

# Onesimus Mesak Sroyer

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 06-Aug-2023 08:05PM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2142385258

**File name:** Onesimus\_Mesak\_Sroyer.docx (45.96K)

**Word count:** 1148

**Character count:** 7106

**PENGARUH PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) DAN  
PUPUK KANDANG KOTORAN AYAM TERHADAP  
PERTUMBUHAN VEGETATIF  
TANAMAN JAHE MERAH**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ONESIMUS MESAK SROYER**

**2016330058**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG**

2023

## RINGKASAN

Jahe merah merupakan tanaman penghasil salep dan oleoresin alami yang umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk penyedap rasa dan obat. Budidaya tanaman ini tidak sulit dilakukan dengan berbagai cara, ditanam langsung di lapangan, di pot, atau di polybag. Dengan membuat unsur hara lebih mudah tersedia bagi tanaman, PGPR dan kotoran ayam dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini bermaksud mengkaji pengaruh PGPR dan ekskresi ayam terhadap perkembangan vegetatif tanaman jahe merah.

Rencana Acak Pengumpulan faktorial yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua faktor dan diulang beberapa kali. Unsur primer adalah porsi PGPR (P0: P1 Kontrol: P2: 25 mililiter per liter air 50 ml/liter air; dan dosis pupuk kandang ayam kaya K1 faktor kedua: 10 ton/ha = 0,12 kg /tanaman, K2 : 20 ton/ha = 0,24 kg/tanaman, dan K3 : 30 ton/ha = 0,36 kg/tanaman Bagian PGPR digunakan untuk memercikkan benih jahe yang akan ditanam. dengan cara disemai pada bedengan yang telah disiapkan untuk ditanam sesuai dengan dosis perlakuan. Unit percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah petak berukuran 160 cm x 60 cm, ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 30 cm, sehingga populasinya habis. per petak eksplorasi adalah 8 tanaman selain diberi perlakuan pupuk kandang, tanaman juga diberi kompos NPK dengan porsi 300 kg/ha, yang diberikan dua kali, yang pertama pada 7 hari setelah tanam (hst), dan yang kedua pada 28 hst. Batasan yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah pembalik (batang), lebar batang (mm), luas daun (mm<sup>2</sup>), berat baru tanaman (gram), berat kering tanaman (gram).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa porsi PGPR 50 ml sangat baik dalam memperluas perkembangan tanaman jahe merah pada batas tingkat tanaman, jumlah daun, jumlah pembalik, jarak antar batang, luas daun, bobot baru tanaman, dan bobot kering tanaman. Porsi kompos kotoran ayam 30 ton/ha sangat besar dengan memperluas perkembangan tanaman jahe merah pada batas tingkat tanaman, jumlah daun, jumlah pembalik, lebar batang, luas daun, berat basah tanaman, dan berat kering tanaman. , sedangkan porsi 10 ton/ha merupakan porsi paling minimal pada semua batas persepsi.

**Kata kunci :** PGPR, Pupuk kandang kotoran ayam, Jahe merah

**PENDAHULUAN****I.1. Latar Belakang**

Jahe merah merupakan tanaman penghasil salep dan oleoresin alami yang umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk penyedap rasa dan obat. Jahe merah dapat digunakan sebagai bahan obat karena kandungan minyak atsirinya yang relatif tinggi. Jahe juga mengandung zat aktif shogaol dan gingerol yang mampu menghasilkan energi dan memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Menurut Masteria (2019), kandungan jahe merah khususnya gingerol dan shogaol merupakan senyawa yang dapat berperan sebagai imunomodulator. Jahe merah juga memiliki sifat anti radang dan antioksidan, sehingga diperkirakan jahe merah dapat meringankan gejala radang paru yang berlebihan jika virus Corona menyerang paru-paru. Persyaratan modern seperti pabrik pengolah obat rumahan, biofarmasi, makanan dan minuman berbahan dasar jahe merah juga terbilang tinggi dan akan terus meningkat. Produksi jahe merah dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan.

Permasalahan yang dihadapi oleh peternak saat ini adalah tanaman jahe merah yang bermasalah, pembungaan dan susunan biji, tanaman jahe juga memiliki masa guna yang rendah karena adanya warna merah pada kulit jahe sehingga

tanaman jahe merah terus dikembangkan. Seperti yang ditunjukkan oleh (Devy dan Penulisan, 2006). Rimpang tanaman jahe selalu digunakan untuk perbanyakan vegetatif sehingga keragaman genetiknya sangat sedikit. Jahe merah, jahe putih besar, dan jahe putih kecil merupakan tiga varietas jahe yang dikenal tumbuh di Indonesia. Varietas tersebut merupakan hasil pengembangan varietas lokal bukan hasil pemuliaan terprogram. Masalah dengan jahe merah adalah ia memiliki jangka waktu kegunaan realistis yang rendah karena cepat kering dan berkerut. Menurut Sukarman et al, (2008) rimpang temulawak dapat bertahan bila disimpan selama 2-3 bulan. Oksidasi disebabkan oleh rendahnya daya simpan jahe merah akibat pigmen merah pada kulitnya.

Upaya yang dilakukan untuk mendongkrak pertumbuhan tanaman jahe merah; namun, pupuk yang tidak melanggar peraturan lingkungan harus digunakan. Aplikasi pupuk PGPR mampu menyuplai tanah dengan berbagai unsur hara, sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman jahe merah dan meminimalkan dampak buruk bagi lingkungan. Salah satu bahan baku yang biasa tersebut adalah PGPR (Plant Development Advancing Rhizobacteria) yang merupakan kumpulan mikroba penolong yang mengkolonisasi rizosfer (Rahni, 2012). Tindakan PGPR membawa keuntungan untuk membangun pertumbuhan, termasuk memberi dan mengaktifkan atau bekerja dengan retensi suplemen yang berbeda di tanah serta menggabungkan dan mengubah pengelompokan fitohormon pemacu pertumbuhan yang berbeda. Menurut Kurniahu et al (2017), selain menekan aktivitas patogen melalui produksi berbagai senyawa atau metabolit seperti antibiotik dan siderofor.

<sup>2</sup> Pemberian pupuk kandang secara tidak langsung mempermudah kemampuan tanah dalam menyerap air (Yuliana et al., 2015). Koherensi dalam pembuatan jahe sangat dipengaruhi oleh faktor perkembangan yang besar. <sup>14</sup> Salah satu unsur yang harus diperhatikan dalam pengembangan jahe adalah pengobatan. Baik pupuk organik maupun anorganik digunakan dalam budidaya jahe (Syamsuwirman et al, 2019).

Kurniahu dkk (2017) penyemprotan rimpang dengan menggunakan rangkaian PGPR yang diambil dari zona rizosfir tanaman gramineae terbukti dapat mempercepat laju pertumbuhan jahe merah secara fundamental dengan cara meningkatkan tingkat pucuk normal, jumlah pucuk, jumlah daun dan anakan. periode. Porsi 25% memiliki kemampuan yang sangat baik untuk meningkatkan pertumbuhan bibit yang nyata dibandingkan dengan dosis lain karena dapat meningkatkan jumlah pucuk dan jumlah daun yang normal. Kurniahu dan rekan. 2017) Pengaturan PGPR dengan porsi 0%, 25%, setengah, 75% dan 100 persen) selama 1 jam dapat merangsang perkembangan tunas, tunas dan akar serta menekan kerusakan bibit karena pembusukan rimpang sehingga PGPR dapat digunakan sebagai spesialis pengganti untuk pengendali pembangunan. diproduksi, fungisida dan bakterisida pada jahe merah. Penyelenggaraan PGPR diharapkan dapat membantu pengembangan jahe dan membantu mengendalikan pembusukan rimpang tanpa menambahkan senyawa sintetik yang tidak aman bagi iklim dan kesejahteraan. Salah satu tahapan penting dalam proses pengembangan jahe merah adalah penggunaan kompos alami yang berasal dari kotoran hewan seperti pupuk ayam.

Yuliana dkk (2018) sampai pada kesimpulan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan sapi 5 ton/ha pada tinggi tanaman minggu ke-16, jumlah daun, jumlah anakan, dan bobot segar merupakan aplikasi yang paling efektif dengan berbagai dosis. 163,15 persen rimpang. pada tanaman jahe. Temuan penelitian Dahmayanti et al. (2018) penggunaan pupuk kandang ayam dengan porsi 50 ton/ha (9 kg/petak) pada dasarnya mempengaruhi tingkat tanaman jahe, yaitu memberikan tingkat tanaman yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis tanaman lainnya. perlakuan. Jenis perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan atau daun. Syamsuwirman dkk. (2019) Pemanfaatan kotoran ayam pada tanaman jahe dengan porsi 15 ton/ha mempengaruhi batas persepsi, tingkat tanaman, jumlah daun, jumlah pembalik per tandan, berat basah tajuk, dan beban rimpang baru dan kering per tanaman.

Berdasarkan landasan tersebut, penting untuk memimpin penelitian tentang dampak PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) kompos dan kotoran ayam terhadap perkembangan vegetatif tanaman jahe merah.

## **I.2. Tujuan Penelitian**

Uji dan kaji pengaruh PGPR dan kompos ayam terhadap perkembangan vegetatif tanaman jahe merah.

## **I.3. Hipotesis**

Pertumbuhan vegetatif tanaman jahe merah sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk PGPR dan pupuk kandang ayam.

# Onesimus Mesak Sroyer

## ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	3%
2	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://repositori.uma.ac.id">repositori.uma.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://repository.um-palembang.ac.id">repository.um-palembang.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://jurnal.uisu.ac.id">jurnal.uisu.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	1%



10	<a href="http://bp4kkabsukabumi.net">bp4kkabsukabumi.net</a> Internet Source	1 %
11	Aditia Widya Tama, Suprihati Suprihati. "PERAKITAN PUPUK ALTERNATIF UNTUK BUDIDAYA SAWI PAKCOY (Brassica rapa subsp. Chinensis) DENGAN SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG", Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering), 2020 Publication	1 %
12	<a href="http://www.jualbibitmanggis.com">www.jualbibitmanggis.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://e-journal.uajy.ac.id">e-journal.uajy.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://he-wroteyou.com">he-wroteyou.com</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://jurnal.untan.ac.id">jurnal.untan.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	M. Faisal, Gusni Yelni. "PENGARUH BERBAGAI MACAM MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH DI ULTISOL KABUPATEN BUNGO", Jurnal Sains Agro, 2021 Publication	1 %

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On