

RESPON JAGUNG MANIS (*Zea mays*, *Sacharata SHOUT*) TERHADAP PENGGUNAAN MULSA DAN PUPUK ORGANIK

The Response of Sweet Corn (*Zea mays*, *Sacharate SHOUT*) on Mulch and Organic Fertilizer

Erita Hayati¹⁾, A. Halim Ahmad¹⁾ dan Cut Taisir Rahman²⁾

¹⁾ Staf pengajar Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²⁾ Alumni Mahasiswa Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian Syiah Kuala, Banda Aceh

ABSTRACT

This study aims to determine the response of maize (*Zea mays*, *Sacharata SHOUT*) against the use of several types of organic mulch and organic fertilizer super nasa and whether there is an interaction between both factors. This research has been conducted in the village of Kuala Batee, Terbue District of Southwest Aceh district which lasted from 17 July - 30 October 2008, and with Research Randomized factorial arranged with the combined treatment of organic mulch (M) that M1 = straw, M2 = bagase, M3 = rice husk, while the organic fertilizer treatments super nasa (P) is P1 = 10 g / l of water, P2 = 20 g / l of water and P3 = 30 g / l of water with three replications. Results showed that oral administration of organic mulch significantly affect corn production, the best production of mulch was found in rice husk (M3) significant than other types of organic mulch. Fertilizer did not affect the process of growth and yield of maize. There is interaction between the type of Mulching with organic fertilizer super nasa. The best combination was obtained in the combined treatment M2P1 or M3P3.

Key words: Mulching, organic fertilizer sweet corn

PENDAHULUAN

Di Indonesia sweet corn dikenal dengan jagung manis, yang semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis bila dibandingkan dengan jagung biasa, umur produksi lebih pendek (genjah) sehingga sangat menguntungkan (Palungkung & Budiarti 2004). Saat ini permintaan terhadap jagung manis semakin meningkat, hal ini mendorong para produser untuk melakukan perbaikan terhadap sistem budidaya yang semakin optimal. Salah satu cara yang mulai marak dilakukan sekarang ini adalah pertanian organik yaitu dengan pemakaian mulsa organik.

Mulsa adalah suatu bahan yang digunakan sebagai penutup tanah yang bertujuan untuk menghalangi pertumbuhan gulma, menjaga suhu tanah agar tetap stabil, mencegah percikan air langsung mengenai tanah (Wiharjo 1997). Mulsa organik adalah bahan penutup tanah yang berasal dari sisa-sisa tanaman atau bahan organik lainnya yang berguna untuk melindungi permukaan tanah dari terpaan hujan, erosi, menjaga kelembaban, struktur, kesuburan tanah dan

menghambat pertumbuhan gulma (Lakitan 1995). Jenis mulsa organik antara lain adalah jerami, sekam padi dan ampas tebu, selain mudah didapat mulsa ini juga mampu meningkatkan kelembaban tanah, mencegah erosi, mengurangi penguapan dan mudah terurai (Purwowidodo 1983).

Pemupukan turut memiliki peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung manis. Untuk menuju pertanian organik yang merupakan pertanian masa depan yang berkelanjutan, maka penggunaan pupuk organik cair super nasa merupakan salah satu pilihan.

Menurut Lingga & Marsono (2005) menyatakan bahwa dosis dan konsentrasi pupuk mempengaruhi pertumbuhan tanaman dimana bila konsentrasi terlalu tinggi akan merusak daun atau daun seperti terbakar terutama sering terjadi pada musim kering dan jika dosis terlalu rendah akan menghambat proses pertumbuhan tanaman.

Untuk tanaman pangan dosis anjuran dari pupuk organik super nasa ini adalah 500 – 1000 g dalam 50 - 100 l air namun belum diketahui dosis yang cocok untuk tanaman jagung manis. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui pengaruh mulsa organik dan dosis pupuk organik cair super nasa yang tepat bagi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis, serta ada tidaknya interaksi antara kedua faktor tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Terbue Kecamatan Kuala Batee Kabupaten Aceh Barat Daya yang berlangsung pada tanggal 17 Juli – 30 Oktober 2008. Bahan yang digunakan adalah benih jagung varitas Corn Super Bee, pupuk kandang, pupuk organik cair super nasa, mulsa sekam padi, jerami dan ampas tebu, insektisida dithane M-45 dan furadan 3G. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Ada 2 faktor yang diteliti 1 faktor mulsa organik (M) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: mulsa jerami (M1), mulsa ampas tebu (M2) dan mulsa sekam padi (M3), faktor ke 2 adalah dosis pupuk organik super NASA (P) ada 3 taraf yaitu: 10 g l⁻¹ air (P1), 20 g l⁻¹ air (P2) dan 30 g l⁻¹ air (P3), secara keseluruhan terdapat 9 kombinasi dengan 3 ulangan sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Mulsa Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa mulsa organik berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol umur 9 minggu setelah tanam (MST), selanjutnya peubah panjang daun umur 9 MST, berat tongkol dengan kelobot, berat tongkol dengan kelobot/plot netto, berat tongkol/ha dan jumlah baris biji/tongkol menunjukkan pengaruh yang nyata sedangkan pertumbuhan tanaman pada umumnya tidak berbeda nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata komponen produksi tanaman tertinggi diperlihatkan pada pemakaian mulsa sekam padi (M3), hal ini diduga bahwa sekam padi memiliki sifat dapat mempertahankan

kelembaban tanah lebih tinggi dari pada mulsa jerami dan ampas tebu karena sekam padi mempunyai tekstur lebih kecil dan dapat tersebar merata menutupi permukaan tanah, dengan demikian suhu tanah dan ketersediaan air bagi tanaman dapat terpenuhi sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan sempurna. Sejalan dengan pendapat Syarif (1985) bahwa mulsa dapat meningkatkan pori-pori mikro tanah sebagai akibat dari aktifitas mikro organisme dalam tanah. Aswad (1985) menambahkan bahwa dengan adanya mulsa struktur tanah menjadi remah dan gembur dan aerasi menjadi lebih baik.

Menurut Wiharjo (1997) mulsa juga dapat meningkatkan kadar hara dalam tanah yang akan dimanfaatkan oleh tanaman. Peningkatan hara ini merupakan hasil akhir dari perbaikan kelembaban dan temperatur tanah. Kelembaban dan temperatur tanah yang optimal dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah dan hal yang demikian sangat menguntungkan bagi pertumbuhan dan produksi tanaman (Purwowidodo 1983).

Pengaruh Pupuk Organik Super Nasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Jagung Manis.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik super nasa tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati, tetapi komponen pertumbuhan cenderung lebih baik pada perlakuan dosis 10 g l⁻¹ air sedangkan komponen produksi tanaman cenderung lebih baik pada perlakuan dosis 30 g l⁻¹ air. Hal ini diduga bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman tidak dipengaruhi oleh pemberian dosis pupuk organik super nasa karena kandungan unsur hara nya belum mencukupi kebutuhan tanaman.

Interaksi antara Pemakaian Mulsa dengan Pupuk Organik

Dari hasil analisis ragam terdapat interaksi yang nyata antara jenis mulsa organik dengan dosis pupuk organik super nasa terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 3 MST. Kondisi ini bermakna ada ketergantungan

Tabel 1. Rata-rata komponen pertumbuhan dan produksi tanaman jagung akibat pemakaian mulsa organik.

Peubah	Perlakuan			BNJ
	M1	M2	M3	
Tinggi tanaman umur 3 MST (cm)	41,49	42,89	39,96	-
Tinggi tanaman umur 6 MST (cm)	112,14	100,42	103,25	-
Tinggi tanaman umur 9 MST (cm)	155,78	145,67	151,11	-
Panjang daun umur 3 MST (cm)	31,33	32,72	30,42	-
Panjang daun umur 6 MST (cm)	66,00	61,69	63,06	-
Panjang daun umur 9 MST (cm)	67,97 b	61,17 a	62,92 a	6,62
Berat tongkol kelobot/tanaman (g)	252,78 a	260,00 a	281,94 b	23,01
Berat tongkol tanpa kolobot/tan(g)	157,50	164,17	174,44	-
Berat tongkol kelobot/plot (g)	1011,10 a	1040,00 a	1127,0 b	23,01
Berat tongkol tanpa kelobot/plot	630	651,67	697,78	-
Berat tongkol / ha (kg)	1155,60 a	1188,60 a	1288,90 b	105,2
Panjang tongkol (cm)	16,44 a	17,00 a	17,65 b	0,17
Diameter tongkol	4,23	4,41	4,44	-
Jumlah baris biji / tongkol	11,78 a	11,86 a	12,69 b	0,81

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % (Uji BNJ 0,05).

Tabel 2. Interaksi antara jenis mulsa dan dosis pupuk organik terhadap tinggi Tanaman umur 3 MST.

Jenis mulsa organik	Dosis Pupuk Organik (g l ⁻¹ air)		
	P1	P2	P3
M1	36,8 b	43,6 c	45,5 c
M2	47,8 d	44,2 c	36,7 b
M3	35,4 a	35,8 ab	47,9 d
BNJ 0,05	1,21		

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang Sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5 % (Uji BNJ 0,05)

antara jenis mulsa dengan dosis pupuk super nasa, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa pertumbuhan terutama tinggi tanaman umur 3 MST tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan mulsa sekam padi dengan pupuk organik 30 g l⁻¹ air (M3P3) sebesar 47,9 cm yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan mulsa ampas tebu dengan dosis pupuk organik 10 g l⁻¹ air (M2P1) sebesar 47,8 cm dan terendah terdapat pada kombinasi perlakuan mulsa sekam padi dengan dosis pupuk organik 10 g l⁻¹ air (M3P0) sebesar 35,4 cm. Ini artinya bahwa jenis mulsa dapat memperlihatkan efek yang optimal terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 3 MST apabila dikombinasikan dengan dosis pupuk yang tepat atau sebaliknya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Purwawidodo (1983) yang menyatakan bahwa pemakaian mulsa

dapat memperbaiki struktur tanah, sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga keadaan tanah menjadi lebih optimal bagi pertumbuhan tanaman dengan demikian tanaman mudah menyerap unsur hara yang tersedia dalam tanah.

Mulsa juga dapat berperan positif terhadap tanah dan tanaman yaitu melindungi agregat-agregat tanah dari daya rusak butiran hujan, meningkatkan Penyerapan air oleh tanah, mengurangi volume dan kecepatan aliran permukaan memelihara temperatur, kelembaban tanah, memelihara kandungan bahan organik tanah dan mengendalikan pertumbuhan gulma. Dengan demikian dapat meningkatkan hasil tanaman baik mutu maupun jumlahnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Jenis mulsa organik berpengaruh sangat

nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 9 MST dan komponen produksi tanaman, hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa jerami padi.

Dosis pupuk organik cair super nasa tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang dicobakan.

Terdapat interaksi yang nyata antara jenis mulsa dan dosis pupuk cair super nasa terhadap tinggi tanaman umur 3 MST, kombinasi terbaik diperoleh adalah mulsa sekam padi dengan pupuk organik cair super nasa 30 g l⁻¹ air atau mulsa ampas tebu dengan pupuk 10 g l⁻¹ air.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswad, M. 1985. The Effect of tillage methods on soil loss and corn yeild on sloping land. Dissertation for Degree of doctor of Phylosophy. The University of Kentucky. Lexington.
- Lakitan, B. 1995. Hortikultura I, Teory, Budidaya dan Pasca Panen. Raja Grafindopersada. Jakarta.
- Lingga, P & Marsono. 2005. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Palungkung, R & Budiarti, A. 2004. Sweet Corn – Baby Corn. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Purwowidodo, 1983. Tehnologi mulsa. Dewaruci Press. Jakarta.
- Sutejo, M.M. 1987. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syarif, E. S. 1985. Kesuburan dan pemupukan tanah pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Wiharjo, 1997. Bertanam Semangka. Kanisius, Yokyakarta.