yaitu 7.00 siung dan varietas Crok kuning yaitu 5.72 siung. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah anakan per rumpun dan jumlah siung varietas Samosir dan varietas Bima masih dalam kisaran deskripsi varietas Bima. Sedangkan jumlah anakan per rumpun dan jumlah siung varietas Crok Kuning di bawah kisaran deskripsi. Hal ini menunjukkan bahwa umbi Samosir dan varietas Bima berkembang dengan cukup baik pada tanah yang dicampur debu vulkanik dibandingkan varietas Crok Kuning.

Umur Panen (HST)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) dan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) berpengaruh nyata terhadap umur panen dan tidak ada

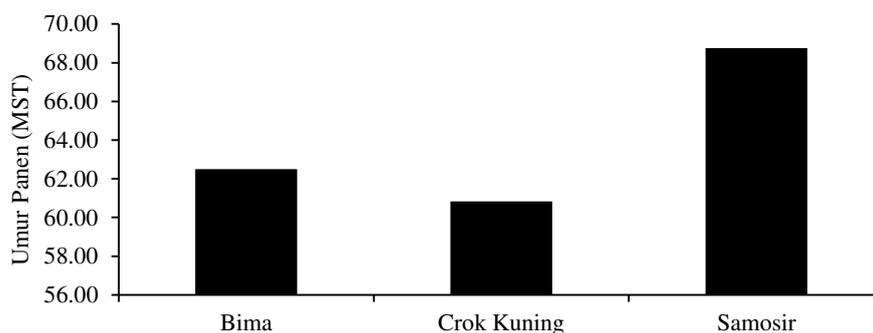
interaksi keduanya (VxP). Rataan umur panen tiga varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 5.

Rataan umur panen tiga varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 5.

Varietas	Pupuk Organik (g)				Rataan
	P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
V ₁ = Bima	60.00	63.33	61.67	65.00	62.50 b
V ₂ = Crok Kuning	60.00	60.00	61.67	61.67	60.83 b
V ₃ = Samosir	65.00	70.00	70.00	70.00	68.75 a
Rataan	61.67 b	64.44 a	64.44 a	65.56 a	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Diagram hubungan tiga varietas bawang merah dengan umur panen disajikan pada Gambar 9.



Gambar 10. Diagram hubungan jenis pupuk organik dengan umur panen

Peubah amatan umur panen (Tabel 5) menunjukkan bahwa rata-rata umur panen paling cepat terdapat pada varietas Crok Kuning yaitu 60.83 HST, diikuti oleh varietas Bima yaitu 62.50 dan paling lama pada varietas Samosir yaitu 68.75 HST. Hal

ini menunjukkan bahwa setiap varietas memiliki karakter yang berbeda-beda sehingga umur panen masing-masing varietas pun berbeda pula. Umur panen ketiga varietas tersebut masih dalam kisaran deskripsi varietas tanaman bawang merah.

Bobot Basah dan Kering Umbi per Sampel (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) berpengaruh nyata terhadap bobot basah dan kering umbi per sampel. Sedangkan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) dan tidak ada interaksi keduanya (VxP). Rataan bobot basah umbi per sampel tiga varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 6.

Peubah amatan bobot basah dan kering umbi per sampel (Tabel 6 dan 8) menunjukkan bahwa rata-rata bobot basah dan kering per sampel terbanyak dihasilkan oleh varietas Bima yaitu 13.58 dan 11.67 g, diikuti oleh varietas Crok Kuning yaitu 11.49 dan 9.76 g dan terendah pada varietas Samosir yaitu 8.96 dan 7.61 g. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan potensi produksi dari masing-masing varietas.

Tabel 6. Bobot basah dan kering umbi per sampel (g) tiga varietas bawang merah pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Varietas	Pupuk Organik				Rataan
	P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
Bobot Basah Umbi per Sampel					
V ₁ = Bima	11.08	10.55	16.02	16.67	13.58 a
V ₂ = Crok Kuning	8.23	10.89	10.59	16.23	11.49 ab
V ₃ = Samosir	7.94	11.45	8.36	8.10	8.96 b
Rataan	9.08	10.96	11.65	13.67	
Bobot Basah Umbi per Sampel					
V ₁ = Bima	9.94	9.01	13.59	14.15	11.67a
V ₂ = Crok Kuning	6.96	9.25	9.05	13.78	9.76ab
V ₃ = Samosir	6.71	9.71	7.13	6.87	7.61b
Rataan	7.87	9.32	9.92	11.60	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Peubah amatan umur panen (Tabel 6) menunjukkan bahwa rata-rata umur panen paling cepat terdapat pada kontrol yaitu 61.67 HST, diikuti oleh perlakuan TKKS dan arang sekam yaitu 64.44 HST dan paling lama terdapat pada perlakuan pukan sapi yaitu 65.56 HST. Tanah pada perlakuan kontrol

telah diberi abu vulkanik yang pH-nya 4.75 (Lampiran 6), namun tidak ditambah pupuk organik. Hal ini menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah terhambat sehingga tanaman lebih cepat mengakhiri fase hidupnya dengan menunjukkan ciri-ciri panen lebih awal.

Bobot Basah dan Kering Umbi per plot (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas (V) dan pemberian beberapa jenis pupuk organik (P) berpengaruh nyata terhadap bobot basah dan kering umbi

per plot dan tidak ada interaksi keduanya (VxP). Rataan bobot basah dan kering umbi per plot tiga varietas dan pemberian beberapa jenis pupuk organik disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot basah dan kering umbi per plot (g) tiga varietas bawang merah pada pemberian beberapa jenis pupuk organik

Varietas	Pupuk Organik				Rataan
	P ₀ (kontrol)	P ₁ (kompos TKKS)	P ₂ (arang sekam)	P ₃ (pukan sapi)	
Bobot basah umbi per plot					
V ₁ = Bima	190.45	214.59	330.58	346.17	270.45a
V ₂ = Crok Kuning	204.39	268.64	245.12	365.78	270.98a
V ₃ = Samosir	188.08	217.80	211.04	226.99	210.98b
Rataan	194.31c	233.67bc	262.25ab	312.98a	
Bobot Kering umbi per plot					
V ₁ = Bima	159.21	179.83	281.39	294.72	228.79a
V ₂ = Crok Kuning	170.47	228.54	209.12	311.46	229.90a
V ₃ = Samosir	158.34	183.40	178.34	193.60	178.42b
Rataan	162.68 c	197.26 bc	222.95 b	266.59 a	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang berbeda pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Peubah amatan bobot basah dan kering umbi per plot (Tabel 7 dan 9) menunjukkan

bahwa rata-rata bobot basah umbi per plot terbanyak dihasilkan oleh varietas Crok

Kuning yaitu 270.98 g dan 229.90 g, diikuti oleh varietas Bima yaitu 270.45 g dan 228.79 g, dan terendah pada varietas Samosir yaitu 210.98 g dan 178.42 g. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan potensi produksi dari masing-masing varietas.

Peubah amatan bobot basah dan kering umbi per plot (Tabel 7 dan 9) menunjukkan bahwa rata-rata bobot basah umbi per plot terbanyak dihasilkan oleh perlakuan pukan sapi yaitu 312.98 g dan 266.59 g, diikuti oleh perlakuan arang sekam yaitu 262.25 g dan 222.95 g, kemudian perlakuan kompos TKKS yaitu 233.67 g dan 187.26 g dan terendah pada kontrol yaitu 194.31 g dan 162.68 g. Hal ini disebabkan oleh kandungan unsur hara N pada pukan sapi yang tinggi. Kandungan N yang tinggi ini sangat diperlukan dalam pembentukan umbi bawang karena umbi bawang merupakan hasil modifikasi daun dari tanaman tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreita, R. R. 2011. Dampak Abu Vulkanik Gunung Sinabung Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Inceptisol. *Skripsi*. USU.
- BPS. 2013. Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah Tahun 2012. Berita Resmi Statistik No. 54/08/Th. XVI.
- Lubis, A. H. 2011. Dampak Abu Vulkanik Letusan Gunung Sinabung terhadap Ketersediaan dan Serapan Hara P oleh Tanaman Jagung Serta terhadap Respirasi Mikroorganisme pada Tanah Dystrandeps. *Skripsi*. USU.
- Nasir, M. 2002. Bioteknologi Molekuler Teknik Rekayasa Genetik Tanaman. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- PPKS. 2008. Kompos Bio Organik Tandan Kosong Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Sumarni dan A.Hidayat. 2005. Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. ISBN : 979-8304-49-7.
- Tim Kompas. 2010. Rehabilitasi Lingkungan Merapi.<http://regional.kompas.com/read/2010/>. [14 November 2010].

SIMPULAN

Varietas bawang merah berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah siung, umur panen, bobot basah umbi per sampel dan per plot, bobot kering umbi per sampel dan per plot. Produksi umbi bawang yang dihasilkan oleh varietas Crok Kuning lebih tinggi dibandingkan varietas Bima dan Samosir. Pemberian beberapa jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan umur panen, bobot basah dan kering umbi per plot. Produksi umbi bawang pada pemberian pupuk kandang sapi lebih tinggi dibandingkan kompos TKKS dan arang sekam padi dan tidak ada interaksi antara kedua perlakuan.

