



PENGARUH PEMBERIAN MULSA SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA TANAMAN PACAR AIR (*Impatiens balsamina L.*)

I Gusti Putu Andre Agusta Putra, I Made Suryana, Cokorda Javandira, Farida Hanum

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Corresponding Author : javandira11@unmas.ac.id

ABSTRACT

Water henna flower (*Impatiens balsamina L.*) is a plant from the *Balsaminaceae* tribe that is very easy to grow in the yard of the house. This plant is found in the northern hemisphere, India and mainland Southeast Asia, including Indonesia. The use of rice husk mulch is one of the most beneficial agricultural wastes. However, farmers often think that the husks are agricultural waste that can only be used as fertilizer, ash, or animal feed in addition to suppressing weed growth. The research objectives were : (1) To determine the effect of different weights of rice husk mulch on the growth and yield of water henna plants, (2) To determine the best weight of mulch on the growth and yield of water henna plants. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 6 treatments which were repeated 4 times. The data were analyzed by ANOVA or analysis of variance and if they were significantly different, the BNT test was continued with 5%. The use of rice husk mulch gave a very significant effect on plant height, number of leaves, total fresh weight of pane flowers, total oven dry weight of harvested flowers, total plant fresh weight, total oven dry weight of plants, and number of weeds. Rice husk mulch weight of 750 g (S5) gave the best results on total fresh weight of harvested flowers 121.55 g, total oven dry weight of harvested flowers 4.27 g total plant fresh weight of 1272.25 g, total oven dry weight of 3.75 g.

Keywords : Water Henna Flower, Rice Husk, Mulch

PENDAHULUAN

Pacar air (*Impatiens balsamina L.*) adalah tanaman yang berasal dari Asia, di Indonesia dikenal sebagai tanaman bunga pacar air. Pacar air merupakan tanaman berbatang basah, dengan tinggi 30-80 cm. Tanaman ini umumnya di pelihara atau di biarkan tumbuh liar di halaman rumah. Tanaman pacar air (*Impatiens balsamina L.*) memiliki banyak manfaat, semua bagiannya dapat digunakan sebagai alternatif obat di antaranya biji, daun, bunga dan akarnya. Secara empiris tanaman pacar air memiliki manfaat yaitu

dapat digunakan sebagai obat di antaranya untuk mengatasi terlambat haid, radang kulit bernanah, bisul dan radang pada pinggiran kuku (Dali-martha, 2003)

Agama Hindu dan budaya Bali tidak lepas dari bunga pacar air dalam setiap kegiatan keagamaan. Bunga pacar air merupakan salah satu jenis bunga yang banyak digunakan. Fenomena ini menjadi alasan petani di Subak Saradan mengusahakan sebagian bahkan seluruh lahan tani yang digarapnya untuk mengusahakan tanaman bunga pacar air guna memenuhi kebutuhan dan

mendapat pasar setiap hari bagi produknya. Saat ini penanaman pacar air sudah mulai digalakkan mengingat harga dipasaran yang masih cukup tinggi. Menurut beberapa petani dari kelompok Giri Tani asal Banjar Bantas Kelod, Desa Sibanggede, Februari 2020, mengaku bisa memanen sebanyak 30 kg bunga pacar dalam sehari. Berdasarkan hasil Wawancara, pada April 2021 dari beberapa petani pada kelompok petani bunga pacar air Tunas Mekar asal Banjar Gulingan, Desa Darmasaba, Kecamatan Abiansemal, Badung, menjelang Hari Raya Galungan dan Kuningan, harga bunga pacar mengalami kenaikan, harga bunga pacar air di pasar menembus angka Rp 45.000 hingga Rp 50.000 per kilogram. Sedangkan, harga di petani berkisar Rp 25.000 hingga Rp 30.000 per kilogram. tanaman pacar air dapat dipanen bunganya pada hari ke-50 setelah tanam dan dapat dilakukan 3-4 kali petik. Sehingga tanaman ini sangat cocok digunakan untuk penelitian.

Pemanfaatan sampah pertanian (sekam padi) sebagai mulsa organik menambah pengetahuan masyarakat untuk memanfaatkan sekam padi menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memberi pemahaman bagi warga bahwa pentingnya mulsa untuk tanaman. Tujuannya adalah agar masyarakat dapat mengatasi limbah pertanian seperti sekam padi yang tidak termanfaatkan dilingkungan masyarakat menjadi hal yang bermanfaat khususnya dibidang pertanian. Pemberian mulsa secara tidak langsung berpengaruh terhadap lingkungan tumbuh tanaman seperti mencegah erosi, serta meningkatkan kadar air tanah, suhu tanah, udara tanah, dan refleksi sinar matahari. Pemberian mulsa organik sekam padi memiliki tujuan antara lain untuk melindungi tanaman, menjaga kelembaban tanah, minimalisasi air hujan yang langsung jatuh ke permukaan tanah sehingga memperkecil erosi dan menjaga tekstur tanah. Bahan yang sering digunakan sebagai mulsa organik yaitu jerami padi, alang – alang, maupun sekam padi. Dari hasil penelitian Daur (2020) mendapatkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi memberikan pengaruh yang nyata, terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air. Pemberian mulsa jerami padi 500 g/ polybag memberikan pengaruh dan hasil tertinggi pada berat segar bunga yaitu

25,00 g dan berat kering oven bunga 3,25 g. Dari Uraian tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air dan untuk mengetahui berat mulsa sekam padi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gubug, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan. Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Februari 2021 sampai dengan April 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Pacar air (*Impatiens balsamina L*) varietas bunga pacar air merah 01, mulsa sekam padi, dan polybag. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi baskom media persemaian, polybag ukuran 35 x 40 cm, cangkul, parang, ember plastik, penggaris, kalkulator, label, gembok meteran, spidol dan alat tulis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan berat sekam padi, yaitu: S0 = Tanpa sekam padi S1 = Sekam Padi 150 g / 10 Kg Tanah / polybag S2 = Sekam padi 300 g / 10 Kg Tanah /polybag S3 = Sekam Padi 450 g / 10 Kg Tanah/ polybag S4 = Sekam Padi 600 g / 10 Kg Tanah /polyba S5 = Sekam Padi 750 g / 10 Kg Tanah/ polybag

Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga jumlah seluruh perlakuan adalah 24 polybag perlakuan. Pelaksanaan penelitian meliputi: Persiapan Media Tanam, Persemaian, Penanaman, Perawatan tanaman dan Panen. Variabel pengamatan untuk pengambilan data dalam penelitian ini meliputi: Tinggi tanaman maksimum (cm), Jumlah daun maksimum (helai), Jumlah cabang, Berat segar total bunga panen (g), Berat kering oven total bunga panen (g), Berat segar total tanaman (g), Berat kering oven total tanaman (g), Jumlah gulma yang tumbuh (buah) Semua data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisa varian atau analisis anova sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 1 diketahui perlakuan berat mulsa sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun maksimum, jumlah cabang, berat segar total bunga panen, berat kering oven total bunga panen, berat segar total tanaman, berat kering oven total tanaman, dan jumlah gulma yang tumbuh berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Tabel 1. Signifikansi Pengaruh Perlakuan Berat Mulsa Sekam Padi terhadap Parameter yang Diamati

No	Parameter yang diamati	Pengaruh Mulsa
1	Tinggi tanaman (cm)	**
2	Jumlah daun maksimum (helai)	**
3	Jumlah cabang (buah)	**
4	Berat segar total bunga panen (g)	**
5	Berat kering oven total bunga panen (g)	**
6	Berat segar total tanaman (g)	**
7	Berat kering oven total tanaman (g)	**
8	Jumlah gulma (buah)	**

Keterangan : ** Berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan berat sekam padi pada tinggi tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 28.25 cm berbeda nyata dengan (S4) 25.56 cm, berbeda nyata dengan (S3) 27.81 cm, namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 26,72, namun berbeda nyata dengan (S1) 24.68 cm dan (S0) 25.38 cm.

Jumlah daun (helai)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah daun memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 29,3

berbeda nyata dengan (S4) 20.2, tidak berbeda nyata dengan (S3) 26.35, namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 24.4, tidak berbeda nyata dengan (S1) 17.75 dan (S0) 21.00.

Jumlah cabang (buah)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah cabang memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 29.30 berbeda nyata dengan (S4) 3.75 tidak berbeda nyata dengan (S3) 19.1 namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 8.85 tidak berbeda nyata dengan (S1) 3.90 dan (S0) 4.25

Berdasarkan data di bawah (Tabel 2) diketahui bahwa pada perlakuan S5 memiliki pengaruh paling tinggi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Tinggi tanaman terendah terjadi pada perlakuan S1. Jumlah daun paling sedikit terjadi pada perlakuan S1 sedangkan pada jumlah cabang paling sedikit terjadi pada perlakuan S4.

Berat segar total bunga panen (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat segar total bunga panen memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 121.55 g berbeda nyata dengan (S4) 93.2 g berbeda nyata dengan (S3) 124.6 g berbeda nyata dengan (S2) 91.6 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 79.4 g dan (S0) 70.8 g.

Berat kering oven total bunga (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat kering oven total bunga memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 4.27 g tidak berbeda nyata dengan (S4) 3.53 g tidak berbeda nyata dengan (S3) 2.88 g tidak berbeda nyata dengan (S2) 1.5 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 2.27 g dan (S0) 0.95 g.

Tabel 2 Rata-rata pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang tanaman pacar air (*Impatiens Balsamina L.*)

Perlakuan	Pertumbuhan Tanaman					
	Tinggi Tanaman		Jumlah Daun		Jumlah Cabang	
S0	25,38	a	21	abc	4,25	abc
S1	24,68	a	17,75	a	3,9	ab
S2	26,72	bcd	24,4	abcd	8,85	abcd
S3	27,81	de	26,35	bcde	19,1	abcde
S4	25,56	abc	20,2	ab	3,75	a
S5	28,25	de	29,3	ef	29,3	e
BNT 5%	1,82		7,18		19,34	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P < 0,05$) pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata-rata Pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap berat segar bunga, berat kering oven bunga, berat segar tanaman, berat kering oven tanaman, dan jumlah gulma hasil tanaman pacar air (*Impatiens Balsamina L.*)

Perlakuan	Berat Segar Total Bunga Panen	Berat Kering Oven Bunga	Berat Segar Total Tanaman	Berat Kering Oven Total Tanaman	Jumlah Gulma
S0	70,8 a	0,95 a	860 a	2,25 a	4,03 abcdef
S1	79,4 ab	2,27 abc	1021,5 e	2,5 ab	3 abcde
S2	91,6 abc	1,56 ab	1.013,25 d	2,75 abC	1,61 a
S3	124,6 e	2,88 abcd	1.009,5 c	3 abcd	1,48 abc
S4	93,2 abcd	3,53 abcde	980,5 b	3,5 abcde	1,61 a
S5	121,55 e	4,27 abcdef	1.272,25 f	3,75 abcdef	0,83 ab
BNT 5%	5,22	4,46	5,22	5,22	4,46

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) pada taraf uji BNT 5%.

Berat segar total tanaman (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat segar total tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 1272.25 g berbeda nyata dengan (S4) 980.5 g berbeda nyata dengan (S3) 1009.5 g berbeda nyata dengan (S2) 1013.25 g berbeda nyata dengan (S1) 1021.5 g dan (S0) 860 g.

Berat kering oven total tanaman (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat kering oven total tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 3.75 g, tidak berbeda nyata

dengan (S4) 3.5 g tidak berbeda nyata dengan (S3) 3.00 g tidak berbeda nyata dengan (S2) 2.75 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 2.50 g dan (S0) 2.25 g.

Jumlah gulma (buah)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah gulma memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S0) dengan rata-rata 4.03 buah tidak berbeda nyata dengan (S1) 3.00 buah tidak berbeda nyata dengan (S2) 1.61 buah tidak berbeda nyata dengan (S3) 1.48 buah tidak berbeda nyata dengan (S4) 1.61 buah dan (S0) 0.83 buah

Pembahasan

Hasil analisis statistika dari seluruh parameter hasil pengamatan pengaruh berat sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air menunjukkan pengaplikasian mulsa sekam padi berbeda sangat nyata dengan kontrol pada semua pengamatan. data di atas menunjukan bahwa dari semua perlakuan, perlakuan mulsa sekam padi 750 (S5) g , memberikan hasil tertinggi dibanding dengan perlakuan lainnya. Damaiyanti dkk. (2013) menyatakan bahwa terjadinya dekomposisi dari bahan mulsa organik dapat mensuplai unsur hara bagi tanaman dan juga kondisi lingkungan serta mempermudah mineral dari bahan organik untuk digunakan oleh tanaman. Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukan bahwa dari perlakuan berat mulsa sekam padi hasilnya tidak berbeda jauh dengan satu lainnya.

Kecepatan tumbuh tanaman yang tercepat akan memberikan tinggi tanaman tertinggi dan jumlah daun terbanyak , dan jumlah cabang , yang diperoleh pada perlakuan (S5). Dengan semakin tinggi tanaman dan makin banyaknya jumlah daun dan jumlah cabang maka akan meningkatkan proses fotosintesis yang di hasilkan oleh tanaman tersebut dimana tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan (S5) menghasilkan rerata 28,25 cm, sedangkan jumlah daun dengan rerata 29,3 dan jumlah cabang terbanyak pada (S5) dengan rerata 29,3 Pengamatan jumlah cabang seiring dengan pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa sekam padi 750g/10 kg tanah/polybag. Menurut Mayun (2007), daun adalah bagian yang paling penting untuk tanaman khususnya untuk tumbuhan pacar air. Jumlah daun dan luas daun yang terbentuk akan berpengaruh pada proses fotosintesis. Jumlah daun yang banyak akan menerima cahaya matahari lebih optimal sehingga proses fotosintesis yang tinggi (Irfany dkk., 2016).

Mampu memantukan radiasi sinar matahari yang dapat dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang dapat memperbanyak karbohidrat sehingga mempengaruhi pembesaran sel yang terbentuk dari hasil fotosintesis yang digunakan untuk proses pembelahan dan pemanjangan sel. (Kamasari, 2013).

Meningkatnya tinggi tanaman dan jumlah daun , jumlah cabang maka akan meningkat pula hasil berat segar total bunga dan berat kering oven

bunga pada tanaman dan berat segar tanaman dan berat kering oven tanaman pacar air. Dimana hasil tersebut di peroleh pada perlakuan (S5), yang mana menghasilkan berat segar total bunga tertinggi dengan rerata 121,55 g sedangkan berat kering oven bunga tertinggi mencapai 4,27 g sedangkan untuk berat segar tanaman di peroleh terberat pada perlakuan (S5) dengan rerata 1272,25 g dan berat kering oven tanaman (S5) 3,75g. (Naikofi dan Neonbeni, 2016) menyatakan Berat segar pacar air merupakan gambaran dari hasil fotosintesis selama tanaman melakukan proses pertumbuhan, unsur hara yang diserap tanaman dengan baik akan menunjukkan pertumbuhan daun lebih besar sehingga proses fotosintesis berjalan lebih baik. Jumlah daun daun yang lebih besar akan menghasilkan fotosintat yang besar pula, hasil fotosintat akan digunakan untuk pertumbuhan tanaman. Berat kering tanaman merupakan penimbunan dari asimilasi CO₂ selama pertumbuhan yang disintesis tanaman dari senyawa anorganik pada proses fotosintesis (Riyaningsih dkk., 2018). Sedangkan jumlah gulma tertinggi di peroleh pada perlakuan (S0) dengan rerata 4,03. Hal ini sejalan dengan pendapat Altland, dkk (2016) aplikasi mulsa sekam padi dengan ketebalan 1.3 hingga 2.5 cm mampu mengontrol pertumbuhan gulma. Pemberian mulsa sekam padi mampu meningkatkan lingkungan tumbuh tanaman seperti fluktuasi suhu dan melindungi permukaan tanah sehingga mendukung perkembangan akar untuk menyerap nutrisi dengan baik (Ramadiana, 2011). Dimana perlakuan mulsa sekam padi memiliki nilai yang berbeda nyata terhadap perlakuan jenis mulsa lainnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh intensitas cahaya, semakin besar kualitas cahaya yang diterima oleh tanaman maka hasil biomassa akan semakin tinggi. Ini disebabkan karena tanah-tanah yang tidak diberikan mulsa pertumbuhan gulma lebih cepat sehingga terjadi kompetisi dalam menyerap unsur hara sehingga menghambat pertumbuhan tinggi tanaman serta dampak pemulsaan akan memperbaiki sifat fisik tanah memperbaiki aerasi dan drainase tanah sehingga akar dapat berkembang dengan baik dan pertumbuhan tanaman akan lebih subur.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di diperoleh simpulan : 1) Penggunaan mulsa sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun maksimum, berat segar total tanaman per tanaman, jumlah cabang, berat kering oven total per tanaman, berat segar total bunga setelah panen, berat kering oven total bunga panen, jumlah gulma yang tumbuh., 2) Berat mulsa sekam padi 750 g (S5) memberikan hasil terbaik pada berat segar total bunga panen 121,55 g, berat kering oven total bunga panen 4,27 g, berat segar total tanaman 1272,25 g , berat kering oven total tanaman 3,75 g.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada petani : 1) Untuk penanaman tanaman pacar air perlu di lakukan pemberian mulsa sekam padi dengan berat 750 g per tanaman agar mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik, 2) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan mulsa sekam padi pada tanah yang berbeda.

REFERENSI

- Altland J, Boldt J.K. dan Krause C.C. 2016. Rice hull mulch affects germination of bittercress and creeping woodsorrel in container plant culture. *Am J Plant Sci* 7(1): 2359-2375.
- Damaiyanti, D. R. R., Aini, N., dan Koesriharti. 2013. Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Hortikultura*, 1(2), 25–32.
- Daur,S. 2020. Pemberian Mulsa Jerami Padi Pada Tanaman Bunga Pacar air (*Impatiens balsamina L.*) . [S] Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar
- Irfany, A., Nawawi, M., dan Islami, T. 2016. Pemberian Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Hijau *Crotalaria juncea L.* pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Varietas Kretek Tambin. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(6), 454–461.
- Kamasari, A. P. 2013. Efektivitas Penggunaan Jenis Mulsa dan Kerapatan Tanaman terhadap Produksi Buncis Varietas Blue Lake. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mayun, I. A. 2007. Efek mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah di daerah pesisir. *Jurnal AGRITROP*, 26(1), 33–40.
- Mulyono, M. 2015. Pengaruh Penggunaan Mulsa Alang-Alang, Kenikir dan Kirinyu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Di Tanah Mediteran pada Musim Penghujan. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3(2), 73–77.
- Naikofi, K. I. S., dan Neonbeni, E. Y. 2016. Pengaruh Biochar Sekam Padi yang Diperkaya Hara dan Ketebalan Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Darat (*Lactuca sativa L.*). *Savana Cendana*, 1 (04), 116–117.
- Ramadiana S. 2011. The application of rice hull mulch and potassium nitrate on growth and yield of kailan (*Brassica oleraceae* var. long leaf). *J Trop Soils* 16(2): 145-150.
- Riyaningsih, A. D., Supriyono, dan Syamsiyah, J. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau dari Berbagai Populasi dengan Mulsa Organik. *Agrotech Res J*, 2(2), 58–62.