

ISBN 978-602-19650-0-9

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL Perubahan Iklim, Air dan Ketahanan Pangan



lian kepada Masyarakat (P3M)

KEGERI PAYAKUMBUH

7 Payakumbuh-Sumatera Barat

+62 7754192 - Fax. +62 752 7750220

**PROSIDING**

**SEMINAR NASIONAL  
14 DESEMBER 2011  
KAMPUS POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH  
TANJUNG PATI**

## **PERUBAHAN IKLIM, AIR DAN KETAHANAN PANGAN**

**Penanggung Jawab,**

**Ir. Deni Sorel, M.Si.**

**Penyunting**

**Ketua,**

**Ir. Edi Joniarta, M.Si.**

**Anggota.**

**Dr. Ir. H. Agustamar, M.P**

**Ir. Misfit Putrina, M.P.**

**Setting/Layout**

**Auzia Asman, SP, M.P.**

**Diterbitkan**

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (P3M)  
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH  
TANJUNG PATI  
2011**

23.	Optimasi Pertumbuhan Mikroakga Sebagai pakan Suplemen Bagi Broiler Yang Dikembangkan Pada Beberapa Medium Air Limbah ( <i>Salvia dan Yudistira</i> ) .....	244
24.	Potensi Pemanfaatan Produk Hasil Ikutan Perkebunan Sawit (Bungkil Inti Sawit, Solid dan Pelepah Sawit) Sebagai Bahan Pakan Sapi Berkualitas di Sumatera Barat ( <i>Jefrey M. Muis dan Abdullah M. Bamualim</i> ) .....	252
<b>F. MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN .....</b>		<b>261</b>
25.	Penyempurnaan Rancangan Dan Uji Efektivitas Mesin Kempa Gambir Mekanis Tipe Screwpress ( <i>Naswir dan Elvin Hasman</i> ) .....	262
26.	Rancang Bangun Pengatur Kadar pH Secara Otomatis Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Pada Budidaya Tanaman Secara Hidroponik ( <i>Irwan A, Elvin Hasman, dan Perdana Putera</i> ) .....	272
27.	Rekayasa Alat Pembuat Asap Cair Dengan Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku ( <i>Yuni Ernita, Sandra Melly dan Edi Syafri</i> ) .....	284
<b>G. AKTIFITAS MIKROBA PADA BUDIDAYA TANAMAN .....</b>		<b>294a</b>
28	Korelasi Mikroorganisme Pelarut Fospat dan Pupuk P dalam Pola SRI-Organik untuk Meningkatkan Mutu Sawah Intensifikasi serta Produksi Padi ( <i>Nelson Elita, Agustamar dan Yulensri</i> ) .....	295
29	Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Berbagai Varitas Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum L</i> ) di Kabupaten Limapuluh Kota ( <i>Eka Susila dan Nelson Elita</i> ) .....	305
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>314</b>
1.	Scaling Up Penerapan SRI (The System of Rice Intensification) Dalam Meningkatkan Produksi Pangan dan Adaptasi Perubahan Lingkungan ( <i>Helmi</i> ) .....	315
2.	Budidaya Tanaman Hemat Air Mengantisipasi Perubahan Iklim Global ( <i>Masdar</i> ) .....	321
3.	Jadwal Seminar Nasional .....	327

PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
PADA BERBAGAI VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L)  
DI KABUPATEN LIMAPULUH KOTA

Eka Susila dan Nelson Elita

(Staf Pengajar Budidaya Tanaman Pangan Politani Negeri Payakumbuh)

RINGKASAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan sayuran umbi multiguna. Produksi bawang merah nasional tahun 2003 hanya 799.508 t. Di Sumatera Barat, produksi bawang merah jauh lebih rendah dari produksi nasional baru mencapai rata-rata produksi 7,89 t ha<sup>-1</sup>. Kondisi ironis terjadi di Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat ( tahun 2003 – 2005 kabupaten ini hanya mampu memproduksi sebesar 975 ton itupun hanya di tahun 2005 dan hanya diproduksi di Kecamatan Bukik Barisan, salah satu dari 13 kecamatan yang ada di kabupaten ini.

Percobaan ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk kandang yang tepat untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang terbaik dan menentukan varietas bawang merah yang paling cocok ditanam di Kabupaten Lima Puluh Kota. Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh menggunakan Rancangan Faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Faktor pertama terdiri dari 4 dosis Bokhasi pupuk kandang (0, 5, 10 dan 15 t ha<sup>-1</sup>), faktor kedua varietas bawang merah (V) yang terdiri dari Cipanas, Brebes dan Medan. Data yang diperoleh dianalisa sidik ragam dan Uji lanjut DNMRT 5%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah varietas bawang merah mempunyai respon yang sama terhadap pemberian dosis bokashi pupuk ayam. Pemberian bokashi kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat umbi perhektar, Respon varietas bawang merah secara tunggal memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, jumlah umbi dan berat umbi perhektar. Pemberian bokashi pupuk kandang 10 t ha<sup>-1</sup> memberikan hasil bawang merah tertinggi yaitu 12,75 t ha<sup>-1</sup> dan varietas yang paling cocok di budidayakan di Kabupaten Lima Puluh Kota adalah varietas Cipanas dan Brebes.

PENDAHULUAN

Produksi bawang merah Sumatera Barat jika dibandingkan dengan produksi bawang merah nasional masih sangat rendah. Produksi nasional tahun 2003 berkisar 938.293 ton dengan luas panen 104.289 ha (Badan Statistik Indonesia, 2003), sementara produksi Sumatera Barat hanya 12.757 ton dengan luas areal panen 1.617 ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumbar, 2003). Angka ini menunjukkan bahwa produksi bawang merah Sumatera Barat hanya 1.36 % dari produksi bawang merah nasional, sementara sentra bawang merah Indonesia di Brebes Jawa Tengah mengisi 31% dari produksi nasional.

Kondisi ironis terjadi di Kabupaten Limapuluh Kota Sumatera Barat, dimana ditengah tingginya kebutuhan masyarakat terhadap komoditas bawang merah, justru

produksi lokalnya malah anjlok. BPS Kabupaten Limapuluh Kota memperlihatkan bahwa antara tahun 2003 – 2005 kabupaten ini hanya mampu memproduksi sebesar 975 ton itupun hanya di tahun 2005 dan hanya diproduksi di Kecamatan Bukik Barisan, salah satu dari 13 kecamatan yang ada di kabupaten ini. Ditinjau dari potensi wilayah secara hidrologi dan klimatologi, Kabupaten Limapuluh Kota masih dalam kategori cocok untuk komoditas bawang merah, kendati demikian perlu diupayakan paket-paket teknologi budidaya bawang merah yang sesuai dan dapat diterapkan pada kondisi lokal.

Pembuatan Bokashi dengan pupuk kandang dari kotoran ayam diangkat karena Kabupaten Limapuluh Kota merupakan sentra pengembangan ternak ayam di Sumatera Barat dengan populasi ayam rata-rata 2003-2005 sebesar 4.773.819 ekor. Populasi ini cukup untuk mendapatkan 'limbah' kotoran ayam secara mudah dan murah. Selain factor teknik budidaya yang baik dan lingkungan yang cocok, maka penggunaan bibit varitas unggul juga sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman ini. Setiap varitas memberikan hasil yang berbeda. Perbedaan produktifitas dari setiap varitas tidak hanya bergantung pada sifat dari bawang merah tersebut, namun dapat dipengaruhi oleh situasi dan kondisi suatu daerah (Rismunandar, 1999). Menurut Syaifudin dan Mustari (1989), pada kenyataannya hasil dari suatu varitas sering berubah-ubah dari suatu lingkungan yang lainnya, hal ini disebabkan oleh adanya interaksi genotip tanaman dengan lingkungan agroklimatnya. Berbagai macam varitas bawang merah diangkat, mengingat kabupaten limapuluhkota bukan merupakan sentra produksi bawang merah, sehingga sangat diperlukan informasi tentang kecocokan varitas dengan lingkungan spesifik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi bokashi pada berbagai jenis tanaman memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang putih, tomat, cabe keriting buncis, stroberi. Penelitian oleh Eka dan Weri (2008), yang dilakukan di Kabupaten Lima Puluh Kota, menunjukkan adanya respon tanaman bawang merah varitas Brebes terhadap pemberian bokashi pupuk kandang ayam 15 ton per hektar dapat meningkatkan hasil dari 9,9 t/ha menjadi 10,59 t ha<sup>-1</sup>.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis bokashi dan varitas bawang merah yang cocok diusahakan di Kabupaten Lima Puluh Kota.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan lapang dilaksanakan di Kebun Percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (ketinggian  $\pm 500$  mdpl) yang dilaksanakan selama  $\pm 4.5$  bulan. Bibit bawang merah varitas Bima Brebes, Keling, Medan. Bokashi dari campuran kotoran ayam, tithonia, dedak/bekatul, gula/molase. Percobaan ini menggunakan rancangan Acak Kelompok dalam bentuk faktorial 2 faktor ( $4 \times 3$ ) yang disusun dalam 3 kelompok (36 satuan percobaan). Faktor pertama terdiri dari 4 dosis Bokashi pupuk kandang (0, 5, 10 dan  $15 \text{ t ha}^{-1}$ ), faktor kedua varitas bawang merah (V) yang terdiri dari Cipanas, Brebes dan Medan. Data yang diperoleh dianalisa sidik ragam dan Uji lanjut DNMRT 5%. Setiap satuan percobaan ditempatkan diatas tanah  $1,0 \times 1,0$  meter berupa guludan setinggi 30 cm dengan jarak tanam  $20 \times 15$  cm, sehingga didapat 25 rumpun tanaman untuk setiap petak. Bokashi diberikan sesuai perlakuan satu minggu sebelum tanam dengan cara menyebarkan diatas petak percobaan sesuai dengan denah percobaan. Pupuk dasar juga diberikan bersamaan dengan penanaman dengan dosis rekomendasi yaitu  $150 \text{ kg/ha P}_2\text{O}_5$  ( $417 \text{ kg/ha SP36}$  atau  $62 \text{ g/plot}$ ) dan  $100 \text{ kg/ha K}_2\text{O}$  ( $172 \text{ kg/ha KCl}$  atau  $26 \text{ g/plot}$ ). Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat umbi per hektar dan pengamatan penunjang seperti sifat fisik dan kimia tanah dan bokashi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan Tanaman

Pada Tabel 1, memperlihatkan bahwa tidak terjadi peningkatan tinggi tanaman dengan semakin tingginya dosis bokashi pupuk ayam pada berbagai macam varitas bawang merah. Begitu juga dengan pemberian bokashi ayam secara tunggal, juga tidak memberikan peningkatan tinggi tanaman dengan semakin tingginya dosis bokashi kotoran ayam. Hal ini disebabkan karena lahan tempat penanaman bawang merah ini, cukup subur, sehingga pada saat diberikan pupuk lagi, tidak ada respon terhadap pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan. Menurut Haryadi (1996) ketersediaan hara makro dan mikro yang cukup akan mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman. Dalam hal ini apabila hara tanah sudah

mencukupi, maka apabila hara ditambahkan ke dalam tanah, tidak akan mendorong pertumbuhan yang lebih baik lagi, bahkan jika yang ditambahkan berlebih dari kebutuhan akan berdampak meracun bagi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah umur 45 hst yang diberi bokashi kotoran ayam pada berbagai varitas bawang merah.

Varitas Bawang Merah	Bokashi kotoran Ayam (t.ha <sup>-1</sup> )				Pengaruh Varitas
	0	5	10	15	
	-----cm-----				
V1	34.78	39.67	36.78	31.33	35.64 a
V2					35.81 a
V3	32.78	33.66	39.89		26.75 b
	36.89				
	27.22	25.67	28.00	26.11	
Pengaruh ppk ayam	31.59	33.00	34.89	31.44	32.73

Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 1% menurut DNMRT.

Selain itu penyebab tidak responnya tanaman terhadap pemberian bokashi ayam dikarenakan C/N bokashi ayam masih tinggi. Jika C/N tinggi maka sumbangan hara yang diharapkan dari pupuk belum terpenuhi, karena belum terdekomposisi dengan sempurna. Karena itu bokashi belum mampu memberikan efek yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan jumlah umbi. Sutanto (2002), mengatakan penambahan bahan organik dengan nisbah C/N tinggi ke dalam tanah maka mikroorganisme akan tumbuh dengan memanfaatkan N tersedia tanah dan tanaman akan berkompetisi dalam memanfaatkan nitrogen dan tanaman selalu kalah. Nisbah C/N rendah relatif menunjukkan persentase yang lebih besar bahan yang mudah terdekomposisi.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah umur 45 hst yang diberi bokashi kotoran ayam pada berbagai macam varitas bawang merah.

Varitas Bawang Merah	Bokashi kotoran Ayam (t.ha <sup>-1</sup> )				Pengaruh Varitas
	0	5	10	15	
	-----helai.rumpun <sup>-1</sup> -----				
V1	27.67	38.78	30.11	25.44	30.50 b
V2	33.56	29.44	37.89	37.89	34.70 a
V3	21.67	20.56	20.89	18.22	20.33 c
Pengaruh Bokashi	27.63	29.59	29.63	27.19	28.51

Angka-angka pada pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 1% menurut DNMRT

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan tanaman bawang merah umur 45 hst yang diberi bokashi kotoran ayam pada berbagai varitas bawang merah.

Varitas Bawang Merah	Bokashi Kotoran Ayam (t.ha <sup>-1</sup> )				Pengaruh Varitas
	0	5	10	15	
	-----batang rumpun <sup>-1</sup> -----				
V1	7.00	8.67	7.44	6.33	7.36 a
V2	8.56	7.11	8.44	8.44	8.14 a
V3	6.11	6.32	6.45	5.00	5.97 b
Pengaruh Bokashi	7.22	7.37	7.44	6.59	7.16

Angka-angka pada pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 1% menurut DNMRT.

Akibat tidak responnya tanaman akibat pemberian bokashi maka tidak terlihat juga peningkatan pada parameter jumlah daun, jumlah anakan. Pada Tabel 2 dan 3 terlihat bahwa jumlah anakan dan jumlah daun yang diberi perlakuan bokashi belum mampu mendorong pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian bokashi. Menurut Gardner dan Michell (1991), bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara luas adalah faktor eksternal (lingkungan) dan faktor internal (genetik). Secara genetik jumlah anakan tiap rumpun bawang merah varitas Cipanas, Brebes dan Medan berkisar antara 7-15 anakan. Namun karena sumbangan hara dari bokashi kotoran ayam belum mencukupi kebutuhan tanaman, sehingga belum mampu memberikan pengaruh yang berbeda nyata secara statistik terhadap jumlah daun dan jumlah anakan tanaman yang diberi bokashi. Artinya dosis 5, 10 dan 15 t.ha<sup>-1</sup> belum mampu mendorong pertumbuhan dan perkembangan jumlah daun dan anakan sampai batas maksimal kriteria jumlah daun dan anakan secara genetik yang dapat dicapai oleh bawang merah.

Perbedaan varitas memberikan respon yang berbeda terhadap terhadap tinggi tanaman (Tabel 1). Pada varitas Cipanas dan Brebes merupakan varitas yang paling baik untuk pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan. Hal ini lebih disebabkan karena secara genetik varitas Cipanas dan Brebes lebih tahan terhadap kondisi yang kurang menguntungkan, terutama pada pertumbuhan awal. Faktor lingkungan yang kurang menguntungkan pada awal penanaman, dimana 1 minggu setelah penanaman tidak turun hujan, menyebabkan bawang merah varitas Medan menjadi stagnasi. Sementara varitas Cipanas dan

Brebes lebih tahan dengan kondisi tersebut. Menurut Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura (2003), kandungan air tanah/kelembaban tanah sangat menenukan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Tanaman bawang merah akan tumbuh dan menghasilkan umbi yang baik jika air tanah berada dalam keadaan kapasitas lapang dari sejak pertumbuhan tanaman sampai dengan pembentukan umbi. Kekeringan pada saat pertumbuhan vegetative dapat mengakibatkan pertumbuhan terhambat, sedangkan kekeringan pada saat pembentukan umbi dapat menyebabkan kegagalan panen. Sebaliknya jika kondisi air dalam keadaan tergenang, maka pertumbuhan juga akan terhambat, karena akar akan kekurangan oksigen.

### Hasil Tanaman Bawang Merah

Terhadap hasil tanaman pemberian bokashi kotoran ayam pada beberapa varitas bawang merah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah umbi dan berat umbi per hektar. Artinya varitas bawang merah mempunyai respon yang sama terhadap pemberian dosis bokashi kotoran ayam. Namun secara tunggal pemberian bokashi kotoran ayam mampu meningkatkan berat umbi per hektar (Tabel 4 dan 5). Pemberian bokashi pupuk kandang dosis 5,10 t.ha<sup>-1</sup> berbeda nyata dengan tanpa pemberian bokashi. Namun pada pemberian 15 t.ha<sup>-1</sup> terjadi penurunan berat umbi. Hal ini dikarenakan lahan yang digunakan cukup subur, sehingga bila hara yang diberikan berlebih, maka akan terjadi penurunan perkembangan tanaman akibat kelebihan hara.

Tabel 4. Rata-rata jumlah umbi tanaman bawang merah yang yang diberi bokashi kotoran ayam pada berbagai varitas bawang merah.

Varitas Bawang Merah	Bokashi Kotoran Ayam (t.ha <sup>-1</sup> )				Pengaruh Varitas
	0	5	10	15	
	-----buah.rumpun <sup>-1</sup> -----				
V1	8.53	10.00	8.23	7.70	8.62 ab
V2	8.97	8.63	10.13	9.63	9.34 a
V3	7.37	8.07	7.83	7.17	7.61 b
Pengaruh bokashi	8.29	8.90	8.73	8.17	8.52

Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% menurut DNMRT.

Tabel 5. Rata-rata berat umbi per hektar tanaman bawang merah yang yang diberi bokashi kotoran ayam pada berbagai varitas bawang merah.

Varitas Bawang Merah	Bokashi Kotoran Ayam (t.ha <sup>-1</sup> )				Pengaruh Varitas
	0	5	10	15	
	-----ton.hektar <sup>-1</sup> -----				
V1	7.67	11.06	11.78	6.33	9.21 a
V2	7.18	9.29	12.75	8.72	9.48 a
V3	3.38	5.09	4.66		4.40 b
	4.46				
Pengaruh Bokashi	6.08 B	8.48 A	9.73 AB	6.51 B	7.70

Angka-angka pada baris yang diikuti oleh huruf besar yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% dan angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 1% menurut DNMRT.

Adanya peningkatan terhadap hasil tanaman disebabkan karena bokashi kotoran ayam sudah mulai berperan pada akhir stadia vegetatif, selain sudah terdekomposisi dengan sempurna, secara otomatis sudah mulai menyumbangkan hara terutama hara N ke dalam tanah. Seperti diketahui bahwa salah satu sumbangan hara tertinggi dari kotoran ayam adalah unsur N. Aktifitas pembentukan umbi menurut Edmon et al *dalam* Tito (1992) akan meningkat pada akhir pertumbuhan vegetatif dan pembentukan umbi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan N, panjang hari dan suhu. Hal ini karena penyediaan N berhubungan dengan penggunaan karbohidrat di dalam tanah. Jika persediaan cukup banyak maka fotosintesis sebagian besar dirobah menjadi protein dan asam nukleat yang digunakan untuk pembentukan organ-organ reproduktif termasuk pembentukan umbi bawang merah. Kekurangan unsur tersebut menyebabkan pembentukan umbi bawang merah tidak sempurna karena proses metabolisme di dalam tanaman terganggu (Thomson dan Throeh, 1975). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hilman dan Suwandi (1990) bahwa pemberian nitrogen memberikan jumlah umbi yang lebih banyak dibandingkan dengan tanpa pemberian nitrogen. Namun dari Tabel 4, pemberian bokashi kotoran ayam tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah umbi. Hal ini disebabkan karena jumlah umbi biasanya sejalan dengan pembentukan anakan. Pada saat anakan terbentuk, sumbangan N dari bokashi belum maksimal. Jadi hara N hanya dari sumbangan N yang ada pada tanah.

Peningkatan berat umbi, diakibatkan meningkatnya kualitas umbi, dimana umbi yang dihasilkan cukup besar. Hal ini berkaitan dengan peran bokashi kotoran

ayam dalam memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan umbi bawang merah. Dan umbi akan tumbuh baik pada tanah yang berstruktur gembur. Ditambahkan oleh Indranada (1994) bahwa tanah yang subur dan gembur akan mempengaruhi ketersediaan oksigen bagi perakaran tanaman yang selanjutnya berpengaruh pada penyerapan air dan unsur hara oleh akar tanaman. Ketersediaan unsur hara, air dan cahaya merupakan faktor-faktor penting dalam meningkatkan hasil umbi (Haryadi, 1996).

Respon tanaman bawang merah varitas Bima Brebes dan varitas Ciplanas dalam hal jumlah umbi juga sejalan dengan jumlah daun dan jumlah anakan. Namun untuk berat umbi per petak dan perhektar, varitas yang memberikan pengaruh yang nyata adalah varitas Ciplanas dan Brebes. Sedangkan Varitas Medan merupakan varitas dengan berat umbi terkecil. Jelas sekali bahwa adaptasi yang luas dari varitas menentukan ketahanan di lapangan yang ditunjukkan oleh pertumbuhan dan hasil. Kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan pada awal penanaman, (kering), membuat bawang merah varitas Medan stagnasi pada awal pertumbuhan. Sementara peningkatan berat umbi seiring dengan peningkatan pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, laju tumbuh, jumlah anakan, jumlah daun). Menurut Gardner dan Michel (1991) dengan semakin banyaknya jumlah daun maka semakin meningkatnya total luas daun tanaman. Dengan semakin meningkatnya total luas daun maka kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis akan semakin tinggi. Dengan semakin tingginya laju fotosintesis tanaman maka fotosintat yang terbentuk akan meningkat, maka hal ini akan meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil tanaman.

#### KESIMPULAN

1. Varitas bawang merah mempunyai respon yang sama terhadap pemberian dosis bokashi pupuk ayam.
2. Pemberian bokashi kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat umbi perhektar.
3. Respon varitas bawang merah secara tunggal memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, jumlah umbi dan berat umbi perhektar
4. Pemberian bokashi pupuk kandang  $10 \text{ t ha}^{-1}$  dapat memberikan hasil bawang merah tertinggi yaitu  $12,75 \text{ t ha}^{-1}$ .

5. Varitas yang paling cocok di budidayakan di Kabupaten Limapuluhkota adalah varitas Cipanas dan Brebes.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2003. Statistik Indonesia BPS. Jakarta-Indonesia. Pp 204.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura, 2003. Pengembangan usaha agribisnis bawang merah terpadu. 73 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Sumatera Barat. Buku Statistik Pertanian. 2003. Perkembangan Tanaman Pangan Tahun 2003 di Sumatera Barat. Buku Statistik Pertanian 2003. 85 hal.
- Harjadi, S.S. 1996. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Indriani Yivyta Haty. 1999. Membuat kompos secara kilat. Penebar Swadaya. Bogor. 61 hal
- Rismunandar, 1989. Membudidayakan 5 jenis bawang. Sinar Baru. Bandung
- Tito, 1992. Pengaruh cara dan waktu pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L). Tesis Program Pasca Sarjana KPK IPB-Unand. Padang. 73 hal.
- Susila, Eka dan Susena, Weri. (2008). Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap aplikasi Bokashi Pupuk kandang pada Berbagai Kondisi Ketersediaan Air
- Sutanto. 2002. Penerapan Pertanian Organik Pemasarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Jogjakarta
- Syarifuddin, Sriwidodo dan Mustari. 1989. Daya hasil dan stabilitas hasil galur –galur harapan kacang tanah. Agrikan. Jakarta