

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK GRANULE DAN BIO-URINE  
TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS BUDIDAYA BAWANG  
MERAH DI KABUPATEN BENGKAYANG**

***THE EFFECT OF GRANT GRANULE AND BIOURINE FERTILIZER TO  
INCREASE PRODUCTIVITY OF RED UNION CULTIVATION IN  
BENGKAYANG DISTRICT***

**Hozin Aziz<sup>1</sup> dan M. Syahri Mubarak**  
*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat*

**ABSTRACT**

*West Kalimantan experienced a red onion commodity deficit, this deficit is seen from the large needs and lack of shallot production. Therefore, efforts need to be made to cover the deficit by promoting the onion area development program in West Kalimantan. Red onion cultivation in West Kalimantan is relatively new, because agro-ecology has a high challenge. So it is necessary to carry out the demonstration plot of red onion cultivation as a prototype of onion farming as well as conducting research to obtain recommendations for red onion cultivation technology packages. This research method uses randomized block design (RBD) consisting of 12 experimental treatments. Each experimental unit consists of 10 m<sup>2</sup> (1 bed) so that the land used as an experiment is 120 m<sup>2</sup>, then observing the height of the plant, the number of leaves and the yield of each treatment. It is expected that this research activity will be part of an effort to disseminate red onion cultivation in West Kalimantan. From the results of the research demonstration plot, it was found that good doses of granule and bio urine were 2 tons / ha of granule fertilizer and 200 liters / ha of bio urine.*

*Key words: cultivation red onion, granule fertilizer and Bio-urine, Shallot*

**INTISARI**

Kalimantan barat mengalami defisit komoditas bawang merah, defisit ini dilihat dari masih banyaknya kebutuhan dan kurangnya produksi bawang merah. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk menutupi defisit itu yaitu dengan menggalakkan program pengembangan kawasan bawang merah di Kalimantan Barat. Budidaya bawang merah di Kalimantan Barat terbilang baru, karena memang secara agroekologi memiliki tantangan tinggi. Sehingga perlu dilakukan kegiatan demplot budidaya bawang merah sebagai prototipe usahatani bawang merah sekaligus dilakukan penelitian untuk mendapatkan rekomendasi paket teknologi budidaya bawang merah. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari 4 x 3 = 12 perlakuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas 10 m<sup>2</sup> (1 bedeng) sehingga lahan yang digunakan sebagai percobaan seluas 120 m<sup>2</sup>, selanjutnya dilakukan pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil ubinan tiap perlakuan. Diharapkan dengan kegiatan penelitian ini menjadi bagian usaha untuk mendiseminasikan budidaya bawang merah di Kalimantan Barat. Dari hasil demplot penelitian diketahui takaran granule dan biourine yang baik adalah 2 ton/ha pupuk granule dan 200 liter/ha biourine.

**Kata kunci : Budidaya Bawang Merah, Pupuk Granule dan Biourine, Bawang Merah**

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Hozin Aziz. BPTP Kalimantan Barat. Jln. Budi Utomo No. 45 Siantan Hulu, Pontianak 78241, Telp (0561) 882069.e-mail: msyahrimubarok@pertanian.go.id

## PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa* L. var *ascalonicum* Backer) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Menurut data Kementerian Pertanian tahun 2017, luas areal produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 149.463 ha dengan produksi sebesar 1.446.860 ton dan produktivitas nasional 9,67 ton per ha. Konsumsi bawang merah per kapita orang Indonesia per tahun adalah sebesar 2,83 kg termasuk tertinggi di dunia. (Kementan, 2017). Jika diasumsikan bahwa jumlah penduduk Indonesia saat ini sebanyak 250 juta jiwa maka kebutuhan Indonesia terhadap bawang merah adalah sekitar 690.000 ton per tahun.

Menurut Astri Ridha Yanuarti & Mudya Dewi Afsari (2016), perkembangan ketersediaan bawang merah nasional yang bersumber dari produksi dalam negeri cenderung mengalami peningkatan. Secara keseluruhan, dalam kurun waktu 2006–2015 produksi bawang merah Indonesia cenderung meningkat dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 5,41 persen per tahun atau setara dengan 48.275 ton bawang merah per tahun. Dalam kurun waktu tersebut, terjadi peningkatan produksi bawang merah di Indonesia dari 794.714 ton pada tahun 2006 menjadi 1.048.927 ton pada tahun 2010, kemudian terjadi penurunan produksi bawang merah pada tahun 2011 menjadi 893.114 ton namun kembali naik hingga tahun 2014 menjadi 1.233.598 ton yang merupakan produksi tertinggi selama periode tahun tersebut. Sementara itu, produksi bawang merah tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 0,36 persen dari tahun 2014 menjadi 1.229.189 ton.

Namun stabilitas dan tingginya produksi bawang merah nasional tidak diimbangi di beberapa daerah, salah satunya adalah Kalimantan Barat. Hal ini dapat ditunjukkan dari data Statistik Pertanian tahun 2017, di sini produksi bawang merah pada tahun 2012 hingga 2016 berturut-turut 0, 0, 4, 15, dan 105 (ton). Jumlah produksi yang rendah, padahal kebutuhan masyarakat tinggi, mengakibatkan ketergantungan pemenuhan kebutuhan yang tidak mandiri, sehingga fluktuasi harga cenderung tidak stabil. Seperti terlihat dari data perkembangan rata-rata harga konsumen perdesaan atas komoditas bawang merah, di sini Kalimantan Barat dari tahun 2012 hingga 2016 rata-rata harganya berturut-turut Rp 35.532, Rp 56.363, Rp 44.747, 34.049, dan 40.134. (Kementan, 2017).

Pengembangan tanaman bawang merah di Kalimantan Barat relatif kurang, bahkan tidak berkembang sehingga kebutuhan akan komoditi ini masih harus mendatangkan dari luar pulau. Hal ini terjadi salah satunya karena persyaratan agroekologi budidaya bawang merah yang memerlukan adaptasi agar dapat berkembang dengan baik.

Salah satu cara untuk mempermudah adaptasi tanaman bawang merah adalah dengan pemberian pupuk. Pemupukan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produksi bawang merah. Petani umumnya memupuk tanaman bawang merah dengan pupuk kimia (anorganik) secara terus menerus dengan dosis yang terus meningkat. Pemupukan kimia tanpa dibarengi dengan pemupukan organik merupakan tindakan yang kurang bijaksana terutama di dalam usaha pertanian yang berkelanjutan. Pemupukan kimia dengan dosis tinggi dalam waktu yang lama berdampak buruk terhadap mikroorganisme yang ada dalam tanah dan apabila dibiarkan

maka kesuburan alami tanah akan musnah. Hasil kajian Suparto dan Mulyani (2006) tentang kesesuaian lahan menyatakan tanaman bawang merah cukup sesuai di Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng yang merupakan lahan kering dengan tipe D4. Pada lokasi tersebut faktor pembatas adalah suhu udara yang terlalu panas, bahaya erosi, serta kesuburan sehingga dalam usaha taninya sangat dianjurkan penggunaan mulsa dan pupuk organik. (Adijaya, 2008)

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan takaran yang tepat dan ekonomis dari budidaya bawang merah dengan optimalisasi pemanfaatan pupuk organik granul dan bio uriene di Kabupaten Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat sehingga menghasilkan panen bawang merah secara maksimal.

Diharapkan dengan penelitian ini bisa menjadi acuan dalam berbudidaya bawang merah secara ramah lingkungan namun tetap dengan hasil yang maksimal.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan metode demonstrasi plot (demplot) budidaya bawang merah dengan mengambil blok pengamatan yang telah diatur sedemikian rupa. Demplot bawang merah dilaksanakan antara bulan juni hingga agustus 2017 di Desa Kamuh, Kec. Tujuh Belas, Kab. Bengkayang pada Poktan Sumber Makmur. Lokasi demplot merupakan dataran rendah (50 mdpl), topografi datar, lahan kering dan beriklim basah. Luas demplot adalah 0,3 ha dengan varietas yang diintroduksi Bima Brebes. Jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 10 cm dengan sistem monokultur menggunakan mulsa (MPHP).

Bahan yang digunakan adalah benih umbi bawang merah varietas bima brebes

(tidak ada perlakuan varietas), Pupuk Anorganik (Kapur dolomit, SP 36, KCl dan NPK) dan pupuk organik (Pupuk Organik Granule dan Bio-Urine), air, pestisida (untukantisipasi serangan OPT) dan bahan-bahan lainnya yang sekiranya dianggap perlu.

Kajian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari  $4 \times 3 = 12$  perlakuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas  $10 \text{ m}^2$  (1 bedeng) sehingga lahan yang digunakan sebagai percobaan seluas  $120 \text{ m}^2$ . Sedangkan sisa lahan dikelola secara biasa dikerjakan petani tanpa perlakuan percobaan.

Susunan perlakuan yang dikaji adalah dengan pemupukan anorganik dilakukan sesuai dengan anjuran dari hasil kajian yang telah dilakukan oleh Dina Omayani, dkk peneliti dari BPTP Kalimantan Barat yang dilakukan pada tahun 2015 yaitu berupa kapur dolomit 1500 kg, pupuk kandang ayam 6000 kg/ha, SP-36 150 kg, KCl 200 kg dan NPK 500 kg. (Bunga Rampai, Teknologi Spesifik Lokasi 2016). Sedangkan untuk keperluan penelitian dilakukan perlakuan pemupukan tambahan berupa pupuk organik yaitu pupuk organik granule dan Bio Urine.

**Pelaksanaan Penelitian.** Pelaksanaan penelitian ini meliputi :

### **Pengolahan Lahan**

1. Sebelum dilakukan pengolahan lahan, lahan yang akan diolah terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, rumput atau semak yang tumbuh di sekitar lahan.
2. Kemudian dilakukan pencangkulan, biarkan bongkahan terangin-angin, setelah itu dilakukan perataan, pemupuk dasar, mengemburkan

dan membersihkan tanah dari sisa-sisa akar. Selanjutnya membuat petakan dengan luas 1 m panjang 10 m (1 bedengan). Pada tahap inilah sudah dimulai pengerjaan penelitian yaitu pemberian perlakuan pemupukan granule. Pemberian pemupukan menyesuaikan blok yang telah kita persiapkan sebeumnya.

3. Pemasangan plastik mulsa.
4. Kemudian buatlah lubang tanam dengan ukuran antara 20 x 10 cm. Untuk pengaturan air hujan maka perlu dibuatkan saluran drainase di sekeliling petakan, ini untuk mengantisipasi jika terjadi hujan lebat lahan tidak tergenang air hujan.

### **Penanaman Benih**

Penanaman benih dilakukan dengan cara ditugal pada lubang tanam yang sudah dibuat sedalam 1-2 cm dengan jarak tanam 20 x 10 cm. Benih dimasukkan ke dalam lubang tanam sebanyak 1 umbi per lubang tanam, kemudian ditutup kembali dengan tanah gembur di sekitar lubang.

### **Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang tidak tumbuh dengan baik ataupun mati karena serangan hama dan penyakit atau pertumbuhannya abnormal. Penyulaman dapat dilakukan setelah tanaman berumur 7 sampai 10 hari.

### **Pemupukan**

Aplikasi pupuk NPK, KCL dan Bio-urine diberikan dua kali yaitu pada umur 15 dengan dosis 1/3 bagian kemudian pada

umur 35 hst dengan dosis 2/3 bagian. Sedangkan aplikasi pupuk SP-36, pupuk kandang ayam, kapur dolomit, pupuk granule diberikan pada saat pengolahan tanah sebelum penanaman dilakukan, dosis yang diberikan sesuai dengan perlakuan.

### **Pemeliharaan Tanaman**

Pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa penyiraman, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit. Tindakan pemeliharaan yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi lapang. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu saat pagi dan sore hari, menyesuaikan usia tanaman dan kondisi cuaca (curah hujan). Pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut dan membuang gulma yang tumbuh di sekitar pertanaman dengan menggunakan tangan. Sementara untuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida. Pemeliharaan dilakukan pada saat seminggu setelah tanam. Pemeliharaan tanaman bertujuan untuk menunjang tingkat pertumbuhan tanaman di lapang dan guna menghindari adanya kontaminasi dari organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

### **Panen**

Tanaman bawang merah biasanya siap dipanen pada umur 55 – 65 hari setelah tanam. Saat panen yang tepat adalah ketika daun telah rebah 80%. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari ketika suhu masih rendah untuk memaksimalkan hasil umbi karena setelah dipanen, bawang merah harus dijemur dulu untuk menurunkan kadar airnya agar tahan lama dalam penyimpanan. Lama penjemuran 5 – 7 hari, atau kadar air sekitar 60%.

Susunan perlakuan yang dikaji adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Jenis perlakuan pupuk organik granule dan bio-urine pada penelitian ini.

Kode	Keterangan
Z 1 1	Perlakuan pemupukan granule 1 ton/ha dan bio-urine 100 l/ha
Z 2 1	Perlakuan pemupukan granule 2 ton/ha dan bio-urine 100 l/ha
Z 3 1	Perlakuan pemupukan granule 3 ton/ha dan bio-urine 100 l/ha
Z 4 1	Perlakuan pemupukan granule 4 ton/ha dan bio-urine 100 l/ha
Z 1 2	Perlakuan pemupukan granule 1 ton/ha dan bio-urine 200 l/ha
Z 2 2	Perlakuan pemupukan granule 2 ton/ha dan bio-urine 200 l/ha
Z 3 2	Perlakuan pemupukan granule 3 ton/ha dan bio-urine 200 l/ha
Z 4 2	Perlakuan pemupukan granule 4 ton/ha dan bio-urine 200 l/ha
Z 1 3	Perlakuan pemupukan granule 1 ton/ha dan bio-urine 300 l/ha
Z 2 3	Perlakuan pemupukan granule 2 ton/ha dan bio-urine 300 l/ha
Z 3 3	Perlakuan pemupukan granule 3 ton/ha dan bio-urine 300 l/ha
Z 4 3	Perlakuan pemupukan granule 4 ton/ha dan bio-urine 300 l/ha

Pengambilan data penelitian dimulai saat minggu awal setelah tanam hingga panen. Data pertumbuhan tanam dicatat seminggu sekali meliputi:

1. Parameter pertumbuhan tanaman yaitu jumlah daun tanaman dan tinggi tanaman.
2. Parameter produksi yaitu hasil ubinan bawang merah ( $2 \text{ m}^2$ ) dan jumlah umbi tiap 5 dapur.



Gambar 1. Demplot bawang merah di poktan Poktan Sumber Makmur, Desa Kamuh Kec. Tujuh Belas, Kab. Bengkayang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Bengkayang adalah 1 diantara 14 daerah tingkat II (setingkat kabupaten/kota) yang ada di wilayah Provinsi Kalimantan Barat.

Ada dua kondisi alam yang membedakan wilayah Kabupaten Bengkayang. Kondisi alam yang pertama adalah pesisir pantai. Keseluruhan wilayah pesisir ini termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Sungai Raya. Kondisi alam yang kedua adalah daratan dan perbukitan yang terdiri dari Kecamatan Capkala, Samalantan, Monterado, Bengkayang, Teriak, Sungai Betung, Ledo, Suti Semarang, Lumar, Sanggau Ledo, Seluas, Jagoi Babang, dan Siding.

Dilihat dari jenis tanahnya, sebagian besar daerah Kabupaten Bengkayang adalah jenis tanah poldosit merah kuning, yaitu sebesar 322.347 hektar dan yang paling sedikit adalah jenis OGH, yaitu sebesar 6.700 hektar. Dilihat dari persebaran lerengnya, sebagian besar wilayah

Kabupaten Bengkayang masuk pada kelas lereng 15-40 % dan hanya sebagian kecil yang masuk dalam kelas lereng lebih dari 40 %. Selanjutnya, dilihat dari tekstur tanahnya, sebagian besar masuk dalam tekstur sedang, yaitu sebesar 343.023 hektar. Luas wilayah tergenang di Kabupaten Bengkayang hanya sebesar 36.020 hektar dan luas wilayah yang tidak adalah tergenang sebesar 503.610 hektar. (Bengkayang, 2010)

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bengkayang dengan harapan hasil penelitian ini dapat didiseminasikan di daerah lain di Kalimantan Barat sehingga menambah luas lahan dan produksi bawang merah. Harapannya Kalimantan Barat dapat memenuhi kebutuhannya sendiri akan pemenuhan bawang merah.

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan pertumbuhan tanaman bawang merah meliputi parameter pengamatan

pertumbuhan yaitu jumlah daun bawang merah dan tinggi tanaman bawang merah dan parameter hasil budidaya bawang merah yaitu hasil ubinan ( $2 \text{ m}^2$ ) dan jumlah umbi per 5 dapur.

#### Analisis parameter

##### 1. Parameter pertumbuhan tanaman

- a. Pengamatan pengaruh pemberian pupuk organik granule dan bio urine terhadap rata-rata jumlah daun bawang merah.

Dari hasil olah data pengamatan jumlah daun tanaman bawang merah terhadap perlakuan pemupukan menggunakan anava, maka dapat kita ketahui bahwa pemberian perlakuan variasi pemupukan pupuk organik granule dan bio urine tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah daun tanaman bawang merah.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun per pengamatan per perlakuan

Jenis Perlakuan	Rata-rata jumlah daun							
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8
1	8,00	14,90	16,40	19,30	22,70	21,40	21,80	13,70
2	7,30	11,30	16,20	16,90	20,80	21,40	21,50	13,30
3	9,10	11,50	14,50	18,00	22,10	22,20	20,30	13,00
4	8,70	14,00	17,00	22,90	24,90	19,70	21,80	13,40
5	7,30	12,90	14,80	17,00	19,50	19,20	19,90	13,00
6	9,60	15,60	17,40	20,30	22,40	22,00	18,60	11,70
7	7,90	12,50	14,00	15,80	19,60	19,40	19,90	12,50
8	7,10	12,60	13,70	14,60	20,00	21,80	23,30	11,80
9	8,10	14,90	18,80	20,80	24,40	25,20	21,40	14,90
10	7,70	14,20	14,70	19,90	23,70	22,20	18,10	18,00
11	6,80	13,10	14,50	19,10	22,60	23,80	19,90	14,40
12	7,90	13,73	15,61	18,80	22,14	21,66	20,36	13,71

Hal ini berarti sama dengan yang dilaporkan (Anisyah, Sipayung, & Hanum, 2014), yang menyatakan berdasarkan hasil analisis sidik ragam dari jumlah anakan bawang merah pada umur 2–7 MST menunjukkan bahwa pemberian berbagai pupuk organik berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan umur 2, 4, 5, 6, 7 MST dan berpengaruh nyata pada umur 3 MST. Yang membedakan bahwa pada hasil analisa penelitian kami terjadi pada kesemua waktu pengamatan.

Sedangkan dari tabel 2 dapat kita ketahui bahwa jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan Z 1|3 (perlakuan pemupukan organik granule 1 ton/ha + bio-urine 300 liter/ha) pada minggu ke-6 dimana pada minggu ke-6 tinggi tanaman terendah pada perlakuan Z 1|2 dan Z 3|2.

- b. Pengamatan pengaruh pemberian pupuk organik granule dan bio urine terhadap rata-rata tinggi daun bawang merah.

Dari hasil olah data pengamatan tinggi tanaman bawang merah terhadap perlakuan pemupukan menggunakan anava, maka dapat kita ketahui bahwa pemberian perlakuan variasi pemupukan pupuk organik granule dan bio urine tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman bawang merah. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan (Purba, 2015), (Anisyah et al., 2014) dan (Adijaya, 2008) yang menyatakan pemupukan organik tidak memberikan beda nyata terhadap tinggi tanaman.

Sedangkan dari tabel 3 dapat kita ketahui bahwa pertumbuhan tanaman yang ditandai bertambah tingginya tanaman terjadi pada 3 minggu setelah tanam (MST) selanjutnya pertumbuhannya relatif melambat hingga 7 MST yang relatif stagnan hingga usia panen.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman per pengamatan per perlakuan

Jenis Perlakuan	Rata-rata tinggi daun							
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8
1	10,50	25,67	33,40	35,00	36,10	37,30	39,80	39,00
2	10,33	24,00	29,50	32,80	34,00	36,10	38,50	38,20
3	11,00	26,38	33,90	36,00	37,50	39,00	38,70	38,20
4	11,00	25,00	32,70	36,00	37,40	37,80	39,50	38,20
5	11,00	24,67	31,50	33,90	33,30	36,80	37,10	38,20
6	10,60	25,75	32,50	35,90	37,70	37,80	39,90	37,90
7	10,86	25,75	32,10	33,30	34,80	37,60	37,60	38,60
8	11,00	23,60	31,10	33,20	33,80	37,00	38,60	37,50
9	10,60	26,67	32,20	36,10	35,80	36,70	39,20	37,20
10	10,67	24,50	30,10	35,50	35,00	35,50	36,60	37,80
11	11,57	25,29	33,60	36,70	37,70	38,20	39,90	37,50
12	11,17	24,88	32,00	36,20	37,30	37,00	37,10	37,20

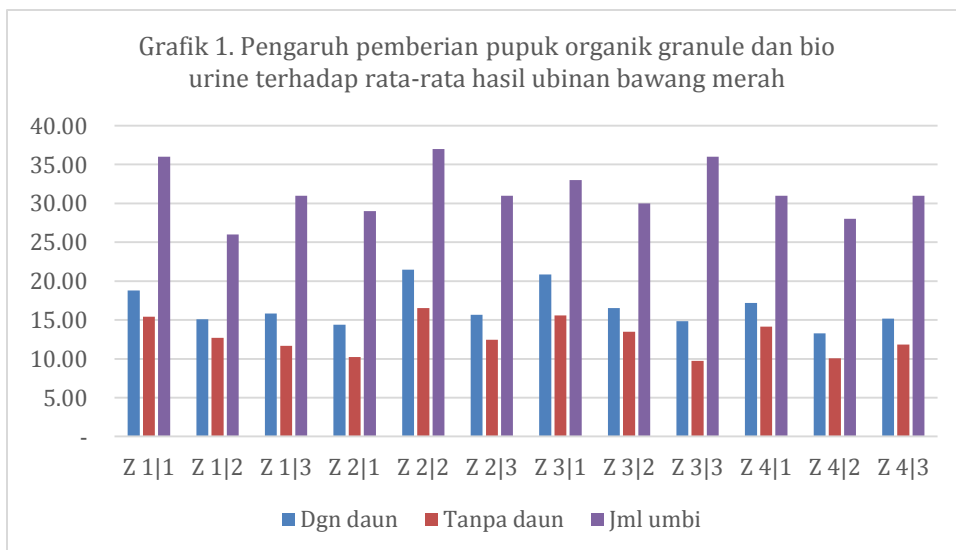
**1. Parameter hasil tanaman**

Pengamatan pengaruh pemberian pupuk organik granule dan bio urine terhadap rata-rata hasil ubinan bawang merah. Dari grafik 1 terlihat bahwa pemberian perlakuan variasi pemupukan pupuk organik granule dan bio urine memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap hasil ubinan bawang merah.

.Tidak ada keseragaman kenaikan hasil ubinan karena kenaikan jumlah dosis perlakuan pemupukan ataupun penurunan hasil ubinan karena dosis pemupukan yang dikurangi. Hal ini sebagaimana yang disampaikan (Rinanto & Azizah, 2014) bahwa hasil analisis ragam pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst menunjukkan bahwa semua perlakuan yang diujicobakan pada penelitian ini yaitu biourine urine + pupuk anorganik 50% dari dosis optimum, biourine urine + pupuk anorganik 25% dari dosis optimum + pupuk kandang 25% dari dosis optimum, biourine urine + pupuk kandang 50%

optimum, biourine feses + pupuk anorganik 50% dari dosis optimum, biourine feses + pupuk anorganik 25% dari dosis optimum + pupuk kandang 25% dari dosis optimum, biourine feses + pupuk kandang 50% optimum, biourine urine feses + pupuk anorganik 50% dari dosis optimum, biourine urine feses + pupuk anorganik 25% dari dosis optimum + pupuk kandang 25% dari dosis optimum, biourine urine feses + pupuk kandang 50% dari dosis optimum tidak ada perlakuan yang mempengaruhi bobot segar umbi dan bobot kering umbi.

Dengan demikian, pemberian pupuk organik baik pupuk organik granule ataupun pupuk organik bio-urine merupakan usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah. Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang tidak terlalu tinggi, tetapi jenis pupuk ini mempunyai manfaat lain





yaitu dapat memperbaiki sifat – sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation – kation tanah.(Roidah, 2013)

- b. Pengamatan pengaruh pemberian pupuk organik granule dan bio urine terhadap rata-rata jumlah umbi bawang merah.

Dari grafik 1 tersebut di atas, terlihat bahwa pemberian perlakuan variasi pemupukan pupuk organik granule dan bio urine memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap hasil jumlah umbi bawang merah.

Menurut (Nani Sumarni dan Achmad Hidayat, 2005) perbedaan produktivitas dari setiap varietas/kultivar tidak hanya bergantung pada sifatnya, namun juga banyak dipengaruhi oleh situasi dan kondisi daerah. Iklim, pemupukan, pengairan dan tanah merupakan faktor

penentu dalam produktivitas maupun kualitas umbi bawang merah. Penggunaan pupuk menjadi faktor pemicu kenaikan produktifitas bawang merah sekaligus faktor pembatas biaya produksi budidaya bawang merah. Sehingga tidak selalu penggunaan pupuk yang tinggi akan memberikan hasil yang ekonomis bagi petani.

Berdasarkan tabel 4 maka perlakuan (Z 2|2) yaitu pemberian pupuk granule dengan dosis 2 ton/ha dan bio urine 200 liter/ha memberikan hasil ubinan yang tertinggi yaitu 16,54 ton/ha. Dengan demikian menurut penelitian kami, pemberian perlakuan dosis pemupukan secara keseluruhan yaitu pupuk kandang ayam 6000 kg/ha, kapur dolomit 1500 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 200 kg/ha dan NPK 500 kg/ha ditambah pupuk organik granule 2.000 kg/ha dan bio-urine 200 liter/ha akan memberikan hasil yang maksimal sebesar 16,54 ton/ha.

Tabel 4. Rata-rata hasil ubinan bawang merah per perlakuan

Jenis Perlakuan	Hasil Ubinan		Penyusutan	Jumlah umbi
	Dg Daun	Tanpa Daun		
Z 3 3	14,86	9,75	(26,26)	36
Z 4 2	13,26	10,07	(34,41)	28
Z 2 1	14,38	10,23	(17,67)	29
Z 1 3	15,82	11,66	(25,29)	31
Z 4 3	15,18	11,82	(22,11)	31
Z 2 3	15,66	12,46	(23,05)	31
Z 1 2	15,10	12,70	(28,89)	26
Z 3 2	16,54	13,50	(24,10)	30
Z 4 1	17,18	14,14	(20,41)	31
Z 1 1	18,77	15,42	(17,87)	36
Z 3 1	20,85	15,58	(18,36)	33
Z 2 2	21,49	16,54	(15,87)	37

## KESIMPULAN

Takaran pupuk organik granule dan bio urine yang baik adalah dengan dosis 2 ton/ha pupuk organik granule dan 200 liter/ha bio urine dengan takaran pupuk anorganik sebagaimana anjuran dari hasil kajian yang telah dilakukan oleh Dina Omayani, dkk peneliti dari BPTP Kalimantan Barat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan banyak terima kasih atas segala bantuan sehingga penelitian ini bisa terlaksana kepada Bapak Kepala BPTP Kalimantan Barat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudzar Muharam Miraza, Meiriani, F. E. S. (2013). Efektivitas Pemberian Beberapa Jenis dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2), 749 & 756.
- Adijaya, I. N. (2008). Respon Bawang Merah Terhadap Pemupukan Organik di Lahan Kering (Respond of Onion to Organic Fertilizer in Dry Land), 87–91.
- Anisyah, F., Sipayung, R., & Hanum, C. (2014). Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(2337), 496.
- Astri Ridha Yanuarti, S., & Mudya Dewi Afsari, S. (2016). *Profil Komoditas Barang Kebutuhan Pokok dan Barang Penting Komoditas Bawang Merah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri Kementerian Perdagangan.
- Bengkayang, B. (2010). Kabupaten Bengkayang dalam Angka 2010, 136(1), 23–42.
- Dina, O.W. (2016). *Kajian Pemupukan Bawang Merah di Lahan Gambut Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat*. Jakarta: Bunga Rampai Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Dinas Pertanian dan Peternakan Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah. (2013). SOP Bawang Merah Kalimantan Tengah, 45.
- Jumini, Sufyati, Y., & Fajri, N. (2010). Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. *J. Floratek*, 5, 164–171.
- Kementan, P. (2017). *Statistika Pertanian 2017*. (P. H. Muliandy, S. N. Sholikhah, R. Widaningsih, T. Heni A, & R. Suryani, Eds.). Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Lana, W. (2010). Pagaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Berat Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *GaneÇ Swara*, 4(2), 81–86.
- Muh, A., & Rusli. (2016). Uji Adaptasi Empat Varietas Bawang Merah Di Kabupaten Kolaka Timur, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, (89), 243–252.

- Muh. Asaad, W. (2010). Kajian Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Bawang Merah Asal Biji di Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. Retrieved from <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jpengkajian/article/view/1388>
- Nani Sumarni dan Achmad Hidayat. (2005). *Budidaya Bawang Merah*.
- Purba, R. (2015). Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik pada Usahatani Padi Sawah di Serang, Banten. *Agriekonomika*, 4(1), 59–65.  
<https://doi.org/10.1145/2800835.2816940>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2012). Statistik Konsumsi Pangan. *Kementrian Pertanian*, 93.
- Rinanto, H., & Azizah, N. (2014). Pengaruh Aplikasi Kombinasi Biourine Dengan Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.), (March).
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(1), 30–42.
- Simanjuntak, A., Lahay, R. R., & Purba, E. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3), 362–373.
- Tambunan, W. A., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Pupuk Hayati pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), 825–836.  
<https://doi.org/10.14710/ik.ijms.20.2.87-100>