

PENGUNAAN SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa. L*)

MARDAWILIS¹, MAIZAR² DAN MILDAERIZANTI³

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau.

² Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau

³ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Upaya peningkatan produksi selada dapat dilakukan dengan bermacam cara, diantaranya adalah teknologi pemanfaatan sampah perkotaan, baik yang berasal dari sampah organik maupun sampah sintetik (plastik). Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2000 dengan tujuan antara lain : 1) untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh penggunaan sampah perkotaan pada tanaman selada dan 2) mendapatkan paket teknologi pemanfaatan sampah perkotaan dalam budidaya selada. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan meliputi; A (sampah organik dan sintetik + pupuk Urea), B (Sampah organik + pupuk Urea), C (Sampah sintetik + pupuk Urea), D (Sampah organik dan sintetik dihancurkan + pupuk Urea, E (Sampah organik dihancurkan + pupuk Urea, F Sampah organik, G (Sampah sintetik), H (Tanpa sampah Urea dan I (kontrol). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sampah perkotaan baik berupa sampah organik maupun sintetik tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman maupun lebar daun, akan tetapi tidak demikian halnya terhadap jumlah daun. Perlakuan penggunaan sampah sintetik menghasilkan jumlah daun terbanyak dan berbeda nyata dibandingkan sampah organik dan kontrol. Begitu juga pengaruh perlakuan terhadap produksi selada, dimana, perlakuan penggunaan sampah sintetik menghasilkan produksi tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan sampah organik, Urea dan kontrol.

Kata kunci : Sampah perkotaan, budidaya selada dan produksi selada.

PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa. L*) merupakan tanaman sayuran yang sudah dikenal di Indonesia yang dimanfaatkan sebagai lalapan dan penghias hidangan. Setiap 100 gram berat basah mengandung 1,2 gram protein, 0,2 gram lemak, 22,0 miligram Ca, 25,0 miligram P, 0,5 miligram Fe, 162 miligram vitamin A, 0,04 miligram vitamin B dan 0,8 miligram vitamin C (Sunaryono, 1990).

Di Indonesia tanaman selada belum berkembang pesat sebagai sayuran komersial. Daerah-daerah yang telah ditanami selada masih terbatas di pusat-pusat produsen sayuran seperti Cipanas, Lembang dan Cianjur, serta beberapa daerah di luar Jawa. Tidak seimbang persediaan produksi dengan permintaan di dalam negeri menyebabkan Indonesia harus mengimpor selada sebanyak 21.699 – 155.387 kg setiap tahunnya (Haryanto dkk, 1995).

Produksi tanaman selada di Provinsi Riau sampai saat ini belum lagi mencukupi kebutuhan masyarakat, dimana sampai saat ini permintaan pasar untuk komoditi tersebut akhir-akhir ini terus meningkat, sehingga dengan demikian untuk memenuhi kebutuhan penduduk harus didatangkan dari daerah lain, seperti Sumatera Barat dan Medan.

Tanaman selada bukanlah tanaman yang menghendaki agroekologis khusus, karena tanaman ini dapat tumbuh baik pada berbagai musim, sehingga dapat ditanam sepanjang tahun, baik pada musim hujan maupun pada musim kemarau dengan hasil yang relatif tidak jauh berbeda asalkan air cukup tersedia dan jangan sampai terjadi penggenangan (Haryanto, dkk, 1995).

Sementara itu keberadaan sampah di perkotaan sudah dianggap sebagai benda yang sangat merugikan masyarakat, namun disisi lain banyak hal yang bisa dibuat dengan sampah, seperti kompos, barang aksesoris, bahan bangunan dan lainnya. Di Kodya Pekanbaru, sampah digunakan juga sebagai penutup tanah pada areal penanaman ubi kayu yang dapat meningkatkan produksi ubi kayu tersebut.

Oleh karena sampah ada yang mengandung bahan organik, maka penggunaan sampah pada areal pertanian khususnya tanaman selada diyakini mampu untuk meningkatkan hasil pada tanaman selada. Bahan organik selain dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah serta mengatur kelembaban dan suhu tanah. Selain itu penguraian bahan organik akan menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanamn (Lingga, 1986).

Bertitik tolak dari hal tersebut diatas maka dipandang perlu dilakukan penelitian tentang "Penggunaan Sampah Perkotaan Terhadap Produksi Selada " dengan tujuan antara lain ; 1) untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh penggunaan sampah perkotaan pada tanaman selada dan 2) mendapatkan paket teknologi pemanfaatan sampah perkotaan dalam budidaya selada.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Yayasan Suar, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru, yang berlangsung dari bulan Juli sampai September 2000. Daerah penelitian terletak pada 0°00'40" Lintang Utara dan 100°31'36" Bujur Timur dengan ketinggian 50 meter dari permukaan laut.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 3 (tiga) ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah 9 (sembilan) perlakuan yang meliputi antara lain :

- A. Sampah organik dan sintetik + pupuk Urea
- B. Sampah organik + pupuk Urea
- C. Sampah sintetik + pupuk Urea
- D. Sampah organik dan sintetik dihancurkan+ pupuk Urea
- E. Sampah organik dihancurkan + pupuk urea
- F. Sampah organik
- G. Sampah sintetik
- H. Tanpa sampah + pupuk Urea dan,
- I. Kontrol.

Percobaan menggunakan pupuk dasar berupa pupuk kandang setara 10 ton/ha yang diberikan seminggu sebelum tanam dengan cara ditebar diatas bedengan. Selain itu juga diberikan pupuk TSP sebanyak 150 kg/ha dan KCl 100 kg/ha yang diberikan pada saat tanam dan bersamaan dengan pemberian pupuk Urea pertama. Perlakuan pemberian sampah organik maupun sintetik diberikan pada saat 10 hari sebelum tanam. Sedangkan perlakuan pemberian pupuk Urea dilakukan 2 kali yakni pada saat tanam dan pada saat tanaman berumur 1 bulan dengan dosis masing-masing 50 gram per plot.

Penanaman dilakukan setelah tanaman di persemaian berumur 21 hari dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Penyiangan dilakukan umur 15 hari dan 30 hari sesudah tanam. Pemberian pestisida Curater 3G diberikan dengan dosis 2 mg/tanaman dan Dithane 2 cc/liter air.

Parameter yang diamati meliputi; tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), lebar daun (cm) dan berat basah per plot (gram). Semua data pengamatan dari masing-masing parameter kemudian dianalisis dengan prosedur sidik ragam pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman Selada

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman selada setelah dilakukan uji F menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis sampah perkotaan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan tidak nyata pengaruhnya terhadap tinggi tanaman dan lebar daun (Tabel 1).

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm), lebar daun (helai) dan jumlah daun (cm) tanaman selada dengan berbagai perlakuan sampah perkotaan.

Perlakuan	Parameter		
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Lebar daun (cm)
A. S.O+S.Sin+U	13.26a	14.67a	13.83a
B. S.O+U	13.15a	14.00a	14.17a
C. S.Sin+U	14.41a	16.22 bc	14.63a
D. S.O+S.Sin (h)+U	14.25a	16.04 bc	14.67a
E. S.O (h)+U	13.83a	15.21a	13.45a
F. S.O	13.38a	15.33a	14.55a
G. S.Sin	15.05a	19.11 c	13.99a
H. U	14.42a	16.33 bc	15.50a
I. Kontrol	13.46a	12.44a	11.17a
KK (%)	8.96	18.50	7.59

Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjutan BNJ taraf 5%.

Keterangan : S.O = Sampah organik, S.Sin = Sampah sintetik (plastik), U = Urea, (h) = dihancurkan.

Perlakuan penggunaan sampah sintetik (berupa plastik) menghasilkan jumlah daun terbanyak (19,11 helai), dimana perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan Urea, Sampah organik dan sampah sintetik dihancurkan + pupuk Urea serta perlakuan sampah sintetik + pupuk Urea, akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan kontrol (tanpa sampah dan tanpa pupuk Urea) menghasilkan jumlah daun paling sedikit (12,44 helai), dan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan sampah organik + pupuk Urea, sampah organik dihancurkan + pupuk Urea dan perlakuan sampah organik.

Pembentukan daun pada tanaman selada merupakan kemampuan dari jaringan meristem yang terletak pada buku (nodus) dari tanaman selada untuk menghasilkan tunas yang akan berkembang menjadi daun. Haryanto (1995) menyatakan bahwa bagi tanaman selada yang mempunyai buku yang pendek dan banyak lebih memungkinkan terbentuknya daun selada yang lebih banyak.

Perlakuan sampah organik justru menghasilkan jumlah daun yang lebih sedikit. Hal ini diduga karena sampah organik yang diberikan masih dalam bentuk segar, sehingga air banyak tertahan pada bahan organik tersebut yang nantinya digunakan untuk proses penguraian atau dekomposisi. Sampah organik yang diharapkan mampu menyumbangkan bahan organik pada tanah malah belum terurai sempurna sedangkan tanaman selada mempunyai umur tanaman yang relatif singkat. Sebaliknya sampah sintetik yang digunakan berupa sampah plastik memberi efek yang lebih baik ketimbang penggunaan sampah organik. Keunggulan ini diduga pada kemampuan sampah sintetik dalam mempertahankan kandungan air tanah, karena sampah ini menghambat penetrasi cahaya matahari ke dalam tanah berhubung ukuran porinya yang sangat kecil. Selain itu peningkatan suhu menyebabkan plastik akan mengembang sehingga menutup permukaan tanah dan menghalangi pengupuan air tanah. Air tanah yang cukup di sekitar perakaran tanaman akan menguntungkan bagi tanaman dalam memenuhi kebutuhannya terhadap air serta membantu tanaman dalam menyerap unsur hara (Lakitan, 1993).

Peningkatan tinggi tanaman dan lebar daun terlebar dari bermacam percobaan menunjukkan bahwa perlakuan apapun terhadap selada tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan parameter tersebut. Penelitian Kurniasih (1998) mendapatkan peningkatan lebar daun hanya 2,1 cm dan tinggi tanaman meningkat sekitar 2,7 cm, selanjutnya penelitian Susanti (1998) menghasilkan peningkatan tersebut masing-masingnya 2,4 cm dan 2,8 cm. Begitu juga dengan hasil-hasil berbagai penelitian lainnya menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan lebar daun selada tanpa perlakuan dari bermacam percobaan menghasilkan masing-masing berkisar antara 12 – 13,5 cm dan 13,00 – 15,00 cm (Diharga, 2000; Kurniasih, 1998; Susanti, 1998 dan Saprizal, 2000).

Hasil Tanaman Selada

Parameter hasil tanaman selada yang digunakan adalah berat basah. Berat basah tanaman selada per plot sebagai produksi akhir bernilai ekonomis menunjukkan bahwa perlakuan sampah organik dan Urea berpengaruh sangat nyata pada masing-masing perlakuan terhadap hasil tanaman selada (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil tanaman selada pada berbagai perlakuan sampah perkotaan.

Perlakuan	Hasil per plot (garam)
A. S.O+S.Sin+U	1773.68ab
B. S.O+U	1617.73ab
C. S.Sin+U	2089.33 bc
D. S.O+S.Sin (h)+U	2009.33 bc
E. S.O (h)+U	1678.67ab
F. S.O	1700.01ab
G. S.Sin	2501.33 c
H. U	2309.28 bc
I. Kontrol	1008.01a
KK (%)	16.85

Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjutan BNJ taraf 5%.
Keterangan : S.O = Sampah organik, S.Sin = Sampah sintetik (plastik), U = Urea, (h) = dihancurkan.

Perlakuan sampah sintetik memberikan hasil tertinggi terhadap tanaman selada (2501,33 gram) dan berbedanya nyata bila dibandingkan dengan perlakuan sampah organik + sampah sintetik + pupuk Urea, sampah organik + pupuk Urea, sampah organik dihancurkan + pupuk Urea, sampah organik serta kontrol. Akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian pupuk Urea, sampah organik + sampah sintetik dihancurkan + pupuk Urea dan sampah sintetik + pupuk Urea.

Berat tanaman selada sangat dipengaruhi oleh air dan hasil-hasil metabolisme tanaman. Air merupakan komponen yang paling penting bagi tanaman selada, karena tanaman ini termasuk kelompok tanaman herbaceus yang mengandung air lebih banyak dari tanaman lainnya (Rukmana, 1994). Kandungan air yang lebih banyak tersebut lebih memungkinkan karena penggunaan sampah sintetik akan menyediakan ketersediaan air yang lebih banyak. Sedangkan pada perlakuan kontrol (tanpa penutup tanah) menyebabkan ketersediaan air dalam tanah lebih sedikit karena terjadinya penguapan tanah yang cukup banyak, sehingga akan mengurangi ketersediaan air bagi tanaman selada.

Penumpukan hasil asimilat merupakan ukuran produktivitas tanaman dalam memanen energi surya (Salisbury and Ross, 1995). Peningkatan asimilat berkaitan dengan banyaknya daun yang dapat menyerap energi matahari. Pemberian sampah sintetik mampu meningkatkan jumlah daun tanaman selada, sehingga dengan demikian pemberian sampah sintetik secara keseluruhan akan meningkatkan bahan kering tanaman. Sementara itu perlakuan kontrol dan sampah organik menghasilkan berat tanaman yang lebih rendah. Hal ini diduga karena keterbatasan air yang tersedia dalam tanah untuk menyusun jaringan tanaman selada.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil statistik menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis sampah perkotaan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan hasil (berat daun per plot) pada tanaman selada.
2. Penggunaan sampah sintetik dapat memberikan jumlah daun terbanyak (19.11 helai) dan hasil tertinggi (2501.33 gram) bagi tanaman selada.
3. Paket teknologi yang dapat dilakukan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah dengan pemberian sampah sintetik yang ditebarkan di atas lahan yang telah siap ditanam dengan kriteria menutupi seluruh permukaan tanah. Sampah sintetik dapat diberikan 2 minggu sebelum tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Diharga, U. 2000. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Giberelin Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa L*) di Polybag. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan)
- Haryanto, E.T. Suhartini, E. Rahayu. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kurniasih, Y. 1998. Pengaruh Berbagai Dosis OST dan Mamigro Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa L*) Secara Vertikultur. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan)
- Lakitan, B. 1993. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Press, Jakarta.
- Lingga, P. 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Selada dan Andewi. PT. Kanisius, Jakarta.
- Salisbury, F.B. C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Saprizal, M. 2000. Pengaruh Pupuk INS Calobre dan Cara Tanam Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa L*) di Polybag. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Sunaryono. 1990. Kunci Bercocok Tanam sayur-sayuran Penting. Mulia. Jember.
- Susanti, I. 1998. Peranan Pupuk Kandang Hydrasil Terhadap Tanaman Selada (*Lactuca sativa L*) di Polybag. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).