

## Pengaruh Penggunaan *Cocopeat* dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

### The Effect of Using Cocopeat and Charcoal Husks on the Growth and Yield of Shallot Plants (*Allium ascalonicum* L.)

Nurmasiythah<sup>1</sup>✉, Marlina<sup>2</sup>

Diterima: 1 Oktober 2024. Disetujui: 7 Oktober 2024. Dipublikasi: 15 Oktober 2024

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, yang dilaksanakan di Desa Paya Cut, Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen dengan ketinggian tempat 10 m dpl pada bulan November 2023 sampai dengan Januari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non factorial yaitu : Arang Sekam (A) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan : A<sub>1</sub> = 10 % arang sekam, A<sub>2</sub> = 20 % arang sekam dan A<sub>3</sub> = 30 % Arang sekam. Peubah yang diamati antara lain, tinggi tanaman, Jumlah Daun dan jumlah umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah daun umur 15 dan 30 HST, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST. Perlakuan terbaik dijumpai pada perlakuan pemberian arang sekam 30% (A<sub>3</sub>).

**Kata Kunci:** Komposisi, Arang Sekam, Bawang Merah

**ABSTRACT.** This research aims to determine the effect of husk charcoal on the growth and yield of shallot plants, which was carried out in Paya Cut Village, Peusangan District, Bireuen Regency at an altitude of 10 m above sea level from November 2023 to January 2024. This research used a Randomized Block Design (RAK) non factorial, namely: Husk Charcoal (A) which consists of 3 treatment levels: A<sub>1</sub> = 10% husk charcoal, A<sub>2</sub> = 20% charcoal husk and A<sub>3</sub> = 30% husk charcoal. The variables observed include plant height, number of leaves and number of tubers. The results of the research showed that giving husk charcoal had a significant effect on plant height at 15, 30 and 45 HST, the number of leaves at 15 and 30 HST, but had no significant effect on the number of leaves at 45 DAP. The best treatment was found in the treatment of 30% husk charcoal (A<sub>3</sub>).

**Keyword:** Composition, Charcoal Husk, Shallots

#### Pendahuluan

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu kebutuhan pokok sebagai bahan pelengkap bumbu masak sehari hari, bawang merah menjadi komoditi prioritas dalam pengembangan sayuran dataran rendah di Indonesia, yang cukup strategis dan ekonomis dalam segi keuntungan usaha tani. Bawang merah digunakan untuk campuran bumbu masak, dan dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak astri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat tradisional.

Potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri. Kandungan gizi

bawang merah tiap 100 gr bahan yaitu : air 88 g, karbohidrat 9,20 g, protein 1,50 g, lemak 0,30 g, vitamin B 0,03, vitamin C 2 mg, kalsium Ca 36 mg, besi Fe 0,80 mg, fosfor 40 mg, energi 39 kalori, bahan yang dapat dimakan 90,99 % (Kuswardhani, 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2022 Indonesia memproduksi bawang merah sebanyak 1,97 juta ton/ha pada tahun 2022, jumlah tersebut menurun 1,51 % dibandingkan pada tahun 2021 dengan jumlah produksi 2.004.590 ton/ha, produksi bawang merah di Aceh pada tahun 2021 mencapai 10.136 ton/ha, dan terjadi penurunan produksi pada tahun 2022 hanya 10.070 ton/ha, pada tahun 2017 produksi bawang merah di Bireuen hanya 10 kwintal setara 1 ton/ha, artinya produksi di wilayah Bireuen masih sangat rendah hal ini disebabkan oleh para petani yang masih awam dengan sistem budidaya bawang merah sementara kebutuhan bawang merah dari tahun ketahun terus mengalami peningkatan.

Menurut Anshar *et al.*, (2011), usaha tani bawang merah di Indonesia sangat prospektif dan dapat dijadikan sebagai komoditas andalan

✉ 1.Nurmasiythah  
2. Marlina

<sup>1</sup> [nurmasiythah147@gmail.com](mailto:nurmasiythah147@gmail.com)

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim.

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

mengingat permintaan pasar terus meningkat setiap tahunnya. Untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat dari tahun ketahun akan bawang merah maka perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan produktifitas bawang merah salah satunya menciptakan inovasi baru dalam sistem budidaya tanaman sehingga mampu menghasilkan produktifitas yang maksimal, sistem budidaya tersebut salah satunya berupa inovasi media tanam dengan teknik budidaya yang intensif.

Dalam budidaya bawang merah terdapat beberapa faktor penghambat seperti tanah yang kehilangan unsur hara dan kelembapan sehingga dibutuhkan media tanam yang dapat memperbaiki kualitas tanah. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan bagi mengoptimalkan kualitas tanahnya baik kualitas fisik, kimia dan biologi tanah adalah arang sekam (Tambunan *et al.*, 2014).

Arang sekam yaitu sekam padi yang dibakar secara tidak sempurna yang berwarna hitam, bentuknya masih utuh walaupun telah dibakar, arang sekam sangat bagus untuk dijadikan sebagai media tanam karena bersifat porous bagus bagi perkembangan akar tanaman.

Arang sekam juga bagian dari bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat tanah dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman (Suprianto dan Fiona 2010). Hasil penelitian Yurika *et al.*, (2021) menyatakan bahwa penggunaan arang sekam dengan dosis 10 ton/ha memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun bawang merah.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Paya Cut, Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireun dengan ketinggian tempat 10 m dpl. Penelitian dilakukan pada bulan November 2023 sampai dengan Januari 2024. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, polibag, alat pengukur, timbangan, handsprayer, pisau, gembor, penggaris dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bawang merah varietas Bima brebes, Arang sekam, polybag 20 x 30 cm, *cocopeat*, pupuk NPK, SP36, KCl, ZA, Urea dan pupuk kandang kambing.

Rancangan yang dilakukan dalam Penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari perlakuan dan di ulang sebanyak 3 kali ulangan, faktor yang dicobakan antara lain : Arang sekam (A) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan:  $A_1 = 10\%$  arang sekam,  $A_2 = 20\%$  arang sekam,  $A_3 = 30\%$  Arang sekam. Peubah yang diamati antara lain : tinggi tanaman, Jumlah

daun dan jumlah umbi tanaman bawang merah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Nilai rata-rata tinggi tanaman bawang merah pada umur 15, 30 dan 45 HST akibat perlakuan pemberian arang sekam setelah diuji BNT<sub>0,05</sub> di sajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Bawang Merah pada umur 15, 30 dan 45 HST Akibat Perlakuan Pemberian Arang Sekam**

Perlakuan Arang Sekam	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
$A_1 = 10\%$	19.48 <sup>a</sup>	25.65 <sup>a</sup>	32.36 <sup>a</sup>
$A_2 = 20\%$	20.86 <sup>a</sup>	29.09 <sup>b</sup>	34.65 <sup>b</sup>
$A_3 = 30\%$	21.99 <sup>b</sup>	27.01 <sup>a</sup>	35.12 <sup>b</sup>
BNT <sub>0,05</sub>	1.75	2.68	2.23

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji BNT 0.05

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 15, 30 dan 45 HST. Tinggi tanaman tertinggi pada umur 15 dan 45 HST terdapat pada perlakuan arang sekam 30 % ( $A_3$ ) dan pada umur 30 HST terdapat pada perlakuan arang sekam 20 % ( $A_2$ ), sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan perlakuan arang sekam 10 % ( $A_1$ ).

Hal dikarenakan adanya campuran arang sekam 20 dan 30 %, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan baik karena sifat arang sekam yang lebih porous sehingga sirkulasi udara cukup baik dan mampu mengikat air serta unsur hara. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmah dan Febriyono (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan arang sekam yang ditambah pada media tanam 20-30% berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Anjarwati *et al.*, (2017) menyatakan bahwa arang sekam mengandung unsur hara N dan K tertinggi dibandingkan media tanam yang lainnya.

Mujiono *et al.*, (2021), menyatakan bahwa media arang sekam mengandung unsur hara antara lain nitrogen (N) 0.32%, fosfat (P) 0.15%, kalium (K) 0.31%, calcium (Ca) 0.96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm dan pH 8.5 – 9.0. Cakra *et al.*, (2016) menyatakan bahwa N merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-

bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Unsur K berfungsi membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman, membantu transportasi hasil asimilasi dari daun ke jaringan tanaman. Arang sekam selain menyuburkan tanah juga dapat menyimpan unsur hara sementara dalam tanah sehingga tidak mudah tercuci oleh air dan akan mudah dilepaskan ketika dibutuhkan atau diambil oleh akar tanaman. Oleh karena itu penggunaan arang sekam dapat menjadi salah satu alternatif untuk media tanam selain tanah (Anjarwati *et al.*, 2017).

### Jumlah Daun (Helai)

Nilai rata-rata jumlah daun dan jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 15, 30 dan 45 HST akibat perlakuan pemberian arang sekam setelah diuji BNT<sub>0,05</sub> di sajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Rata-Rata Jumlah Daun dan Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah pada umur 15, 30 dan 45 HST Akibat Perlakuan Pemberian Arang Sekam**

Perlakuan Arang Sekam	Jumlah Daun (Helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST
A <sub>1</sub> = 10 %	9.29 <sup>a</sup>	13.49 <sup>a</sup>	19.32
A <sub>2</sub> = 20 %	10.44 <sup>a</sup>	15.06 <sup>b</sup>	19.64
A <sub>3</sub> = 30 %	11.48 <sup>b</sup>	16.30 <sup>b</sup>	20.85
BNT <sub>0,05</sub>	1.15	1.48	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji BNT 0.05

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 15 HST dan 30 HST jumlah anakan pada umur 30 dan 45 HST dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 30 HST, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST dan jumlah anakan umur 15 HST.

Jumlah daun tanaman bawang merah tertinggi pada umur 15 dan 45 HST dan jumlah anakan umur 45 HST terdapat pada perlakuan arang sekam 30 % (A<sub>3</sub>) dan jumlah anakan pada umur 30 HST terdapat pada perlakuan arang sekam 20 % (A<sub>2</sub>), sedangkan jumlah daun dan jumlah anakan terendah terdapat pada perlakuan perlakuan arang sekam 10 % (A<sub>1</sub>).

Hal ini sebabkan oleh perlakuan pemberian arang sekam 20% dan 30% mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jumlah daun dan jumlah anakan tanaman tanaman bawang merah seperti unsur N, dan K, walaupun dalam jumlah sedikit akan tetapi memberikan pengaruh yang nyata.

Penambahan arang sekam pada media tumbuh akan menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat tanah di antaranya adalah mengefektifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat fisik tanah (porositas, aerasi), arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara (ketika kelebihan hara) yang dapat digunakan tanaman ketika kekurangan hara, hara dilepas secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman/*slow release*, dengan demikian tanaman terhindar dari keracunan dan kekurangan hara (Septiani (2012). Hasil penelitian Tarigan *et al.*, (2015) menyatakan bahwa penambahan arang sekam sebanyak 20% - 30% memperlihatkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun dan jumlah anakan per rumpun terbanyak.

Pemberian arang sekam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST dan jumlah anakan umur 15 HST. Hal diduga dikarenakan pada 45 HST tanaman bawang merah sudah memasuki produksi sehingga unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman berfungsi untuk proses pembentukan umbi selama fase generatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Anisyah *et al.*, (2014) bahwa tanaman yang masuk fase generatif akan mengalihkan fotosintat pada pertumbuhan generatif (buah, bunga dan biji), sehingga tidak terjadi perubahan tanaman atau relatif stabil. Sedangkan pada jumlah anakan umur 15 HST disebabkan oleh tanaman bawang merah yang belum aktif membelah, karena pada umur tersebut merupakan tahap awal pertumbuhan tanaman bawang merah. Sri (2011) menyatakan bahwa tanaman bawang merah akan aktif membelah membentuk anakan setelah fase pertumbuhan vegetatif yang dicapai.

### Jumlah Umbi (umbi)

Hasil pengamatan jumlah umbi dan diameter umbi tanaman bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 19, dan 21, sedangkan hasil uji F pada analisis sidik ragam terdapat pada Lampiran 20 dan 22. Nilai rata-rata jumlah umbi dan diameter umbi tanaman bawang merah akibat perlakuan pemberian arang sekam setelah diuji BNT<sub>0,05</sub> di sajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Nilai Rata-Rata Jumlah Umbi dan Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Pemberian Arang Sekam**

Perlakuan Arang Sekam	Jumlah Umbi (umbi)
A <sub>1</sub> = 10 %	9.88 <sup>a</sup>
A <sub>2</sub> = 20 %	11.47 <sup>a</sup>
A <sub>3</sub> = 30 %	12.59 <sup>b</sup>
BNT <sub>0,05</sub>	1.69

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji BNT 0.05

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi dan diameter umbi tanaman bawang merah. Jumlah umbi tanaman bawang merah tertinggi terdapat pada perlakuan arang sekam 30% (A<sub>3</sub>) dan diameter umbi tertinggi terdapat pada perlakuan arang sekam 10% (A<sub>1</sub>). Hal ini disebabkan oleh pemberian arang sekam dengan 30% mampu menyediakan ketersediaan unsur hara sehingga dapat memicu pembentukan umbi pada tanaman bawang merah.

Sedangkan pada parameter diameter umbi bawang merah pemberian arang sekam 10% memperlihatkan diameter umbi lebih tinggi. Hal ini diduga bahwa pemberian arang sekam dengan persentase tinggi mampu memperbanyak jumlah umbi yang terbentuk, namun diameter umbi rendah, sedangkan pada jumlah umbi rendah diameter yang dihasilkan lebih tinggi. Rawdhah *et al.*, (2019) menyatakan bahwa kekuatan membelah menjadi umbi mempengaruhi ukuran umbi yang dihasilkan. Semakin tinggi kekuatan membelah mengakibatkan ukuran umbi cenderung lebih kecil namun jumlahnya banyak serta sebaliknya.

Sekam padi mengandung unsur K dalam secara umum untuk pembentukan umbi. Cakra *et al.*, (2016) menyatakan bahwa keseimbangan unsur hara terutama K di dalam tanah sangat berperan dalam sintesis karbohidrat dan protein sehingga sangat membantu memperbesar umbi bawang merah. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk tanaman dapat mendorong semakin banyak hasil fotosintat yang disimpan di dalam umbi sehingga akan menambah ukuran diameter umbi pada bawang merah. Terpenuhi unsur hara bagi tanaman sangat berpengaruh terhadap hasil panen tanaman sehingga tanaman menjadi tumbuh lebih baik dengan hara yang terpenuhi untuk menghasilkan umbi yang sehat (Bahri, 2010).

Hasil penelitian Auliyah *et al.*, (2019) menyatakan bahwa penggunaan arang sekam 10% -25% meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah berupa tinggi tanaman 33,54 cm, jumlah daun 20,33 helai, bobot kering umbi 31,50 gram/rumpun, jumlah umbi 10,27/rumpun dan diameter umbi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Perlakuan arang sekam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah daun umur 15 dan 30 HST, dan

jumlah umbi, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST. Perlakuan terbaik dijumpai pada perlakuan pemberian arang sekam 30% (A<sub>3</sub>).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan adanya pelaksanaan penelitian lanjutan dengan arang sekam diatas 30% untuk mendapatkan nilai optimum pada budidaya tanaman bawang merah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisyyah, F., Sipayung, R., dan Hanum, C. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 4(2), 482–496.
- Anshar, M. Tohari. Sunarminto, H.B. dan Sulistyarningsih, E. 2011. Pengaruh Lugas Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Varietas Local Bawang Merah pada Ketinggian Tempat yang Berbeda
- Anjarwati, H., Waluyo, S., dan Purwanti, S. 2017. Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa L.*). *Vegetalika*, 6 (1),
- Auliyah, J.M., Wulandari, C. dan Yuwono, N.W. 2015. Pengaruh Penggunaan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Vertisol. *Skripsi Ilmu Tanah*
- Bahri, J. 2010. Kajian Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan Penambahan Arang Sekam dan Pemupukan Kalium. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto*
- BPS. Badan Pusat Statistik-Kementrian Pertanian. 2022. *Produksi Bawang Merah Tiap Propinsi Aceh, Indonesia.*
- Cakra, I. P., dan Adnyana, P. 2016. Respon Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Terhadap *Biochar* Sekam, *Trichoderma* Sp dan Aplikasi Pupuk Anorganik Dosis Rendah. 1, 936–941.
- Kuswardhani, D. S. 2016. Sehat Tanpa Obat dengan Bawang Merah-Bawang Putih. Penerbit Rapha Publishing. Yogyakarta.
- Mujiono, R. Widarawati, B. Supono. 2021. Pengaruh Aplikasi Arang Sekam dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan Vol 2: 139 – 144.*

- Rawdhah, Q., A.L. Adiredjo, Baswarsiaty. 2019. Analisa regresi dan Korelasi terhadap Beberapa Karakter Agronomi pada varietas-varietas bawang merah (*Allium cepa* L . var. *ascalonicum*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(1):115– 120.
- Rahmah, A., dan Febriyono, W. 2021. Pengaruh Pemberian Media Arang Sekam dan Sekam Mentah serta Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*) subs Biofarm: *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(2), 64–69.
- Septiani, D. 2012. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). Seminar Program Studi Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Sri Handayani. 2011. Cara Bertanam Bawang Sumenep. Trubus No. 46 Tahun ke-4. Penebar Swadaya. Jakarta
- Supriyatna, S., S. Salman, D.R. Nugraha. 2016. Kombinasi Penggunaan Pupuk Organik Cair, Kompos dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* . L) Kultivar Maja Cipanas. *Jurnal Agrivet*. 4(1):103–113.
- Suriani N. 2012. Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Merah. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Supriati, Yati dan Herliana, Ersi. 2011. Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot. Jakarta: Penebar Swadaya
- Tambunan, S., E. Handayanto, dan B. Sisyanto., 2014. Pengaruh Aplikasi Bahan Organik Segar dan *Biochar* Terhadap Ketersediaan P dalam Tanah di lahan Kering Malang Selatan. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*. 1(1): 89-98.
- Tarigan, E. Yaya Hasanah dan Mariati. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Abu Vulkanik Gunung Sinabung dan Arang Sekam Padi. *Jurnal Online Agroekoteaknologi*. 3, (3) : 956 – 962
- Yurika A, Ichsan C.N., Mayani N. 2022. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa dan Dosis Biochar Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanmana Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L), *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* Vol. 7 No.