

## **Pengaruh Lama Penutupan Sungkup terhadap Pertumbuhan Stek Mawar (*Rosa sp.*)**

### **The Effect of Covering Time on the Growth of Rose cuttings (*Rosa sp.*)**

**Yudi Rinanto\*, Aulia Mufida, Dwi Septyana Rahmawati, Yuni Faridatul Muyasaroh**

Universitas Sebelas Maret, Jalan Ir Sutami 36A Kentingan, Surakarta, Indonesia

\*Corresponding author : [yudirinanto@staff.uns.ac.id](mailto:yudirinanto@staff.uns.ac.id)

**Abstract:** Rose (*Rosa sp.*) is one of the ornamental plants that are widely cultivated in Indonesia because it has high economic value. The increasing market demand and the still low production of roses requires innovation in the development of rose cultivation, especially vegetatively in the form of cuttings. The purpose of this study was to determine the effect of lid closure on rose cuttings. This research was conducted on rose cuttings by giving the hormone Rhizattun F with a concentration of 500 ppm was soaked for 10 minutes. The results showed that the percentage of live rose cuttings with 2 weeks of lid closure was 62.5% while the percentage of live rose cuttings with 4 weeks of lid closure was 90%. The average number of roots at 2 weeks of mask closure was 2.74 while the average number of roots with 4 weeks of mask closure was 4.95. The average root length of the results showed that the roses at 2 weeks of lid closure had an average length of 2.54 cm while those with 4 weeks of lid closure had an average length of 8.11 cm. The average number of leaves on roses with 2 weeks of lid closure was 1.63, while that of roses with 4 weeks of lid closure was 4.24. The results showed that 4 weeks of mask closure was better than 2 weeks of mask closure.

**Keywords:** Cover, Cutting, *Rhizattun F*, Rose

## **1. PENDAHULUAN**

Mawar (*Rosa sp.*) termasuk ke dalam famili Rosaceae. Tanaman ini termasuk ke dalam salah satu komoditas tanaman hias yang banyak dibudidayakan dan diusahakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tanaman mawar tumbuh dengan baik di daerah yang memiliki ketinggian mencapai 700-1000 di atas permukaan laut (Wulandari et al., 2016).

Salah satu daerah penghasil mawar yaitu Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah, produksi mawar di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2018 mencapai 209.083 tangkai, sedangkan pada tahun 2019 menurun menjadi 31.443 tangkai (BPS, 2022). Meningkatnya permintaan pasar dan masih rendahnya produksi mawar mengharuskan adanya inovasi dalam pengembangan budidaya mawar, terutama secara vegetatif.

Perbanyakan secara vegetatif yaitu dengan stek batang. Stek batang dapat menghasilkan anaknya yang memiliki sifat sama seperti induknya dengan biaya yang murah dan di lahan yang terbatas (Mulyani & Ismail, 2015). Pembentukan akar (adventif) dan tunas merupakan faktor penting dalam penyetekan karena menjamin kelangsungan hidup selanjutnya (Martana et al., 2020). Akan tetapi, keberhasilan dalam penyetekan mawar dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi konsentrasi ZPT, lama perendaman ZPT, jenis ZPT, dan usia batang (Utami et al., 2020). Selain itu, faktor lingkungan yang mempengaruhi hasil penyetekan antara lain media perakaran, kelembaban, suhu, intensitas cahaya, dan teknik penyetekan (Waniatri et al., 2020).

Penyungkupan banyak dilakukan pada perbanyakan tanaman secara vegetatif. Sungkup merupakan pelindung dari bahan plastik yang dapat menghindari tanaman dari air hujan secara langsung. Penyungkupan dilakukan dengan tujuan untuk melindungi tanaman dari udara bebas, menjaga kelembaban, mencegah serangan hama dan penyakit serta mengurangi intensitas cahaya matahari (Gunawan, 2022).

Hormon zat pengatur tumbuh atau fitohormon merupakan senyawa yang terbentuk secara alami ataupun buatan yang mampu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Abdullah et al., 2019). Hormon tumbuhan yang sering digunakan yaitu jenis hormon buatan karena takaran penggunaannya lebih mudah diukur sesuai kebutuhan (Tanjung & Darmansyah, 2021). Rhizattun F memiliki kandungan auksin berjenis IBA, IAA, dan NAA yang berfungsi untuk merangsang pemanjangan sel (Maguwoharjo & Utara, 2011). Berdasarkan informasi di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penutupan sungkup pada pertumbuhan stek mawar dengan pemberian hormon Rhizattun F.



## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RT 04 RW 12 Dukuh Tanen, Desa Kemuning, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah selama 28 hari yaitu pada tanggal 21 Agustus - 18 September 2022. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah sekop kecil, mistar, alat tulis, alat penyiram, kamera, dan *Software SPSS 26*. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu stek mawar, hormon Rhizattun F, *polybag* ukuran 10 cm x 15 cm, dan sungkup plastik.

Penelitian stek mawar menggunakan 2 jenis perlakuan sebagai berikut :

- Penutupan sungkup selama 2 minggu
- Penutupan sungkup selama 4 minggu

Jumlah batang mawar yang digunakan yaitu 80 batang pada setiap perlakuan. Total batang yang digunakan untuk stek mawar sebanyak 160 batang. Bahan stek diambil dari perkebunan warga di Kecamatan Ngargoyoso yang memiliki pertumbuhan baik serta usia batang yang tidak terlalu tua. Stek direndam selama 10 menit ke dalam larutan rhizattun F dengan konsentrasi 500 ppm (10 gram rhizattun F dilarutkan dalam 20 liter aquades). Setelah itu, stek ditanam dalam *polybag* yang berisi tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Untuk menjaga kelembaban media dilakukan penyiraman terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan penyungkupan.

Pengamatan hasil stek dilakukan 1 bulan kemudian. Parameter pengamatan yaitu persentase stek hidup, jumlah akar, panjang akar, dan jumlah daun. Data hasil pengukuran dan perhitungan dianalisis dengan uji *Independent Samples Test* menggunakan aplikasi *IBM SPSS 26*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan sungkup yang lebih lama terhadap stek mawar berpengaruh nyata terhadap parameter persentase stek hidup, jumlah akar, panjang akar, dan jumlah daun mawar setelah 28 hari tanam.

### 3.1. PERSENTASE HIDUP

Persentase hidup merupakan kemampuan hidup yang dapat diamati dengan munculnya tunas dan akar di setiap perlakuan kemudian dihitung dalam satuan persen (%). Berikut tabel data persentase stek hidup tanaman mawar :

Tabel 1. Data Persentase Hidup Stek Mawar

Sungkup	Persentase Stek Hidup
2 minggu	62,5%
4 minggu	90%

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat hasil perhitungan persentase stek hidup pada penggunaan sungkup selama 2 minggu yaitu sebanyak 62,5% sedangkan pada penggunaan sungkup selama 4 minggu sebanyak 90%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sungkup selama 4 minggu berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan stek mawar.

Penyungkupan pada stek mawar mampu menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga proses transpirasi pada tanaman berjalan lebih lambat. Pemberian sungkup memberikan kondisi iklim yang ideal bagi stek mawar sehingga berpengaruh terhadap persentase tumbuh (Hasibuan, 2022). Hal ini juga didukung dengan penelitian Adisti dkk. (2017) yang menyatakan bahwa stek tanaman nilam yang disungkup dengan plastik, baik plastik tidak berwarna (P2) maupun plastik warna merah (P3) selama 14 HST memiliki persentase stek hidup, tinggi tanaman dan jumlah cabang yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan tanpa sungkup (P1).

### 3.2. JUMLAH AKAR

Pada akhir penelitian, jumlah akar dihitung secara manual dan dinyatakan dalam helai. Perhitungan ini dilakukan pada semua akar yang tumbuh pada pangkal batang. Setelah itu, dilakukan perhitungan dan pengujian sehingga didapatkan data sebagai berikut :



Tabel 2. Data Rata – rata Jumlah Akar Stek Mawar

Sungkup	Rata – rata Jumlah Akar
2 minggu	2,74
4 minggu	4,95
<i>Independent Samples Test</i>	0,011 < 0,05 (s)

Gambar 1. Data Uji *Independent Samples Test* Jumlah Akar Stek Mawar

		Levene's Test for Equality of Variances					t-Test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Jumlah Akar	Equal variances assumed	.058	.814	-2.668	120	.011	-1.12000	.43621	-1.99367	-.25833
	Equal variances not assumed			-2.611	111.379	.010	-1.12000	.42900	-1.97986	-.26994

Berdasarkan data di atas, didapatkan hasil bahwa rata-rata jumlah akar pada penyungkupan selama 2 minggu lebih rendah dibandingkan dengan penyungkupan selama 4 minggu. Pada penyungkupan selama 2 minggu memiliki rata-rata 2,74 sedangkan selama 4 minggu 4,95. Hal ini terjadi karena penyungkupan mampu mengatur suhu, kelembaban dan intensitas cahaya matahari ke tanaman mawar. Penggunaan sungkup mampu meningkatkan pertumbuhan akar stek tanaman (Gunawan, 2022). Hal ini juga sesuai dengan penelitian Hasanah dan Setiati (2007) dalam (Gunawan, 2022) yang menyatakan bahwa pemberian sungkup dapat meningkatkan kelembaban di sekitar stek sehingga laju transpirasi rendah. Pemberian sungkup juga menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga hormon auksin lebih aktif untuk mendukung pembentukan akar.

### 3.3. PANJANG AKAR

Perpanjangan akar akan dihitung dilihat dari akar utama yang paling panjang. Hasil perhitungan panjang akar stek yang disungkup dalam kurun waktu 2 minggu dan 4 minggu dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 3. Data Rata – rata Panjang Akar Stek Mawar

Sungkup	Rata – rata Panjang Akar
2 minggu	2,54 cm
4 minggu	8,11 cm
<i>Independent Samples Test</i>	0,00 < 0,05 (s)

Gambar 2. Data Uji *Independent Samples Test* Panjang Akar Stek Mawar

		Levene's Test for Equality of Variances					t-Test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Panjang Akar	Equal variances assumed	1.303	.256	-18.279	120	.000	-.48.75944	.2.65757	-.54.04105	-.43.47783
	Equal variances not assumed			-18.236	104.675	.000	-.48.75944	.2.67386	-.54.06140	-.43.45749

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa panjang akar menunjukkan adanya perbedaan antara stek mawar yang disungkup dan yang tidak disungkup. Rerata akar stek mawar yang disungkup memperoleh panjang 8,11 cm dibandingkan dengan rerata akar stek mawar yang tidak disungkup yang hanya memperoleh panjang 2,54 cm. Penyungkupan mampu memanipulasi suhu, kelembaban dan intensitas cahaya matahari yang diperoleh tanaman. Hal ini sesuai dengan Hasanah dan Setiati (2007) dalam (Gunawan, 2022) yang menyatakan jika sungkup dapat meningkatkan kelembaban di sekitar stek yang mengakibatkan laju transpirasi menjadi rendah. pemberian sungkup juga menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga hormon auksin akan lebih aktif bekerja dalam mendukung pembentukan akar.



### 3.4. JUMLAH DAUN

Banyaknya daun yang tumbuh saat masa penyetekan menjadi salah satu indikator pengukuran di dalam penelitian. Rata-rata jumlah daun yang didapatkan pada saat penelitian tertuang dalam tabel berikut :

Tabel 2. Data Rata – rata Jumlah Daun Stek Mawar

Sungkup	Rata – rata Jumlah Daun
2 minggu	1,63
4 minggu	4,24
<i>Independent Samples Test</i>	
0,014 < 0,05 (s)	

Gambar 3. Data Uji *Independent Samples Test* Jumlah Daun Stek Mawar

		Levene's Test for Equality of Variances				t-Test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Jumlah Daun	Equal variances assumed	1.083	.301	-2.500	92	.014	-1.40524	.56200	-2.52143	-.28905
	Equal variances not assumed			-2.595	69.590	.011	-1.40524	.54125	-2.48485	-.32563

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, pengaruh sungkup signifikan terhadap jumlah daun pada stek mawar. Pada stek yang disungkup selama 2 minggu, rerata diperoleh nilai 1,63 sedangkan stek yang disungkup selama 4 minggu diperoleh rerata 4,24.

Penyungkupan diperlukan dengan tujuan agar radiasi matahari bisa terserap lebih lama, sehingga penggunaan sungkup bisa mempertahankan suhu. Naungan atau sungkup akan memberikan efek lebih nyata terhadap daun. Terdapat tanggapan terhadap peningkatan intensitas cahaya yang berbeda antara tumbuhan yang tepat di dalam kondisi ternaungi dengan tumbuhan yang bisa tumbuh pada kondisi yang tidak ternaungi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Muamar, 2014) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang diberikan sungkup plastik terlihat lebih unggul dibandingkan dengan tanaman yang tidak bersungkup. Tanaman yang tidak dapat beradaptasi dengan intensitas cahaya yang rendah cenderung memiliki jumlah daun yang relatif lebih sedikit (Shintia et al., 2017).

## 4. SIMPULAN

Hasil penelitian dan uji statistik menunjukkan bahwa penutupan sungkup stek mawar selama 4 minggu lebih baik dibandingkan dengan penutupan sungkup stek mawar selama 2 minggu. Lama penutupan sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan stek mawar meliputi parameter persentase stek hidup, jumlah akar, panjang akar, dan jumlah daun mawar. Penyungkupan mampu mengatur suhu, kelembaban dan intensitas cahaya matahari ke tanaman mawar sehingga penggunaan sungkup mampu meningkatkan pertumbuhan stek mawar.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kelompok Tani Madusari II Dukuh Tanen, Desa Kemuning, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah atas bantuan dan kerjasama dalam pelaksanaan penelitian ini.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Wulandari, M., & Nirwana, N. (2019). Pengaruh Ekstrak Tanaman Sebagai Sumber Zpt Alami terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.33096/agr.v3i1.68>
- Gunawan, W. H. (2022). Pengaruh Pengaplikasian ZPT Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dan Penyungkupan Terhadap Pertumbuhan Stek Kayu Pulai Darat (*Alstonia scholaris*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(1), 1–13. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/16941>
- Maguwoharjo, N., & Utara, R. (2011). Studi Respon Pertumbuhan Stek Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Terhadap Nomor Ruas Bahan Stek dan Konsentrasi Rhizhatun F. *Pertanian ISSN 2087-4936*, 2, 95–102.
- Martana, S. B., Sofyadi, E., & Widyastuti L., S. N. (2020). Pertumbuhan Tunas dan Akar Setek Tanaman Mawar (*Rosa* sp.) Akibat Konsentrasi Air Kelapa. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v8i1.150>



- Muamar, M. R. (2014). PENGARUH PENGGUNAAN SUNGKUP PLASTIK BERWARNA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI ( *Brassica rapa* ). *ESBIO: Jurnal Edukasi Dan Sains Biologi*, *III*(5), 14–21.
- Mulyani, & Ismail, J. (2015). Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman *Rootone F* Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium Semaragense*) Pada Media Oasis. *Agrosamudra*, *2*(2), 1–9.
- Shintia, M., Fajriani, S., Ariffin Jurusan Budidaya Pertanian, dan Pertanian, F., Brawijaya Jl Veteran Malang, U., & Timur, J. (2017). THE EFFECT OF TIME AND LONG OF BLACKOUT IN GROWTH POINSETTIA (*Euphorbia pulcherrima* Wild.). *PLANTROPICA Journal of Agricultural Science*. 2017, *2*(1), 64–68.
- Tanjung, T. Y., & Darmansyah. (2021). Pengaruh Penggunaan Zpt Alami dan Buatan Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Delima (*Punica granatum* L.). *JURNAL HORTUSCOLER*, *2*(1), 6–13.
- Utami, N., Himawati, S., Handayani, D. P., Surachman, M., Tanjung, A., & Royani, J. I. (2020). Keberhasilan Stek Tanaman Lamtoro Varietas Tarramba (*Leucaena leucocephala* cv. Tarramba) Karena Pengaruh Umur Fisiologis dan Zat Pengatur Tumbuh. *Pastura*, *10*(1), 42. <https://doi.org/10.24843/pastura.2020.v10.i01.p10>
- Waniatri, W., Hendrayana, Y., Supartono, T., Nuelaela, A., & Amalia, K. (2020). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Asal Stek Batang terhadap Pertumbuhan Bibit Pohon Beunying (*Ficus fistulosa* Reinw. Ex Blume). *Konservasi*, *1*(1), 200–210.
- Wulandari, R., Budiyanto, M. A. K., & Waluyo, L. (2016). the Influence of Various Concentration of Red Roses (*Rosa Damascena* Mill) Flower Extract To Anthocyanin Color Stability Jelly As Biology Learning Source. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, *2*(1), 48–56. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i1.3371>