

# PENGARUH PENGGUNAAN SEKAM PADI DAN PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI HIAS (*CABAI RAINBOW*)

Oktavianus Kaka<sup>1</sup>, Yekti Sri Rahayu<sup>1</sup>, Idiek Donowarti<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Wisnuwardhana, Malang, Indonesia  
Email:yektisrahayu@gmail.com;idiek\_donowarti@gmail.com

## Abstract

*Ornamental chilies are a type of plant that serves as decoration indoors and outdoors. The growth and production depend on the growing medium and fertilizers. The purpose of this study was to determine the effect of rice husk media and goat manure on the growth and yield of ornamental chilies (Rainbow Chili). The study was conducted with a two-factor randomized block design (RBD), which was arranged in factorial manner. The first factor was the dose of rice husk (S) which consisted of 4 levels, namely: without rice husk (S0 = control); 20 ton / ha (S1); 35 ton / ha (S2); and 50 tonnes / ha (S3). Second factor: the dose of goat manure (K) which consists of 3 levels, namely: without goat manure (K0); 40 ton / ha (K1); 80 ton / ha (K2). The data were analyzed by analyzed of variance and continued with the Least Significant Difference (LSD) test at 5% level. The results showed that there was no interaction between giving rice husks and manure to plant height, number of leaves, number of branches, number of fruits, and fruit weight. The Application of rice husks at a dose of 50 tonnes / ha increased growth in plant height, number of leaves, number of branches and weight of fruit. Meanwhile, the applications of goat manure at a dose of 80 tonnes / ha gave increased growth in the number of leaves and weight of fruit.*

**Keywords:** rainbow chili, rice husk, goat manure

## 1. PENDAHULUAN

Cabai hias merupakan salah satu jenis tanaman memiliki keunggulan warna beragam dalam satu tanaman, dan pada umumnya digunakan sebagai tanaman hias dalam maupun luar ruangan (Setiadi, 2002). Cabai hias juga sering digunakan sebagai tanaman penghias taman karena keunikan warna dan bentuknya yang memberikan keindahan dan kesan taman menjadi tampak lebih hidup (Bosland *et al.*, 1994).

Menurut Cayanti (2006), tujuan penanaman cabai hias sebagai tanaman hias berbeda dengan penanaman cabai untuk tujuan produksi. Tujuan penanaman cabai sebagai tanaman hias diutamakan untuk menghasilkan tanaman memiliki kualitas keindahan seperti ketinggian tanaman harus proporsional dengan ukuran pot, percabangan banyak agar dihasilkan tanaman rimbun, dan jumlah buah banyak karena daya tarik tanaman cabai hias terletak pada buahnya. Kualitas hasil yang diharapkan dari cabai hias adalah tampilan keragaan tanaman yang disukai oleh konsumen. Menurut Wirasti (2013), cabai hias dapat menjadi inovasi penyediaan

tanaman hias yang berkualitas dari segi estetik dan fungsi lainnya yang bernilai ekonomi tinggi dengan pengembangan jenis-jenis cabai hias yang baru dan dapat memenuhi selera para hobiis/ konsumen dan juga peluang bagi petani untuk memproduksi cabai hias (Wirasti, 2013).

Upaya pengembangan produksi cabai hias perlu didukung dengan penyiapan media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Syarat media tanam yang baik yaitu dapat menyimpan air juga dapat mengeluarkan kelebihan air. Harjadi (1989) mengungkapkan bahwa untuk meumbuhkan tanaman dalam pot diperlukan media tanam yang tidak perlu mahal, namun harus bebas dari gulma dan sumber patogen penyakit. Media tanam yang baik mampu berfungsi sebagai penyangga tempat tumbuhnya perakaran tanaman, tata udara atau aerasinya baik dan mampu menahan serta menyimpan air dengan baik. Adams *et al.* (2007) mengungkapkan bahwa media tanam merupakan syarat penting untuk menunjang pertumbuhan tanaman, oleh karenanya

media tanam harus mampu menyediakan air dan mengandung nutrisi yang cukup agar akar dapat menyerapnya untuk pertumbuhan tanaman. Soepardi (1993) juga mengungkapkan bahwa media berfungsi sebagai salah satu faktor lingkungan yang penting bagi tanaman untuk mendapat unsur hara dan air yang cukup dalam proses pertumbuhannya. Hampir sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dipenuhi melalui media tanam. Unsur hara selanjutnya diserap oleh perakaran tanaman dan dipergunakan dalam proses fisiologi tanaman. Persyaratan media tanam yang baik diantaranya adalah mudah menyerap air, porositas tanah cukup agar keseimbangan air dan oksigen dalam tanah pada saat kondisi basah cukup terpenuhi di sekitar perakaran (Arifin, 2010). Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, media tanam sangat penting diperhatikan dalam penanaman cabai hias.

Sekam padi merupakan bahan media tanam yang dimanfaatkan sebagai campuran pada tanah. Arang sekam memiliki sifat kapasitas menahan air dan sistem aerasinya yang cukup baik karena sangat porous (Sumarni dan Rosliani, 2001). Rahardi (1991) mengungkapkan bahwa sekam padi bisa diperoleh dari limbah tanaman padi yang melimpah. Sekam padi memiliki sifat-sifat yang ringan, drainase dan aerasi sangat baik, bersifat sebagai penyangga atau tidak mempengaruhi pH dan harganya sangat murah. Sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai campuran media karena banyak mengandung unsur hara N sekitar 1 % dan unsur K sekitar 2 %. Penggunaan sekam padi sebagai campuran media tanam telah banyak diteliti, salah satunya adalah hasil penelitian Gustia dan Rosdiana (2019) yang menunjukkan bahwa kombinasi media tanam berupa tanah dicampur pupuk kandang kambing dan sekam bakar menghasilkan tinggi tanaman cabai yang lebih baik.

Selain faktor media tanam, tanaman cabai hias rainbow juga memerlukan nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. Edmond *et al.* (1983) mengungkapkan bahwa pertumbuhan tanaman terlebih yang ditanam dalam pot ataupun wadah perlu diperhatikan kadar nutrisinya, karena media pot terbatas bagi pertumbuhan tanaman tidak seperti ketika menanam tanaman di kebun atau di lapangan. Hal ini dapat dimengerti karena isi

tanah dalam media pot sangat terbatas sehingga dapat membatasi perkembangan sistem perakaran dan ketersediaan unsur hara. Oleh sebab itu media tanah didalam pot perlu dijaga kesuburannya. Upaya menjaga kesuburan tanah dalam media penanaman dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik. Bahan organik dapat menjadi salah satu alternatif ditambahkan dalam media karena bahan organik umumnya memiliki kadar unsur hara yang lebih lengkap. Salah satu bahan organik yang umum dimanfaatkan sebagai campuran media tanam adalah pupuk kandang. Menurut Soepardi (1993), pupuk kandang kambing merupakan salah satu bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena pupuk kandang kambing merupakan sumber unsur hara makro dan mikro bagi tanaman. Pada tanaman bawang merah, pupuk kandang kambing 20 ton/ha mampu menghasilkan bobot kering umbi sekitar 12 ton/ha (Kania dan Maghfoer, 2018). Sementara Hasil penelitian Pratiwi dan Barunawati (2019) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing 20 ton/ha ditambah aplikasi pupuk NPK mampu menghasilkan cabai rawit sekitar 5,6 ton/ha. Namun pada hasil penelitian Andayani dan La Sarido (2013), produksi buah segar pada tanaman cabai keriting yang diaplikasi pupuk kandang kambing 150 g/polibag masih lebih rendah (2,62 ton/ha) dibanding yang diberi pupuk kandang ayam 150 g/polibag (3,10 ton/ha) dan pupuk kandang jangkrik 150 g/polibag (3,16 ton/ha). Penyiapan media tanam tanah dengan aplikasi sekam padi diharapkan dapat memperbaiki porositas media tanam dan penambahan pupuk kandang diharapkan memberikan tambahan nutrisi pada media penanaman tanaman cabai hias. Untuk menambah kajian tentang pemanfaatan pupuk kandang kambing, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sekam padi dan pupuk kandang kambing dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai hias (*Cabai Rainbow*).

## 2. METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian lapang dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas

Wisnuwardhana Malang pada bulan September hingga November 2018. Lokasi penelitian berada di ketinggian tempat sekitar 500 m dpl.

### Bahan dan Alat

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: meteran, sabit, cangkul, gunting, timbangan digital, cetok, gembor, polibag, sekam padi, pupuk kandang kambing, benih cabai hias yang diperoleh di toko pertanian terdekat.

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah dosis sekam padi yang terdiri dari 4 taraf : S0 = tanah tanpa sekam padi; S1= tanah + sekam padi 20 ton/ha; S2= tanah + sekam padi 35 t/ha; S3= tanah+sekam padi 50 t/ha. Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang kambing (K) yang terdiri dari 4 taraf : K0= tanpa pupuk kandang kambing (kontrol); K1= 40 t/ha;K2= 80 t/ha. Dari dua faktor perlakuan terdapat 12 kombinasi perlakuan dimana masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

### Pengambilan sampel tanaman

Jumlah sampel tanaman yang diamati setiap satuan unit percobaan adalah tiga tanaman. Media tanam yang digunakan berupa tanah yang telah dikeringudarkan dan dihaluskan serta diayak. Tanah yang telah halus selanjutnya ditambah dengan sekam padi dan pupuk kandang kambing sesuai dosis perlakuan. Benih cabai hias disemaikan terlebih dahulu hingga menjadi bibit dan ditanam dalam media tanam setelah memiliki daun sempurna 4 helai. Polibag yang digunakan berukuran 5 kg media tanam. Pemeliharaan tanaman dilakukan secara merata pada semua tanaman sampel meliputi penyiraman setiap tiga hari sekali, penyiangan terhadap gulma yang tumbuh dalam media tanam, penyulaman terhadap bibit yang mati atau rusak selambat-lambatnya 7 hari setelah tanam, dan pemberantasan hama dan juga penyakit dilakukan secara mekanis atau dengan cara memotong bagian tanaman yang terserang. Selama pertumbuhan hingga berproduksi dilakukan pengamatan pada beberapa parameter pertumbuhan dan hasil diantaranya: tinggi tanaman, jumlah daun,

jumlah cabang, jumlah buah dan berat buah per tanaman.

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis ragam (Anova), jika terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan masing-masing pengaruh perlakuan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa ragam menunjukkan tidak ada pengaruh nyata antara kombinasi perlakuan sekam padi dan pupuk kandang kambing dengan dosis berbeda terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah, dan berat buah. Namun secara terpisah, pemberian sekam padi pada tanah memberikan pengaruh terhadap jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah cabai per tanaman, sedangkan pemberian pupuk kandang kambing hanya berpengaruh pada berat buah cabai hias

Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah, dan berat buah per tanaman cabai hias akibat pemberian sekam padi dan pupuk kandang kambing pada dosis yang berbeda umur pengamatan 56 hari setelah tanam (HST)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Jumlah cabang (buah)
<b>Sekam Padi (S)</b>			
S0 (tanpa sekam padi)	48,04 a	32,75 a	11,89 a
S1(20 ton/ha)	48,18 a	33,42 ab	11,94 a
S2(35ton/ha)	49,68 a	34,42 ab	12,19 a
S3 (50 ton/ha)	53,32 a	35,08 b	12,25 a
BNT 5%	tn	2,21	tn
<b>Pupuk Kandang (K)</b>			
K0 (tanpa pakan)	65,29 a	44,00 a	16,08 a
K1 (40 ton/ha)	66,32 a	46,17 a	15,50 a
K2 (80 ton/ha)	67,61 a	45,50 a	16,69 a
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Huruf yang sama terdapat dalam kolom sama menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan dengan Uji BNT 5%; tn=tidak nyata

Tabel 1. Lanjutan

Perlakuan	Jumlah buah (buah)		Berat buah per tanaman (g)	
<b>Sekam Padi (S)</b>				
S0 (tanpa sekam padi)	17,33	a	29,11	a
S1(20 ton/ha)	18,17	ab	29,26	a
S2(35ton/ha)	20,92	ab	29,76	ab
S3 (50 ton/ha)	23,00	b	34,34	b
BNT 5%	5,18		4,98	
<b>Pupuk Kandang (K)</b>				
K0 (tanpa pukan)	23,83	a	37,08	a
K1 (40 ton/ha)	27,75	a	41,78	ab
K2 (80 ton/ha)	27,83	a	43,61	b
BNT 5%	tn		4,98	

Keterangan: Huruf yang sama terdapat dalam kolom sama menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan dengan Uji BNT 5%; tn=tidak nyata

Tabel 1. menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai hias dan jumlah cabang tidak berbeda nyata pada perlakuan dosis sekam padi dan pupuk kandang kambing. Pemberian sekam hingga 50 ton/ha menghasilkan jumlah daun, jumlah buah dan berat buah cabai hias yang lebih tinggi dibanding tanpa campuran sekam padi. Hasil penelitian Anjarwati *et al.* (2017) menunjukkan bahwa arang sekam mengandung hara N yang lebih tinggi sehingga menghasilkan jumlah daun yang lebih tinggi pada sawi. Unsur hara N berfungsi untuk memacu pertumbuhan vegetative tanaman seperti daun dan batang tanaman (Lingga, 2005). Selain itu penambahan sekam padi pada media tanam tanah dapat meningkatkan porositas media, sehingga membantu perluasan dan penetrasi akar tanam sehingga kemungkinan sangat membantu penyerapan hara dari media untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Wartapa, 2016).

Tabel 1. menunjukkan pemberian pupuk kandang kambing hingga dosis 80 t/ha tidak menunjukkan perbedaan hasil tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah buah, namun menghasilkan berat buah per tanaman yang lebih tinggi dibanding cabai hias yang diaplikasikan pupuk kandang 40 ton/ha dan kontrol (tanpa pupuk kandang kambing). Hasil penelitian ini sejalan dengan

hasil penelitian Kahar (2019), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing 30 t/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit varietas Maruti F1 tertinggi dibanding pemberian pupuk kandang kotoran kambing 15 t/ha dan 20 t/ha. Hasil dari penelitian Wartapa (2016) juga menunjukkan bahwa penambahan pupuk kandang hingga 100% (tanah: pupuk kandnag =1:1) menghasilkan jumlah buah dan berat buah cabai paling banyak. Pupuk kandang banyak dimanfaatkan karena kandungan hara N yang dapat memacu pertumbuhan vegetative tanaman (Nurshanti, 2009). Aplikasi pupuk kandang juga dapat memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman yang selanjutnya dapat menunjang peningkatan hasil atau produksi tanaman. Pupuk kandang memiliki sifat sebagai pembenah tanah, menyediakan berbagai unsur mineral baik macro maupun mikro, meningkatkan daya memegang air, mampu memperbaiki kapasitas tukar kation dan perbaikan sifat fisik tanah seperti struktur tanah (Syekhfani, 2000).

#### 4. KESIMPULAN

Perlakuan pemberian sekam padi dan pupuk kandang kotoran kambing dengan dosis berbeda belum menunjukkan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah dan berat buah per tanaman cabai hias. Namun secara terpisah, jumlah buah cabai hias dan berat buah cabai hias yang ditanam pada media dengan campuran sekam padi hingga 50 t/ha menunjukkan hasil lebih tinggi dibanding yang ditanam pada media tanpa campuran sekam padi. Sedangkan aplikasi pupuk kandang kambing dengan dosis 80 t/ha menghasilkan berat buah per tanaman lebih tinggi dibanding tanaman cabai yang ditanam pada media tanpa campuran pupuk kandang kambing.

#### 5. REFERENSI

- Adams, JB, *Et All.* 2007. *Summary Of Biomedical Treatment For Autism.* Asian Research Institute Publication.40:7-8
- Andayani dan La Sarido. 2013. *Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap*

- Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (Capsicum annum L.)*. Jurnal Agrifor. 12(1): 22-29.
- Anjarwati, H., S. Waluyo, S. Purwanti. 2017. *Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (Brassica rapa L.)* Vegetalika.6(1):35-45.
- Arifin, M. 2010. *Kajian Sifat Fisik Tanah dan Berbagai Penggunaan Lahan dalam Hubungannya dengan Pendugaan Erosi Tanah*. Jurnal pertanian MAPETA UPN. Jawa timur .
- Bosland, P.W., J. Iglesias, dan M.M. Gonzalez. 1994. 'Numex Centennial' and 'Numex Twilight' Ornamnetal Chiles. Hort. Sci. 29:1090 – 1094.
- Cayanti EO. 2006. *Pengaruh Media Terhadap Kualitas Cabai Hias (Capsicum sp.) Dalam Pot* [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Edmond J B. Sen A M. Andrews F A 1983. *Fndamental Of Holticulture*. New Delhi. Mc Graw Hill.
- Gustia, H. dan Rosdiana. 2019. *Kombinasi Media Tanam dan Penambahan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe*. Jurnal Agrosains dan Teknologi. 4(2): 70-78.
- Harjadi, S. S.1989. *Dasar-Dasar Hortikultura*. Departemen Buddidaya Tanaman Fakultas Pertanian. Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Kahar. 2019. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandnag Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutencens L.) Varietas Maruti F1*. Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian. 1(2): 101- 109.
- Kania, S.R. dan M.D. Maghfoer. 2018. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Waktu Aplikasi PGPR Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*: Jurnal Produksi Tanaman. 6(3): 407-414.
- Lingga, P. 2005. *Hidroponik: Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurshanti, D.F. 2009. *Pengaruh Pemberia Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim*. Skripsi. Universitas Baturaja.
- Rahardi, F. 1991. *Hidroponik semakin canggih*. Trubus: XXII (264) : 196198.
- Pratiwi, W. dan N. Barunawati. 2019. *Pengaruh Doses Pupuk Kandang Kambing dan Waktu Pemberian Pupuk Majemuk NPK pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.)*. Jurnal Produksi Tanaman. 7(8): 1385-1392.
- Setiadi. 2002. *Bertanam Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Soeprdi, G. 1993. *Sifat dan Ciri Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sumarni, N. dan Rosliani , 2001. *Media Tumbuh dan Waktu Aplikasi Larutan Hara Untuk Penanaman untuk Penanaman Cabai Secara Hidroponik*. Jurnal hortikultura hlm. 273-238
- Syekhfani. 2000. *Pertanian Organik: Suatu Alternatif Menuju Sistem Pertanian Berkelanjutan (Ditinjau dari Aspek Kesuburan Tanah)*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Jawa Timur.
- Wartapa, A. 2016. *Pengaruh Campuran Pupuk Kandang dan Sekam Padi Terhadap Hasil Cabai Rawit (Capsicum frustecens L.) Di Lahan Vertisol*. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. 23 (2): 15-25.
- Wirasti, C.A. 2013. *Pola Pewarisan Karakter Generatif dan Tipe Tumbuh pada Cabai Hias [Tesis]*. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah