

VARIASI MULSA DAN DOSIS PUPUK PETROGANIK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* L. MOENCH)

Nuraini¹, Rati Riyati², Hilba³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta
Jl. SWK 104 (Lingkar Utara) Condongcatur Yogyakarta 55283
E-mail : ¹nuraini.fp@gmail.com

ABSTRAK

Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) merupakan salah satu jenis sayuran buah yang akhir-akhir ini mulai digemari masyarakat karena kaya akan manfaat. Seiring dengan kemajuan teknologi dan pertambahan jumlah penduduk maka permintaan buah okra semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka perlu dilakukan teknik budidaya yang lebih baik diantaranya dengan pemulsaan dan pemberian pupuk organik. Tujuan penelitian adalah mendapatkan jenis mulsa dan menentukan dosis pupuk Petroganik yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman okra. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta pada bulan Agustus sampai November 2017. Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan dua faktor. Sebagai petak utama adalah jenis mulsa, yakni : M0 (tanpa mulsa), M1 (mulsa jerami), dan M2 (mulsa sekam padi). Sebagai anak petak adalah dosis pupuk Petroganik, terdiri atas : P0 (tanpa pupuk Petroganik), P1 (Petroganik 1000 kg/ha), dan P2 (Petroganik 2000 kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa jerami memberikan hasil buah okra lebih baik dibanding yang lain. Pupuk Petroganik dosis 2000 kg/ha juga memberikan hasil buah okra lebih baik dibanding yang lain.

Kata Kunci : Mulsa, petroganik, pertumbuhan & hasil, okra.

PENDAHULUAN

Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) merupakan tanaman multiguna karena banyak bagian yang dapat dimanfaatkan dari daun segar, tunas, bunga, polong, batang sampai biji. Buah okra yang belum matang dikonsumsi sebagai sayuran, dapat digunakan untuk salad, sup dan minuman, dimakan segar atau kering, digoreng atau direbus. Permintaan buah okra dari tahun ketahun terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan serta meningkatnya industri pangan di Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka harus dilakukan teknik budidaya yang baik. Salah satu cara diantaranya adalah dengan pemupukan dan pemakaian mulsa.

Umumnya petani menggunakan pupuk dan pestisida kimia untuk meningkatkan pertumbuhan dan mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Namun cara tersebut seringkali meninggalkan residu yang dapat membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara berlebihan dan terus menerus dalam pertanian intensif sangat merugikan, karena dapat menyebabkan menurunnya kehidupan biologis di dalam tanah. Menurunnya kadar zat organik tanah pada akhirnya akan berdampak pada menurunnya produktivitas lahan. Salah satu cara untuk menanggulangi hal tersebut adalah dengan penggunaan pupuk organik, pupuk hayati (biofertilizer) dan pestisida hayati (biopestisida) yang bersifat ramah lingkungan (Sukmadi, 2010).

Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Unsur hara N, P dan K yang dikandung pupuk organik pada umumnya rendah dan sangat bervariasi, tetapi juga mengandung unsur hara mikro (Sutanto, 2002). Salah satu jenis pupuk organik adalah Petroganik. Pemakaian mulsa bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, tingkat evaporasi dan menekan terjadinya fluktuasi suhu media tanam pada siang hari dan malam hari. Disamping itu juga diharapkan dapat menekan perkembangan dan pertumbuhan hama serta penyakit, serta menekan terjadinya erosi tanah.

Atas dasar uraian tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : Variasi Mulsa Dan Dosis Pupuk Petroganik Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Okra

(*Abelmoschus esculentus* L. MOENCH); dengan tujuan mendapatkan jenis mulsa dan menentukan dosis pupuk Petroganik yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman okra.

METODE

Penelitian dilaksanakan dengan Rancangan Petak Terbagi atau *Split plot Design* (Gomez dan Gomez, 1995) dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah macam mulsa: M0 = tanpa mulsa, M1 = mulsa jerami, dan M3 = mulsa sekam padi. Sebagai anak petak adalah dosis petroganik : P0 = tanpa petroganik, P1 = 1000 kg/ha, dan P2 = 2000 kg/ha.

Setelah tanah diolah, dibuat petak tanam ukuran 280 cm x 160 cm, sebanyak 27 petak. Jarak tanam dalam baris 40 cm antar baris 40 cm. Benih okra ditanam dua biji per lubang tanam dengan tugal. Pupuk kandang 2000 kg/ha dan pupuk petroganik dosis sesuai perlakuan dilakukan saat tanam ditugal 5 cm disamping lubang tanam. Pemupukan susulan dengan pupuk NPK 200 kg/ha, diberikan dua kali yakni separoh pada saat tanam dan sisanya pada umur empat minggu setelah tanam. Penyiangkan dilakukan pada umur tiga minggu dan lima minggu setelah tanam.

Variabel pertumbuhan dan hasil yang diamati meliputi : (1) tinggi tanaman (cm); (2) diameter batang (mm); (3) bobot kering tanaman (g); (4) bobot buah per polong (g); (5) jumlah buah per tanaman; dan (6) bobot buah per tanaman (g). Hasil pengamatan dianalisis keragamannya pada taraf nyata 5 % dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5 % (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petroganik pada semua parameter yang diamati. Perlakuan dosis pupuk petroganik berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 28 hst (hari setelah tanam); bobot kering tanaman umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst; bobot buah per polong (g); jumlah buah per tanaman; dan bobot buah pertanaman (g). Sedang perlakuan mulsa hanya berpengaruh nyata pada bobot buah per tanaman (g). Rerata tinggi tanaman okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst dapat dilihat pada tabel 1.

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petroganik masing-masing aras tidak berbeda nyata, kecuali tinggi tanaman umur 28 hst, perlakuan dosis pupuk petroganik 1000 kg/ha (P1) dan 2000 kg/ha (P2) nyata lebih tinggi dibanding tanpa pupuk petroganik (P0). Namun dosis pupuk petroganik 1000 kg/ha (P1) tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk petroganik 2000 kg/ha (P2). Hal ini menunjukkan bahwa pada umur 28 hst pupuk petroganik sudah diserap oleh akar tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman okra.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst pada perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petroganik (cm)

Macam mulsa	Umur tanaman		
	14 hst	21 hst	28 hst
Tanpa mulsa (M0)	5,25 a	11,43 a	17,56 a
Jerami padi (M1)	4,84 a	9,63 a	15,89 a
Sekam padi (M2)	4,83 a	10,46 a	16,87 a
Dosis pupuk petroganik			
0 kg/ha (P0)	5,19 p	10,63 p	17,00q
1000 kg/ha (P1)	4,79 p	10,17 p	27,19 p
2000 kg/ha (P2)	4,94 p	10,72 p	17,50 p

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji Duncan taraf 5 %.

Rerata diameter batang okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst dapat dilihat pada tabel 2 berikut. Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa baik perlakuan macam mulsa maupun dosis pupuk petrogranik masing-masing aras tidak berbeda nyata.

Tabel 2. Rerata diameter batang okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst pada perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petrogranik (mm)

Macam mulsa	Umur tanaman		
	14 hst	21 hst	28 hst
Tanpa mulsa (M0)	0,21 a	0,37 a	0,57 a
Jerami padi (M1)	0,22 a	0,37 a	0,51 a
Sekam padi (M2)	0,22 a	0,41 a	0,65 a
Dosis pupuk petrogranik			
0 kg/ha (P0)	0,22 p	0,38 p	0,57 p
1000 kg/ha (P1)	0,21 p	0,35 p	0,53 p
2000 kg/ha (P2)	0,21 p	0,41 p	0,64 p

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji Duncan taraf 5 %.

Rerata bobot kering tanaman okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst dapat dilihat pada tabel berikut. Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa bobot kering tanaman okra umur 14 hst, perlakuan dosis pupuk petrogranik baik 1000 kg/ha (P1) maupun 2000 kg/ha (P2) mampu meningkatkan bobot kering tanaman. Pada umur 21 hst dan 28 hst bobot kering tanaman perlakuan dosis petrogranik 2000 kg/ha (P2) nyata paling tinggi dibanding yang lain. Hal ini menunjukkan semakin tinggi dosis petrogranik yang diberikan, hasil fotosintat juga semakin meningkat.

Tabel 3. Rerata bobot kering tanaman okra umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst pada perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petrogranik (g)

Macam mulsa	Umur tanaman		
	14 hst	21 hst	28 hst
Tanpa mulsa (M0)	0,20 a	0,47 a	0,82 a
Jerami padi (M1)	0,22 a	0,51 a	1,01 a
Sekam padi (M2)	0,20 a	0,52 a	0,92 a
Dosis pupuk petrogranik			
0 kg/ha (P0)	0,18 q	0,47 q	0,82 q
1000 kg/ha (P1)	0,21 p	0,48 q	0,87 q
2000 kg/ha (P2)	0,23 p	0,55 p	1,06 p

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji Duncan taraf 5 %.

Rerata jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong (g), dan bobot buah per tanaman (g) dapat dilihat pada tabel 4 berikut. Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa ada kecenderungan mulsa jerami padi (M1) memberikan hasil lebih baik dibanding mulsa sekam padi (M2), dan tanpa mulsa (M0) pada parameter jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong (g), dan bobot buah per tanaman (g). Demikian juga perlakuan dosis pupuk petrogranik 2000 kg/ha (P2) cenderung lebih baik dibanding tanpa petrogranik (P0) dan dosis petrogranik 1000 kg/ha (P1) pada parameter jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong (g), dan bobot buah per tanaman (g). Bobot kering tanaman semakin meningkat (tabel 3) dengan pemberian pupuk petrogranik dosis yang semakin tinggi, sehingga berakibat pula pada hasil buah okaranya. Dalam hal ini ditunjukkan pada perlakuan pupuk petrogranik dosis 2000 kg/ha memberikan hasil jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong (g), dan bobot buah per tanaman (g) yang semakin tinggi pula.

Tabel 4. Rerata jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong (g), dan bobot buah per tanaman (g) pada perlakuan macam mulsa dan dosis pupuk petrogenik

Macam mulsa	Jumlah buah per tanaman	Bobot buah per polong (g)	Bobot buah per tanaman (g)
Tanpa mulsa (M0)	7,92 b	16,41 b	136,56 b
Jerami padi (M1)	8,68 a	18,53 a	165,76 a
Sekam padi (M2)	8,32 ab	17,10 ab	149,72 ab
Dosis pupuk petrogenik			
0 kg/ha (P0)	7,88 q	16,61 q	137,84 q
1000 kg/ha(P1)	8,28 pq	17,42 p	149,40 q
2000 kg/ha (P2)	8,76 p	18,41 p	164,80 p

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji Duncan taraf 5 %.

Hasil penelitian Dada dan Adejumo, (2015) dalam Anonim (2016), tanaman okra dapat menghasilkan jumlah buah terbanyak pada pemberiandosis pupuk kompos sebesar 15 ton/ha, diikuti dengan 5 ton/ha. Rata-rata jumlahbuah terendah dihasilkan dari tanaman okra yang diberi perlakuan kontrol atautanpa pupuk kompos.

KESIMPULAN

Terbatas pada hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk petrogenik meningkatkan bobot kering tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong, dan bobot buah pertanaman.
2. Mulsa jerami padi meningkatkan jumlah buah per tanaman, bobot buah per polong, dan bobot buah per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2016. Tinjauan Pustaka Okra, <http://eprints.undip.ac.id/55345/3/BabII>. pdf. Diakses 15 Maret 2018
- Gomez K.A. and A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Terjemahan E. Syamsudin dan J.S. Baharsjah. UI-PRESS. Jakarta.
- Ichsan, M.C., P. Riskiyandika, dan I. Wijaya, 2016. Respon Produktifitas Okra (*Abelmoschus esculentus*) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Petrogenik Dan Pupuk N. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*
- Sukmadi, B. 2010. Difusi Pemanfaatan Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pestisida Hayati pada Budidaya Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L.) di Kabupaten Lampung Tengah. Laporan Akhir. Program Insentif Kementerian Riset dan Teknologi. <http://www.kemenristek.ac.id> (diakses 31 Januari 2013).
- Sutanto R. 2002. *Pertanian Organik. Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Wisardja. 2011. Respon Jagung Varietas Super Hibrid Bisi-16 Pada Berbagai Kerapatan Populasi Akibat Pupuk Petrogenik Di Lahan Sawah Beririgasi. *Ganeç Swara* 5 (2). Fakultas Pertanian Universitas Tabanan