

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS BERBAHAN
DASAR AMPAS SAGU TERHADAP PERTUMBUHAN
VEGETATIF TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L)**

***(THE EFFECT OF GIVEN COMPOST-BASED SAGO FIBRES TO
THE VEGETATIVE GROWTH OF CORN (*Zea mays* L))***

**Fitrianti Maninggir, Verry R. Ch. Warouw,
Meldi T. M. Sinolungan**

Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi
Agroekoteknologi, Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian, Universitas
Sam Ratulangi Email: fitrianti_manninggir@yahoo.com

ABSTRACT

This research aimed to know the effect of the given compost-based sago fibres to the vegetative growth of corn. Taking the dregs of sago in the village of Salurang, subdistrict of South Central Tabukan, regency of Sangihe Islands. This was carried out in the Faculty of Agriculture University of Sam Ratulangi Manado. The soil and the dregs of sago were analyzed at Laboratory of Chemistry and Soil Fertility, Faculty of Agriculture University of Sam Ratulangi Manado. This study used a Random Completed Design (RCD), which consisted of ten treatment combinations and repeated as much as 3 times, so that the retrieved 30 pot experiments. Each pot contained a soil experiment weighing of 5 kg. The research results showed that every treatment there was significant effects of height corn plants, the amount of corn leaves, wet weight of header section, wet weight of plant root and dry weight of header section, however no significant effect to the dry weight of root section of corn plants. The best combination of mixed soil with compost-based sago fibres was a combination of soil and compost based sago fibres on a dose of 30 tons/ha.

Keywords: plant corn (*Zea mays* L), sago fibres compost

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos berbahan dasar ampas sago terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jagung. Pengambilan ampas sago di Kampung Salurang, Kecamatan Tabukan Selatan Tengah, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Analisis tanah dan ampas sago dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 10 perlakuan kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 30 pot percobaan. Setiap pot percobaan

berisi tanah seberat 5 kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan yang memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah bagian tajuk tanaman, berat basah bagian akar tanaman dan berat kering bagian tajuk tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering bagian akar tanaman jagung. Kombinasi terbaik dari campuran tanah dengan pupuk kompos berbahan dasar ampas sugu adalah kombinasi tanah dan kompos ampas sugu dengan dosis 30 ton/ ha.

Kata kunci: tanaman jagung (*Zea mays* L), kompos ampas sugu

PENDAHULUAN

Keadaan tanah dan pengelolaannya merupakan faktor yang berperan penting untuk pertumbuhan tanaman. Untuk mendapatkan tanah yang ideal bagi pertumbuhan tanaman dilakukan pemupukan pada tanah. Pemupukan sangat penting karena menentukan tingkat pertumbuhan dan hasil baik kuantitatif maupun kualitatif. Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman (Lingga dan Marsono, 2002). Dalam pertanian modern, penggunaan pupuk sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Limbah sugu merupakan ampas empulur sugu yang telah diambil patinya. Pada proses pengolahan sugu dihasilkan limbah padat dan limbah cair. Limbah padat sugu berupa ampas sugu, yang terdiri dari serat-serat empulur yang diperoleh dari hasil pamarutan/pemerasan isi batang sugu, sedangkan limbah cair sugu umumnya bersifat asam, berbau busuk dan konsentrasi padatan tinggi (Banu *et al*, 2006). Tingginya jumlah limbah yang dihasilkan belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibiarkan menumpuk di tempat

pengolahan sugu (Islamiyati, 2009). Pemanfaatan ampas sugu masih terbatas dan biasanya dibuang begitu saja ketempat penampungan atau kesungai yang ada disekitar daerah penghasil. Oleh karena itu ampas sugu berpotensi menimbulkan dampak pencemaran lingkungan (La Teng dan Sutanto, 2010). Ampas sugu dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan baku untuk pembuatan pupuk kompos. Kompos adalah pupuk alami (organik) yang terbuat dari bahan-bahan hijauan dan bahan organik lain yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan (Wied, 2004). Kompos ampas sugu dapat digunakan sebagai alternatif dalam budidaya tanaman hortikultura dengan pengembangan sistem pertanian organik (*Organic farming*) yang alami, mendukung kesehatan para konsumen. Selain itu, pemakaian kompos ampas sugu ini juga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang sifatnya tidak ramah lingkungan. Syakir *et al* (2009), mengemukakan bahwa pemberian ela sugu dapat meningkatkan jumlah daun, jumlah cabang sekunder, jumlah tandan buah dan komponen produksi seperti

panjang tandan, jumlah biji per tandan, bobot kering buah/per tanaman, jumlah biji dan bobot kering buah tanaman lada perdu. Hasil penelitian Sulistyowati (2011), menunjukkan bahwa pemberian bokasi ampas sagu pada tanah aluvial memberikan pengaruh yang baik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, dan berat kering tanaman pada bibit jarak pagar. Semakin tinggi dosis bokasi ampas sagu, maka semakin tinggi pula nilai rerata untuk tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, dan berat kering bibit jarak pagar.

METODE PENELITIAN

Ampas sagu diambil di Kampung Salurang, Kecamatan Tabukan Selatan Tengah, Kabupaten Kepulauan Sangihe, analisis tanah dan ampas sagu dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado, sedangkan penelitian dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini berlangsung dari bulan Mei sampai November 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 perlakuan dan tiga (3) ulangan sehingga diperoleh 30 polibag percobaan dengan ditambahkan tanah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sifat Kimia Tanah

Hasil analisis sifat kimia tanah yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel

Berdasarkan Tabel 1 tanah mengandung N, P, K, C-Organik yang rendah dan pH tanah yang agak

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Tanaman jagung relatif membutuhkan hara untuk dapat tumbuh optimal, sehingga pemberian pupuk merupakan salah satu faktor kunci bagi keberhasilan budidaya jagung. Tanaman jagung menghendaki tanah yang gembur, subur, berdrainase yang baik, pH tanah 5,6 - 7,0. Jenis tanah yang dapat toleran ditanami jagung antara lain andosol, latosol dengan syarat pH-nya harus memadai untuk tanaman tersebut (Rukmana, 1997).

5 kg per pot percobaan. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah:

- S₀: Tanpa ampas sagu (kontrol)
- S₁: Ampas sagu mentah 10ton/ha
- S₂: Ampas sagu mentah 20ton/ha
- S₃: Ampas sagu mentah 30ton/ha
- S₄:Ampas sagu matang 10 ton/ha
- S₅:Ampas sagu matang 20 ton/ha
- S₆:Ampas sagu matang 30 ton/ha
- S₇:Kompos ampas sagu 10 ton/ha
- S₈:Kompos ampas sagu 20 ton/ha
- S₉:Kompos ampas sagu 30 ton/ha

masam. Jika kandungan hara dalam tanah memiliki jumlah yang rendah maka pertumbuhan tanaman tidak akan optimal. Dengan kondisi tanah seperti ini perlu adanya tindakan perbaikan sifat kimia tanah seperti menambahkan bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah.

Tabel 1.	Analisis	Sifat	Kimia	Tanah
Perlakuan	Hasil Analisis		Kriteria	
pH H ₂ O 1 : 2,5	5,63		Agak Masam	
N tanah Metode Kjeldahl	0,11%		Rendah	
P ₂ O ₅ tersedia ekstraksi Bray 1	13,79 ppm		Rendah	
K ₂ O tersedia ekstraksi Bray 1	10,39 ppm		Rendah	
C-Organik Walkey and Black	1,42%		Rendah	
Sumber	Hasil	Analisis		Laboratorium

Analisis Sifat Kimia Ampas Sagu Matang dan Kompos Ampas Sagu

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kandungan N, P, K, C-Organik dari ampas sagu matang dan kompos ampas sagu sesuai dengan standar SNI 19-7030-2004 dan SK Mentan No 28/Permentan/SR.130/B/2009.

Kompos yang telah matang memiliki kandungan hara makro dan mikro yang lengkap (Tatipata dan Jacob, 2011) yang dapat menunjang dan meningkatkan pertumbuhan dan

produksi tanaman jagung. Kualitas kompos sangat ditentukan oleh tingkat kematangan kompos di samping kandungan logam beratnya. Pemberian kompos ela sagu ke tanah dapat menambah bahan organik tanah sehingga menunjang pertumbuhan tanaman dan produksi (Kaya, 2009). Berdasarkan hasil analisis kompos ampas sagu dan ampas sagu matang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi dari tanah.

Tabel 2. Analisis Sifat Kimia

Jenis	Sifat Kimia					Hasil
	N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	C-Organik (%)	C/N (%)	
Ampas sagu matang	0,59	0,32	0,47	9,89	16,06	Sesuai
Kompos ampas sagu	0,73	0,21	0,36	12,53	16,76	Sesuai
Standar SNI 2004	> 0,40	> 0,10	> 0,20	> 9,8-32	10-20	
SK Mentan 2009	< 6	< 6	< 6	>12	15-25	
Sumber	Hasil		Analisis			Laboratorium

Tinggi Tanaman

Rata-rata tinggi tanaman jagung pada setiap minggu pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 perlakuan ampas sagu matang, kompos ampas sagu dengan dosis yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata dibandingkan

dengan perlakuan ampas sagu mentah. Pada minggu ke 4 dan ke 6 setelah tanam, tanaman jagung dengan pemberian kompos ampas sagu 30 ton menunjukkan nilai tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan ampas sagu mentah serta tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

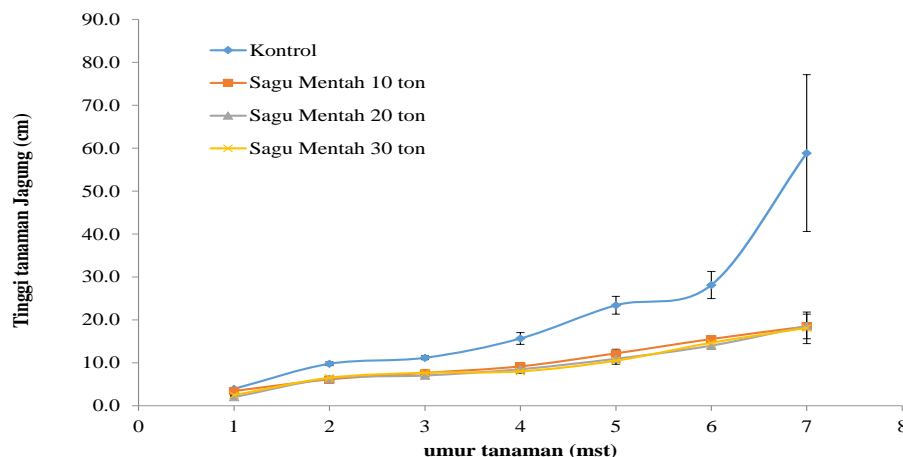
Tabel 3. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung pada Setiap Minggu Pengamatan (cm)

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
S0	3,93bc	9,76c	11,16bc	15,66c	23,40b	28,13b
S1	3,43abc	6,13a	7,63ab	9,16ab	12,20a	15,53a
S2	2,00a	6,33a	7,03a	8,50ab	10,93a	14,00a
S3	2,46ab	6,50ab	7,66abc	8,00a	10,50a	14,66a
S4	3,83bc	9,90c	11,56c	14,26bc	21,80b	31,30b
S5	4,40c	9,70c	10,50abc	14,00abc	21,33b	28,16b
S6	2,90abc	8,53abc	9,90abc	13,93abc	22,06b	28,83b
S7	3,30abc	9,43bc	11,16bc	17,50c	23,53b	27,76b
S8	3,00abc	8,36abc	9,83abc	16,66c	22,46b	26,96b
S9	2,96abc	9,53c	10,50abc	17,33c	26,43b	31,43b
BNt 1%	1,690	2,982	3,909	6,053	7,519	10,859

Ket: angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

Pada minggu ke 4 sampai 6 minggu setelah tanam, tanaman jagung dengan pemberian kompos ampas sagu 30 ton menunjukkan nilai tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan ampas sagu mentah serta tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman jagung mulai menyerap unsur hara dari

kompos ampas sagu mulai dari 4 minggu setelah tanam sampai 6 minggu setelah tanam. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman jagung mulai menyerap unsur hara dari kompos ampas sagu mulai dari 4 minggu setelah tanam sampai dengan 6 minggu setelah tanam.

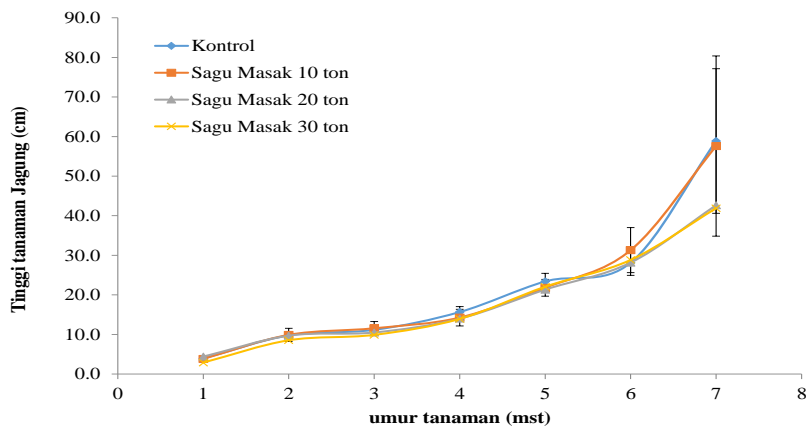


Gambar 1. Tinggi Tanaman Jagung Antar Perlakuan Kontrol dan Ampas Sagu Mentah

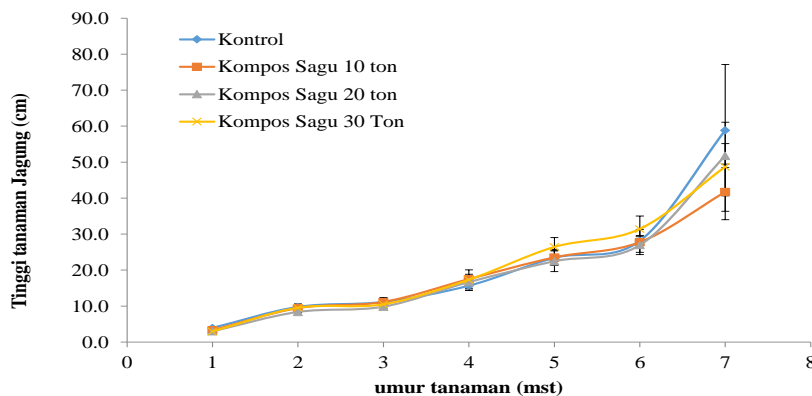
Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa perlakuan kontrol memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dibanding dengan perlakuan ampas sago mentah. Tanah yang ditambahkan dengan ampas sago mentah memiliki pertumbuhan tanaman jagung yang paling buruk dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Ini disebabkan karena kandungan unsur hara yang ada didalam ampas sago mentah masih belum dapat diserap atau belum

tersedia kepada tanaman jagung. Menurut Syakir (2010) limbah sago yang belum matang tidak dapat dimanfaatkan tanaman karena masih mengandung selulosa dengan nisbah C/N yang tinggi.

Pada gambar 2 dan gambar 3 tanaman jagung dengan perlakuan ampas sago matang dan kompos ampas sago memiliki pertumbuhan yang baik dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan kontrol.



Gambar 2. Tinggi tanaman Jagung Antar Perlakuan Kontrol dan Ampas Sagu Matang



Gambar 3. Tinggi Tanaman Jagung Antar Perlakuan Kontrol dan Kompos Ampas Sagu

Hal ini diduga disebabkan karena pemberian pupuk tidak terlalu berpengaruh lagi karena unsur hara dalam tanah masih mencukupi. Dapat juga disebabkan karena pupuk kompos ampas sagu yang digunakan tidak terlalu matang atau tidak matang dengan sempurna sehingga mempengaruhi pertumbuhan dari tanaman jagung itu sendiri.

Pada awal pertumbuhan tanaman, kandungan unsur hara belum terserap oleh tanaman secara maksimal, selain itu pada fase pertumbuhan vegetatif, tanaman dipengaruhi oleh sifat genetik

Jumlah Daun

Rata-rata jumlah daun pada setiap minggu pengamatan disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan sidik ragam maka pemberian jenis ampas sagu

tanaman itu sendiri sehingga pengaruh dari luar faktor tanaman tidak terlalu berpengaruh terhadap tinggi tanaman (Lakitan, 2004). Bahan organik yang tidak terdekomposisi secara sempurna akan menimbulkan efek yang merugikan pertumbuhan tanaman. Penambahan kompos yang belum matang ke dalam tanah dapat menyebabkan terjadinya persaingan bahan nutrient antara tanaman dan mikroorganisme tanah. Keadaan ini dapat mengganggu pertumbuhan tanaman

berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman dilihat dari jumlah daun tanaman jagung mulai dari 1 MST sampai 5 MST

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun pada Setiap Minggu Pengamatan

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
S0	3a	4b	5bc	6bc	6c
S1	3a	3a	4ab	4a	5bc
S2	2a	3a	4ab	4a	4ab
S3	3a	3a	3a	4a	3a
S4	3a	4b	4ab	5ab	5bc
S5	3a	4b	5bc	5ab	6c
S6	3a	4b	4ab	5ab	6c
S7	3a	5c	6c	7c	6c
S8	3a	4b	5bc	6bc	5bc
S9	3a	4b	5bc	6bc	6c
BNt 1%	1,340	0,946	1,121	1,848	1,642

Ket: angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

Pada minggu pertama tidak ada perbedaan yang nyata antar masing-masing perlakuan. Diduga karena tanaman jagung masih menyerap unsur hara dari dirinya sendiri. Pada 2 MST perlakuan ampas sagu mentah (S₁, S₂, S₃) sangat berbeda

Hardjowigeno (2003), menyatakan bahwa, respon tanaman terhadap pupuk organik lebih lambat dari pada pupuk buatan.

nyata dengan perlakuan yang lain. Tanaman jagung yang diberi perlakuan

kompos ampas sagu dengan dosis 20 ton memiliki jumlah daun terbanyak. Makin banyak daun yang terbentuk per tanaman maka permukaan daun yang aktif melakukan fotosintesis juga semakin besar karena radiasi cahaya yang diintersepsi oleh daun semakin banyak. Dengan demikian, jika ditunjang dengan serapan hara yang cukup oleh tanaman maka proses fotosintesis akan berlangsung lancar dan mempengaruhi pertumbuhan

tanaman jagung. Tingginya kadar unsur hara tersedia diduga dapat memacu aktifitas hormonal dalam pembentukan daun. Pembentukan daun dipengaruhi oleh banyaknya rangsangan hormonal (Goldsworthy dan Fisher, 1992).

Biomassa Tanaman Jagung

Biomassa Segar Bagian Tajuk Tanaman Jagung

Tabel 5. Rata-rata Biomassa Segar Bagian Tajuk Tanaman Jagung (g)

Perlakuan	Rata-rata
S0	53,26c
S1	12,00ab
S2	7,83a
S3	8,66a
S4	53,00c
S5	44,30abc
S6	56,73c
S7	51,10bc
S8	52,10c
S9	58,63c
BNt 1%	39,168

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap biomassa segar bagian tajuk tanaman jagung. Pada penelitian ini biomassa segar tanaman jagung tertinggi yaitu pada perlakuan kompos sagu 30 ton dengan berat 58,63 g, sedangkan berat basah terendah pada perlakuan sagu mentah 20 ton yaitu 7,73 g. Biomassa segar tanaman merupakan berat tanaman pada saat tanaman masih hidup dan ditimbang secara langsung setelah panen, sebelum tanaman menjadi layu akibat kehilangan air (Lakitan, 1996).

Penyediaan unsur hara bagi tanaman berpengaruh terhadap sistem dan laju absorpsi air dan unsur hara yang dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman melalui peningkatan jumlah daun, pertumbuhan tinggi, pembesaran batang tanaman, transpirasi dan fotosintesis serta biomasa tanaman yang diukur melalui berat segar tanaman (Mulyani, 2010). Pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh kegiatan fisiologis tanaman yang akan mendorong perpanjangan dan perbesaran sel. Kegiatan fisiologis tanaman yang terkait dengan berat segar adalah

fotosintesis. Prawiranata et al (1988), menyatakan peningkatan berat basah adalah akibat serapan air dalam jumlah yang besar di sel-sel tanaman dan juga akibat peningkatan laju fotosintesis.

Biomassa Segar Bagian Akar Tanaman Jagung

Biomassa segar bagian akar tanaman jagung disajikan pada Tabel 6

Berdasarkan hasil sidik ragam terhadap rata-rata biomassa segar bagian akar tanaman jagung, ternyata perlakuan ampas sagu yang dibiarkan matang lebih berpengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan ampas sagu yang masih mentah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan yang dilakukan berpengaruh nyata pada berat basah akar tanaman jagung.

Tabel 6. Rata-rata Biomassa Segar Akar Tanaman Jagung (g)

Perlakuan	Rata-rata
S0	4,06ab
S1	0,70a
S2	0,43a
S3	0,76a
S4	4,53ab
S5	3,46ab
S6	8,83b
S7	7,40ab
S8	8,60b
S9	6,80ab
BNt 1%	7,685

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

Perlakuan sagu matang 30 ton memiliki berat basah akar tertinggi yaitu 8,83 g dari perlakuan yang lain dan berpengaruh nyata dengan perlakuan sagu mentah. Ampas sagu matang adalah kondisi dimana ampas sagu hasil pengolahan sagu dibiarkan begitu saja di tempat pengolahan sagu, terdekomposisi selama berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Penambahan ampas sagu matang dengan dosis 30 ton lebih baik bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain untuk proses pertumbuhan akar. Bahan organik yang berasal dari kompos ela sagu yang terdekomposisi sempurna mengurangi kepadatan tanah, meningkatkan ukuran pori pada tanah

bertekstur lempung sehingga aerasi tanah menjadi baik dan akar tanaman dapat berkembang dengan baik dan leluasa karena oksigen tersedia cukup dalam tanah untuk menunjang respirasi akar (Jacob dan Tatipata, 2014). Pemberian pupuk organik berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman jagung, dimana dengan pemberian pupuk organik maka tanah sebagai media tumbuh tanaman dapat diperbaiki sifat fisik, biologi dan kimianya, sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman semakin meningkat dan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhannya dalam pembentukan daun (Marpaung, 2014).

Biomassa Kering Bagian Tajuk Tanaman Jagung

Rata-rata biomassa kering bagian tajuk tanaman jagung disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Biomassa Kering Bagian Tajuk Tanaman Jagung Setelah Kering Oven (g)

Perlakuan	Rata-rata
S0	10,46b
S1	2,20a
S2	1,76a
S3	1,93a
S4	9,90b
S5	8,16ab
S6	11,23b
S7	8,63ab
S8	8,93ab
S9	11,10b
BNt 1%	7,602

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

Pada Tabel 7, terlihat bahwa perlakuan S₆ (ampas sagu matang 30 ton) dan perlakuan S₉ (kompos ampas sagu 30 ton) memiliki rata-rata biomassa kering bagian tajuk lebih tinggi bila setelah dioven. Perlakuan sagu mentah 20 ton memiliki berat yang terendah yaitu 1,76 g dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Berdasarkan sidik ragam perlakuan sagu matang 30 ton memiliki berat kering bagian atas tanaman paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain yaitu 11,23 g. Berat kering tanaman mencerminkan status hara dan banyaknya unsur hara yang diserap

dibandingkan dengan perlakuan 10 ton dan 20 ton. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan dengan berat kering bagian atas tanaman oleh tanaman serta laju fotosintesis. Unsur hara pada tanaman berperan dalam proses metabolisme tanaman untuk memproduksi bahan kering yang tergantung pada laju fotosintesis. Bila laju fotosintesis berbeda, maka jumlah fotosintat yang dihasilkan juga berbeda, demikian juga dengan berat kering tanaman yang merupakan cerminan dari laju pertumbuhan tanaman (Dwijoseputro, 1992).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian pupuk kompos ampas sagu berpengaruh terhadap pertumbuhan

vegetatif tanaman jagung (*Zea mays* L) dapat dilihat dari tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah bagian atas tanaman, berat basah bagian akar tanaman, dan berat kering bagian atas

tanaman. Pupuk kompos ampas sagu memberikan pengaruh tertinggi adalah dengan kombinasi tanah dan pupuk kompos ampas sagu dosis 30 ton/ha.

Saran

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian pupuk kompos berbahan dasar ampas sagu terhadap pertumbuhan tanaman jagung tidak hanya terbatas pada vegetatif tanaman tetapi sampai pada generatif tanaman jagung hingga panen. Dan juga perlu dilakukan pengkombinasian antara pupuk kompos berbahan dasar ampas sagu dengan pupuk organik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Banu, J.R., S. Kaliappan, dan D. Beck, 2006, Treatment of Sago Wastewater Using Hybrid Anaerobic Reactor, Water Qual. Res. J. Canada, 2006 Volume 41, No. 1, 56–62
- Dwijoseputro.1992.Fisiologi Tumbuhan dan Metabolisme Tanaman. Gramedia. Jakarta
- Goldsworthy, P. R dan N. M. Fisher. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik (terjemahan). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta, hal.295.
- Harjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Penerbit Akademika Presindo. Jakarta.
- Islamiyati, R. 2009. Kandungan Nutrisi Campuran Ampas Sagu (Metroxilon sago) dan Feses Broiler yang Difermentasi dengan Berbagai Level EM4. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Jacob A dan A. Tatipata. 2014. Adaptabilitas Jagung Putih Pada Tanah Regosol Dan Kambisol Yang Diberi Kompos Ela Sagu. Buana Sains, 14(2): 61-70.s
- Kaya, E. 2009. Ketersediaan Fosfat, Serapan Fosfat, dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Akibat Pemberian Bokashi Ela Sagu dengan Pupuk Fosfat pada Ultisols. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 9:1
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Cetakan I PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lakitan, 2004. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo. Jakarta.
- La Teng, P.N. dan Sutanto, S. 2010. Utilization of Sago Cake as A Basic Material for Single Cell Protein (Sep) Production. Journal of Plantation Based Industry,

- Volume 5 Nomer 2, pg 77-83. Makassar: Balai Besar Industri Hasil Perkebunan.
- Lingga, P dan Marsono. 2002. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 86-87.
- Marpaung A E. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Padat dan Pupuk Organik Cair Dengan Pengurangan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Saintech, 6(4): 8-15.
- Mulyani. 2010. Rancangan Percobaan. Di Terbitkan IPB Press Bogor.
- Prawiranata, W. S. Harran & P. Tjondronegoro. 1988. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Departemen Botani Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 313 hal.
- Rahmat Rukmana. 1997. Usaha Tani Jagung. Penerbit Kanisius. Jogjakarta
- Sulistyowati, H. (2011). Pemberian bokasi Ampas Sagu pada Medium Aluvial Untuk Pembibitan Jarak Pagar. Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika. Vol. 1: 8-12.
- Syakir, M., M.H. Bintoro, dan H, Agusta. 2009. Pengaruh Ampas Sagu dan Kompos Terhadap Produktivitas Lada Perdu. Jurnal Littri 15: 168-173.
- Syakir, M. 2010. Pengaruh Waktu Pengomposan dan Limbah Sagu Terhadap Kandungan Hara, Asam fenolat dan Lignin. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tatipata, A., and Jacob, A. 2011. Respons Packchoy terhadap Pupuk Organik Ela Sagu.
- Wied, H A. 2004. Memproses Sampah. Penebar Swadaya. Jakarta.