

PERTUMBUHAN DAN HASIL KAILAN (*brassica alboglabra*) PADA BERBAGAI DOSIS KOMPOS SOLID

Madun ¹⁾, Made Deviani Duaja ²⁾, Akmal ²⁾

1. Alumni Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian
2. Dosen Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Jambi

Email : madun.unja@gmail.com

ABSTRAK

This research aims to obtain a solid dosage of compost that gives the best growth and yield of kernels (*Brassica Alboglabra*). The research was conducted using Completely Randomized Design (RAL) with one factor of solid compost dose. The treatment consisted of five treatment levels: P1: Solid compost dose 2 ton / ha = 3 g / polybag, P2: Solid compost dose 4 ton / ha = 6 g / polybag, P3: Composite solid dose 6 ton / ha = 9 g / polybag, P4: Solid compost dosage 8 ton / ha = 12 g / polybag, P5: Compost solid dose 10 ton / ha = 15 g / polybag. The parameters observed were plant height, number of leaves, total leaf area, fresh weight of consumption harvest, dried weight loss. Based on the results of research on the growth and results kailan (*Brassic alboglabra*) on Solid Dose of Compost Solid can be concluded that the solid compost dose 10 / ha is the best dose of growth and yield kailan.

PENDAHULUAN

Menurut Widadi (2003), kailan menjadi jenis sayuran daun yang digemari karena mempunyai keunggulan dibandingkan dengan sawi yaitu daunnya lebih tebal, rasanya enak, legit, manis dan empuk. Tanaman kailan mempunyai warna batang yang hijau dan rasanya agak manis dan empuk. Dengan keunggulan yang dimiliki oleh sayuran ini dan prospek kailan yang cukup tinggi maka perlu ditingkatkan produksi kailan. Kailan ditinjau dari aspek ekonomis dan bisnisnya layak dikembangkan karena umur panen kailan relatif pendek yakni pada umur 35-45 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai (Anonim, 2013).

Pada saat ini pemakaian pupuk organik sudah menjadi perhatian bagi lingkungan dan pertanian yang ingin meniadakan atau mengurangi akibat negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan bahan-bahan kimiawi seperti penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang dapat menyebabkan degradasi lahan dan merusak kesehatan. Pupuk organik banyak mengandung unsur hara makro seperti N, P, K, Ca, dan Mg serta unsur hara mikro seperti Cu, Mn, dan Zn. Unsur-unsur tersebut sangat dibutuhkan oleh tanaman (Yelianti,2009).

Pemamfaatan limbah organik kelapa sawit sebagai pupuk organik dinilai efisien karena selain berguna untuk menambah hara tanaman juga berfungsi mengurangi pencemaran. Salah satu pupuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah solid. Mandiri (2012) menyatakan bahwa untuk 1 ton kelapa sawit menghasilkan limbah berupa tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebanyak 23% atau 230 kg, limbah cangkang (*Shell*) sebanyak 6,5% atau 65 kg, solid (lumpur sawit) 4 % atau 40 kg, serabut (*Fiber*) 13% atau 130 kg serta limbah cair sebanyak 50%.

Fransiska (2016) menyatakan bahwa umur tanaman kailan pada minggu 3-4 menunjukkan pertambahan tanaman tertinggi mencapai 6,74 cm terhadap pemberian formula pupuk kimia dan solid pada tanah bekas tambang batu bara dengan dosis 75% + kompos solid 20 ton/ha merupakan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan pada tanah batu bara. Rido (2016) menambahkan dengan pemberian kombinasi (pupuk NPK 0% dan solid 15%) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada pakcoy (*Brassica rapa* L). Pemberian kombinasi kompos solid dan pupuk NPK pada dosis 15 ton ha⁻¹ + 50% NPK (A4) memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi dan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah batang perumpun, berat basah akar tanaman, berat kering akar tanaman (Idris, 2016). Selanjutnya Annisa (2017) menambahkan dari hasil penelitiannya pada pembibitan tanaman kopi dengan pemberian formula pupuk kandang ayam 15 ton/ha + solid cair 20 ml/tanaman dapat memberikan pertumbuhan terbaik pada media pembibitan tanaman kopi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi Desa Mendalo Darat, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 35 m dpl, Penelitian dilaksanakan selama \pm 40 hari. Penelitian dilakukan dari juni sampai juli 2017. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag ukuran 3kg, benih kailan varietas Nova, kompos limbah solid dan tanah yang diambil dari lorong simpang dermaga mendalo. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : cangkul, parang, meteran, gembor, ember, timbangan, oven, pisau, dan alat-alat tulis.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu dosis kompos solid. Perlakuan terdiri dari lima taraf perlakuan yaitu :

P₁ : Dosis kompos solid 2 ton/ha = 3 g/ polybag

P₂ : Dosis kompos solid 4 ton/ha = 6 g/ polybag

P₃ : Dosis kompos solid 6 ton/ha = 9 g/ polybag

P₄ : Dosis kompos solid 8 ton/ha = 12 g/ polybag

P₅ : Dosis kompos solid 10 ton/ha = 15 g/ polybag

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 polybag sehingga jumlah total seluruhnya 60 polybag. Ukuran polybag adalah 3 kg lebar 7,5cm x tinggi 15cm. Jarak antara perlakuan 25 cm dan jarak antara ulangan 50 cm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis limbah kompos solid kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 MST dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 3, 4, 5, 6, dan 7 MST (Lampiran 1). Rata-rata tinggi tanaman umur 2-7 MST disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) kailan pada perbedaan dosis Kompos

Dosis kompos solid	Minggu Setelah Tanam (HST)					
	2	3	4	5	6	7
2 ton/ha	3,5 a	5,5 b	7,5 d	10,3 c	13,3 c	15,3 d
4 ton/ha	3,9 a	6 ab	8,5 bc	11,5 b	14,3 c	15,3 d
6 ton/ha	3,33 a	5,5 b	7,67 cd	10 c	13,5 c	17,3 c
8 ton/ha	3,33 a	6,3 ab	9 ab	12,3 b	16,3 b	21,6 b
10 ton/ha	3,83 a	7 a	9,5 a	13,5 a	18 a	24,3 a
BNT	0,80	1,01	0,90	1,07	1,33	1,20

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan pupuk kompos solid 10 ton/ha, yang mencapai pertumbuhan tinggi hingga 24,3 cm pada umur 7 MST. Selanjutnya perlakuan yang menunjukkan hasil terendah yaitu pada perlakuan kompos solid 2 ton/ha.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos solid berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (Lampiran 2). Rata-rata jumlah daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun Kailan pada perbedaan dosis kompos solid

Dosis kompos solid	Rata-rata
2 ton/ha	4,33 c
4 ton/ha	5 bc
6 ton/ha	5,33 b
8 ton/ha	5,66 b
10 ton/ha	6,66 a
BNT	0,93

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada minggu ke 6 mst menunjukkan bahwa dosis kompos solid 10 ton/ha lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu dengan penambahan jumlah daun 6,66 helai. Adapun hal ini terjadi karena adanya penyerapan unsur hara dari dalam tanah dapat diserap secara maksimal sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal. Unsur hara N yang tersedia cukup tinggi dari solid dapat membantu pembentukan daun pada kailan.

Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan dosis kompos solid berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman kailan (Lampiran 3). Rata-rata luas daun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas daun tanaman kailan pada perbedaan dosis kompos solid (cm²)

Dosis kompos solid	Rata-rata
2 ton/ha	1225,72 d
4 ton/ha	1428,59 c
6 ton/ha	1522,29 c
8 ton/ha	1786,22 b
10 ton/ha	1926,01 a
BNT	108,08

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa luas daun rata-rata yang tertinggi terdapat pada perlakuan solid 10 ton/ha dengan luas daun rata-rata 1926,01 dan luas daun terkecil pada perlakuan satu solid 2 ton/ha Hal ini sesuai dengan pernyataan Fajri (2014) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik kompos mampu memberikan luas daun terbaik pada tanaman kailan. Hal ini dikarenakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman kailan, sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara secara maksimal.

Bobot Segar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan dosis kompos solid berpengaruh nyata terhadap bobot segar tanaman kailan (Lampiran 4). Rata-rata bobot segar tanaman kailan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot segar tanaman kailan pada perbedaan dosis kompos solid

Dosis kompos solid	Rata-rata (g)
2 ton/ha	48,7 c
4 ton/ha	61,53 c
6 ton/ha	92,06 bc
8 ton/ha	117 b
10 ton/ha	224,43 a
BNT	45,47

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dosis berat tinggi adalah perlakuan dosis kompos solid 10 ton/ha yang mencapai rata-rata 224,43 gram dan yang berat rata-rata terkecil 48,7 gram. pernyataan ini didukung oleh Satria (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik pada dosis 2 kg/pot mampu memberikan rata-rata terbaik.

Bobot Kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan dosis kompos solid berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman kailan (Lampiran 5). Rata-rata bobot kering tanaman kailan disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Bobot kering tanaman kailan pada perbedaan dosis kompos solid

Dosis kompos solid	Rata-rata (g)
2 ton/ha	6,1 d
4 ton/ha	6,96 cd
6 ton/ha	8,26 bc
8 ton/ha	9,76 b
10 ton/ha	14,8 a
BNT	1,54

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos solid 10 ton/ha memberikan berat kering tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yang mencapai rata-rata 14,8 g. Berat kering tertinggi pada kompos solid 10 ton/ha mempunyai arti bahwa kualitas penyerapan hara tanaman pada masa pertumbuhan dan perkembangan tanaman mendapatkan keadaan yang paling optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica alboglabra*) pada Berbagai Dosis Kompos Solid dapat disimpulkan bahwa dosis kompos solid 10/ha merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, 2016. Pertumbuhan Bibit Kopi Liberika (*Coffea liberica W.Bullex Hiern*) tunggal Jambi Terhadap Berbagai Formula Pupuk pada Tanah bekas Tambang Batu Bara. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Anonim, 2013. Pedoman Budidaya Secara Hidroponik. Bandung: Nuansa Aulia.
- Fajri F. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Baby Kailan (*Brassica Oleracea*) dengan Pemberian Tricho-Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Jom Faperta Vol. 1 No. 2 Oktober 1014
- Fransiska Dc. 2016. Respon Kailan (*brassica alboglabra*) Terhadap Formula Pupuk Kimia dan Kompos Solid pada Tanah Bekas Tambang Batu Bara, Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Idris M. 2016. Respon Seledri (*Apium graveolus L.*) Terhadap Beberapa Kombinasi Kompos Solid dan NPK. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Mandiri. 2012. Manual Pelatihan Teknologi Energi Terbarukan, Jakarta.
- Satria E. 2015. Pemberian Trichompos Jerami Jagung dan Pupuk Urea Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan. JOM Faperta Vol. 2 No. 2 Oktober 2015.
- Widadi. 2003. Pengaruh Inokulasi ganda Cendawan Akar Ganda *Plasmodhiophora meloidogyne* spp. Terhadap pertumbuhan kailan. Dikutip dari [:http://pertanian.Uns.ac.id](http://pertanian.Uns.ac.id). Diakses tanggal 18 juni 2017
- Yelianti, U. 2009. Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa*) Terhadap Pemberian Pupuk Hayati dengan Agen Hayati. Biospecies.Vol 4(20: 35-39.