

# Emirensiana Lendu

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 10-Jul-2023 11:23AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2009080689

**File name:** Emirensiana\_Lendu.docx (157.5K)

**Word count:** 1174

**Character count:** 7505

**PENGARUH SEED TREATMENT MENGGUNAKAN MIKORIZA VAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays  
saccharata* Sturt L.) PADA LAHAN MARGINAL**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**EMIRENSIANA LENDU  
2018330029**

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

**2023**



## RINGKASAN

Lahan yang tidak efektif akan diusahakan seminimal mungkin. Karena karakteristik tanah, lingkungan itu sendiri, atau keduanya, tanah yang tidak penting ini memiliki potensi yang buruk untuk perkembangan tanaman. Seluruh Indonesia, termasuk Sumatera, Sulawesi, Papua, dan Jawa hampir tidak memiliki daratan. Di Indonesia, tanah ultisol yang juga dikenal sebagai tanah podsolik merah kuning (PMK) merupakan jenis tanah yang paling tidak dibatasi. Pengelolaan lahan marginal dilakukan untuk menyediakan hasil pertanian yang dibutuhkan. Jagung manis merupakan produk hortikultura yang umum di kalangan penduduk perkotaan karena memiliki rasa manis, enak, banyak karbohidrat, dan sedikit protein atau lemak. Mikoriza VAM digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman pada kondisi tanah yang kurang baik. Untuk menentukan berapa banyak mikoriza Vam yang harus diberi perlakuan dengan jagung manis, penelitian ini mengkaji bagaimana mikoriza Vam mempengaruhi perkembangan *Zea mays saccharata* Sturt L. di tanah marginal.

Tes ini dipesan pada Januari 2023. Dilaksanakan di Wagir, Kabupaten Malang, yang terletak di ketinggian sekitar 540 meter di atas permukaan laut. Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan tujuh dosis mikoriza arbuskula, sebagai berikut: M0 sebagai kontrol dan kekurangan mikoriza arbuskula; M1 5 g/tanaman, M2 10 g/tanaman, M3 15 g/tanaman, M4 20 g/tanaman, M5 25 g/tanaman, dan M6 30 g/tanaman. Tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat tongkol, lebar tongkol, berat kastanye, berat brangkasan kering, dan cecaran mikoriza semuanya diukur. Data yang diamati akan digunakan dalam penelitian fluktuasi untuk menentukan efek komunikasi terapi. Dalam hal terdapat kontras yang signifikan, maka dilakukan uji beda signifikan terkecil pada taraf 5%. Meskipun perlakuan benih VAM mikoriza memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap pertumbuhan tanaman di lahan marginal, hal itu berdampak kecil terhadap hasil jagung manis. Tanaman ini memiliki tinggi 58,78 cm, rata-rata daun 5,60, dan diameter batang 7,67 cm<sup>2</sup>. Hasil terbesar diperoleh dengan komponen mikoriza VAM pada 30 g per tanaman (M6), batas pertumbuhan tanaman. Berat tongkol dalam gram, berat brangkasan kering dalam gram, ukuran tongkol dalam milimeter, atau berat tongkol dalam gram tidak dipengaruhi secara nyata oleh komponen mikoriza VAM.

Kata Kunci: *Seed Treatment*; *Mikoriza Vam*; *Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis*; *Zea Mays Saccharata Sturt L*

## I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Karena kandungan karbohidratnya yang melimpah dan rasa manisnya yang surgawi, jagung manis merupakan produk hortikultura yang sering dimakan. Menurut Cahya dan Herlina (2018), jagung manis cincang cocok dikonsumsi oleh penderita diabetes karena memiliki rasa yang lebih enak dibandingkan jagung biasa, aroma yang harum, mengandung gula sukrosa, dan rendah lemak. Karena daya adaptasinya, jagung, terutama sebagai sumber pangan, pakan, dan bahan baku kontemporer, berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat Indonesia. Akibatnya, jagung manis berpotensi memberikan keuntungan yang sangat besar jika dibudidayakan secara menguntungkan dan efektif (Syofia et al., 2015). Menurut The Focal Insights Organization (2019), produksi jagung manis Indonesia mengalami perubahan antara tahun 2017 dan 2019. Produksi jagung manis turun dari 28.924 ton pada tahun 2017 menjadi 21.655 ton pada tahun 2018, dan kemudian menjadi 22.586 ton pada tahun 2014. ini, pertumbuhan produksi jagung tahun 2019 tidak meningkat atau melebihi tahun 2017. Antara tahun 2016 dan 2018, Kecamatan Sistem Malang mengalami pergeseran produksi jagung. Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang (2018) melaporkan hasil gabah Kecamatan Wagir tahun 2016 sebesar 2.942 ton, tahun 2017 sebesar 3.536 ton, dan tahun 2018 sebesar 1.692 ton. penggunaan lahan pertanian yang buruk oleh petani, penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, dan peralihan lahan produktif ke tanaman industri. Pengelolaan penguasaan lahan yang belum ditingkatkan merupakan unsur penting lain dalam keragaman hasil tanaman jagung.

Tanah harus memberikan hasil agar hortikultura berhasil. Di Lokal Wagir, salah satu Wilayah di Kawasan Wagir, sebagian besar tanah ditutupi dengan tanah Ultisol, yang kadang-kadang disebut sebagai tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Lahan marginal yang biasa disebut dengan "lahan berkualitas buruk" adalah lahan yang memiliki potensi dan produktivitas yang rendah untuk pertumbuhan produk pertanian (Tufaila et al., 2014). Ia melanjutkan dengan mengatakan bahwa potensi yang tidak menguntungkan pada properti periferal disebabkan oleh karakteristik tanah, iklim sebenarnya, atau kombinasi keduanya, yang membuat sulit untuk menciptakan perbaikan. Lahan fundamental, yang telah rusak secara serius, sengaja, atau alami, pada akhirnya menggerogoti kapasitas hidrologi dan hortikultura kelompok masyarakat serta keberhasilan finansial mereka. Ultisol, menurut Prasetyo dan Suriadikarta (2006), menawarkan karakteristik yang unik untuk lahan hijau, termasuk daya rusak yang khas (pH 4,5), genangan Al yang tinggi, ketersediaan perbaikan yang dapat diabaikan, dan kebahagiaan yang buruk dari perbaikan umum. Menurut Ratna (2016), ultisol banyak mengandung aluminium yang dapat merusak tanaman. Tanah-tanah ini juga kehilangan tanah,

memiliki limpasan tinggi, kandungan organik terbatas, dan tanah liat di cakrawala bawah permukaan. Menurut Moelyohadi dkk. (2012), tanah kecil memiliki reaksi korosif, PH tanah di bawah 5,5, membutuhkan N, P, K, Ca, dan Mg, serta memiliki solvabilitas Al dan Fe yang tinggi, yang semuanya mungkin mempersulit pengembangan perbaikan. Tanah ultisol masih dapat dibuat atau dimanfaatkan, menurut Syahputra et al. (2015), selama praktik pengelolaan pertanian dan tanah yang tepat diikuti. Untuk melawannya diperlukan pemupukan yang tepat dan berimbang. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil jagung pada PMK atau tanah marginal adalah dengan menggunakan VAM jamur mikoriza sebagai pupuk hayati.

Pertumbuhan organisme (Myces) dan pembentukan akar bawah tanah tanaman tingkat tinggi (rhizae), yang saling menguntungkan, menghasilkan penciptaan parasit mikoriza. Dalam simbiosis ini, jamur mikoriza tidak hanya mengumpulkan nutrisi dari inangnya; mereka juga mendapatkan nutrisi dan karbohidrat dari inangnya, seperti yang dikemukakan oleh Febriantyningrum et al. (2021). Menurut Musfal et al. (2010), mikoriza memiliki banyak manfaat, antara lain meningkatkan hasil tanaman, memasok polusi fosfat, melindungi akar dari serangan mikroba, melindungi tanaman dari dehidrasi, meningkatkan kualitas fisik dan sintetik tanah, dan mendorong penyerapan suplemen. Menurut temuan Moelyohadi et al. (2019), perlakuan setiap tanaman dengan 10 g segmen mikoriza secara signifikan mengubah progresi di semua penegasan yang terlihat dengan produksi jagung normal sebesar 14,48 ton per hektar. Hasil penelitian Utomo et al. mengungkapkan bahwa dosis mikoriza 30 g per tanaman meningkatkan berat dan jumlah daun pada tongkol jagung dengan sekam per tanaman, sejalan dengan Yoseva et al. Menurut penelitian, sebaran pupuk hayati mikoriza pada tahun 2021 akan berpengaruh besar terhadap jarak antar batang, panjang tongkol, dan tingkat cecaran mikoriza pada akar. Pemberian pupuk mikoriza 0 sampai 5 gram pada setiap tanaman dapat meningkatkan berat tongkol/m<sup>2</sup> sebesar 17,9%. Menurut Nasution dkk. (2014), ketika 10 g mikoriza disemprotkan pada tanaman jagung, tinggi tanaman, bobot kering tajuk, serapan P, dan bobot biji semuanya naik. Berdasarkan kajian diatas maka penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui penggunaan penggunaan *seed treatment*, mikoriza VAM terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharatasturt L.*) pada lahan marginal

## 5 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan *seed treatment*, mikoriza VAM terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharatasturt L.*) pada lahan marginal
2. Untuk mengetahui pemberian dosis mikoriza VAM yang tepat pada tanaman jagung manis.

### **I.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini membantu petani dengan mengedukasi mereka tentang pengaruh perlakuan benih mikoriza terhadap produksi jagung manis (*Zea mays saccharatasturt L.*).

### **I.4. Hipotesis**

1. Hasil jagung manis diperkirakan dipengaruhi oleh perlakuan benih mikoriza VAM.
2. Pemberian VAM jamur mikoriza dapat berdampak pada perkembangan tanaman jagung manis.





# Emirensiana Lendu

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="https://ejournal.radenintan.ac.id">ejournal.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1%
3	Yonette Maya Tupamahu. "Analisis daya saing ekspor cengkeh Indonesia di kawasan ASEAN dan Dunia", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2015 Publication	1%
4	<a href="https://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
6	Yesephus Jemianus Madjen. "Aplikasi Jenis Teh Kompos dan Takaran Biochar terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Biomassa Rumput Gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> )", JAS, 2018 Publication	1%

7	<p>Dini Siswani Mulia, Syiva Vauziyyah.          "Pengobatan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> L.) yang Terinfeksi <i>Aeromonas hydrophila</i> di Kabupaten Banyumas dengan Menggunakan Ekstrak Daun Api-Api (<i>Avicennia marina</i>)",          Sainteks, 2021          Publication</p>	1 %
8	<p><a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a>          Internet Source</p>	1 %
9	<p>Muhammad Jabal Nur, Supramana ., Abdul Munif. "KEEFEKTIFAN LIMBAH TANAMAN BRASSICACEAE UNTUK PENGENDALI NEMATODA PURU AKAR (<i>MELOIDOGYNE SPP.</i>) PADA MIKROPLOT DI LAPANGAN",          JURNAL HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN TROPIKA, 2016          Publication</p>	1 %
10	<p><a href="http://www.kompas.com">www.kompas.com</a>          Internet Source</p>	1 %
11	<p><a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a>          Internet Source</p>	1 %
12	<p><a href="http://journal.uinsgd.ac.id">journal.uinsgd.ac.id</a>          Internet Source</p>	1 %

Exclude bibliography On

# Emirensiana Lendu

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---