

# Pengaruh Pemberian Larutan Ekoenzim, Air Rendaman Kulit Bawang Merah dan Air Rendaman Teh terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit

*by* Turnitin®

---

**Submission date:** 20-Dec-2023 11:07AM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2263197424

**File name:** pengaruh\_ekoenzim\_terhadap\_pertumbuhan\_cabai.pdf (347.67K)

**Word count:** 2006

**Character count:** 11685



## Pengaruh Pemberian Larutan Ekoenzim, Air Rendaman Kulit Bawang Merah dan Air Rendaman Teh terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit

Tri Wahyuni , Desty Oktavianingtyas , Rindi Diah Ayu Fitriani , Fiky Ariska Cahyanti , Ratna Dewi Eskundari , Nur Rokhimah Hanik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Veteran Bangun Nusantara, INDONESIA

Korespondensi : ✉ [ratnaeskundari87@gmail.com](mailto:ratnaeskundari87@gmail.com)

### Article Info

#### Article History

Received : dd-mm-yyyy

Revised : dd-mm-yyyy

Accepted : dd-mm-yyyy

#### Keywords:

Cabai rawit;  
Ekoenzim;  
Pertumbuhan

### ABSTRACT

Tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk tanaman hortikultura yang buahnya dimanfaatkan untuk keperluan aneka pangan dan bumbu dapur yang hampir setiap hari dicari oleh masyarakat di kota maupun pedesaan. Oleh karena itu banyak hal yang menarik untuk dikembangkan dari tanaman cabai rawit. Penelitian ini berfokus pada pertumbuhan cabe rawit mulai dari semai hingga penanaman dengan berbagai perlakuan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu penyiraman dengan ekoenzim, penyiraman dengan rendaman kulit bawang merah, penyiraman dengan rendaman teh dan kontrol. Organogenesis yang diamati yaitu bagian batang dan daun tanaman cabe rawit pada 8 hari setelah tanam (HST) dan 13-HST. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 40 ulangan pada setiap perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada panjang batang dan daun terbaik pada 13-HST didapat dengan perlakuan penyiraman larutan ekoenzim. Morfologi akar pada 50-HST menunjukkan adanya persamaan pada semua perlakuan. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat menambah informasi ilmiah terkait perbanyak tanaman cabe.

### ABSTRACT

*Chili Capsicum frutescens L. is a horticultural plant whose fruit is used for various foods and spices, which are sought after by people in urban and rural areas almost every day. Therefore, there are many interesting things to be developed from chili plants. This research focuses on the growth of chili from seedling to planting with various treatments. This study used completely randomized design with 4 treatments including watering with ecoenzymes, watering with onion peel soak, watering with tea soaking and control. The organogenesis that we observed were the stems and leaves of the chili plant which measured at 8 days after culture (DAC) and 13-DAC. This study used a completely randomized design with 40 replications in each treatment. The results of this study showed that the best stem and leaf length at 13-DAC was obtained by watering the ecoenzyme solution. Root morphology at 50-DAC showed similarities in all treatments. The results of this study are expected to be useful in adding scientific information related to chili plant propagation.*

### PENDAHULUAN

Cabai dikenal sebagai salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Selain itu cabe rawit juga dikenal sebagai tanaman yang multifungsi, seperti kegunaannya

menjadi bumbu dalam masakan, bahan utama pembuatan saus serta sambal ataupun bahan campuran obat-obatan serta mempunyai banyak kandungan gizi (Karim et al. 2016).

Cabai rawit dikenal sebagai salah satu jenis tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili Solanaceae. Cabai rawit sangat populer di Indonesia karena memiliki cita rasa yang pedas dan kandungan gizi yang baik. Dalam 100 gram buah cabai terkandung 103 kal energi, 4.7g protein, 2.4g lemak, 19.9g karbohidrat, 45 mg kalsium, 8 mg fosfor, vitamin A 11 mg, vitamin C 70 mg (Assagaf 2017). (Loizzo et al. 2015) melaporkan bahwa cabai rawit memiliki aktivitas antioksidan, kandungan fenol dan capsaicinoid yang tinggi

Secara agregatif konsumsi cabai rawit pada tahun 2020 sebanyak 446,46 ribu ton per tahun dan pada tahun 2021 konsumsi cabe rawit mencapai 490,83 ribu ton per tahun (BPS 2022). Ditinjau dari sisi lain, permintaan pasar tanaman cabai rawit diprediksi akan terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Permintaan ketersediaan cabai rawit di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta tumbuhnya industri pengolahan cabai rawit. Berdasarkan alasan tersebut tersebut, maka perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai melalui berbagai perlakuan, salah satunya adalah dengan pemberian pupuk organik yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah rumah tangga. Penelitian bertujuan mengetahui efektifitas ekoenzim, air rendaman kulit bawang merah dan air rendaman teh terhadap laju pertumbuhan tanaman cabai rawit pada parameter panjang daun serta pengamatan morfologi batang serta akar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode RAL dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan dilakukan 40 pengulangan. Ada 4 perlakuan yang digunakan yaitu penyiraman dengan ekoenzim, penyiraman dengan rendaman kulit bawang merah, penyiraman dengan rendaman teh dan kontrol.

### Persiapan bahan tanam

Benih cabe rawit didapatkan dengan memanen buah berwarna merah lalu biji dimasukkan dalam wadah berisi air. Biji yang tenggelam selanjutnya dipilih dan disemai dalam media campuran tanah dengan sekam.

### Pembuatan media dan Pembibitan Tanaman

Bahan tanam berupa benih cabai rawit dengan media tanam yang digunakan adalah tanah yang dicampur dengan sekam padi dengan perbandingan 1 : 5. Pupuk organik cair yang digunakan adalah ekoenzim, air rendaman kulit bawang merah (20 kulit bawang merah direndam 1,5 liter air), air rendaman teh (6 sendok makan ampas teh yang direndam dalam 1,5 liter air) dan air (kontrol). Penyiraman dengan perlakuan dilakukan seminggu sekali dan penyiraman dengan air biasa dilakukan setiap 2 hari sekali. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah panjang batang dan panjang daun serta morfologi akar.

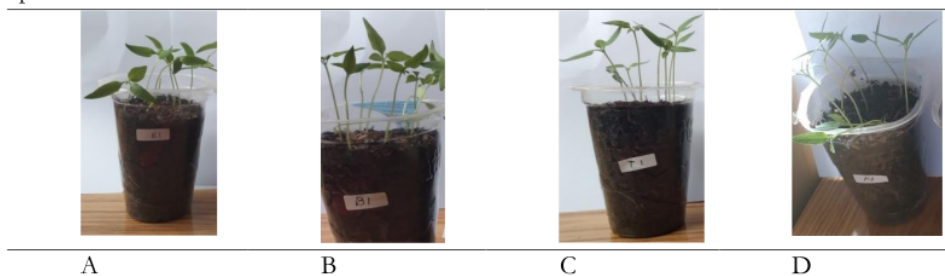
### Analisis Statistik

Data yang diperoleh dari setiap variabel pengukuran dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) rancangan acak lengkap satu faktor dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan tingkat kepercayaan 95%.

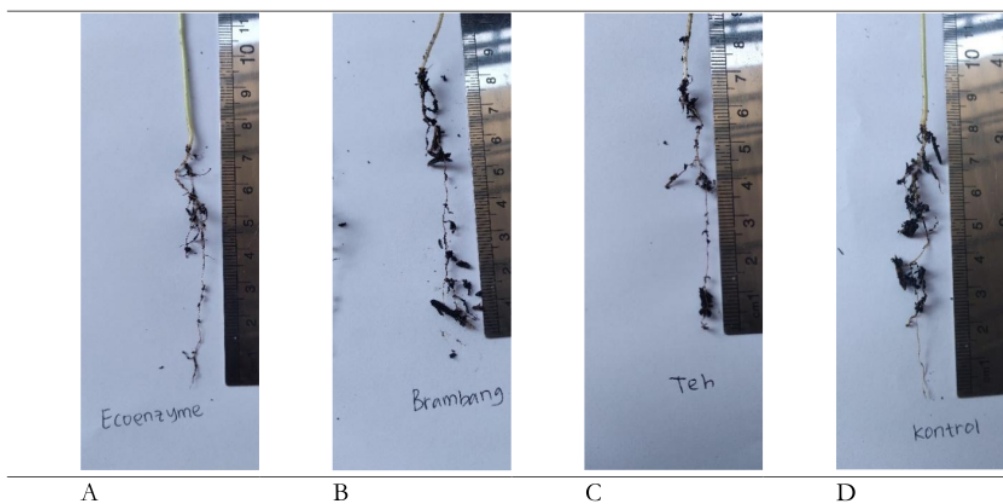
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tanaman cabai yang diperlakukan dengan penyiraman larutan ekoenzim, air rendaman kulit bawang merah, air rendaman teh dan kontrol menunjukkan tanggapan organogenesis tunas (batang) dan daun (Gambar 1). Selain itu, organogenesis akar juga terlihat pada semua perlakuan (Gambar 2). Kedua peristiwa organogenesis tanaman tersebut terlihat normal pada semua perlakuan.



Gambar 1. Morfologi perkembangan batang dan daun pada 26-HST. Larutan ekoenzim (A); air rendaman kulit bawang merah (B); air rendaman teh (C) dan kontrol (D)



Gambar 2. Morfologi perkembangan akar pada 50-HST perlakuan penyiraman ekoenzim (A), air rendaman kulit bawang merah (B), air rendaman teh (C) dan kontrol (D)

Tabel 1. Panjang daun dan panjang batang pada 8-HST

Perlakuan	Panjang Batang	Panjang Daun
Ekoenzim	1.8800 <sup>ab</sup>	1.2175 <sup>a</sup>
Air rendaman kulit bawang merah	2.2850 <sup>a</sup>	0.9400 <sup>a</sup>
Air rendaman teh	1.3500 <sup>bc</sup>	1.8459 <sup>a</sup>
Air (kontrol)	0.8800 <sup>c</sup>	0.5075 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95%

Tabel 2. Panjang daun pada 13-HST

Perlakuan	Panjang Batang	Panjang Daun
Ekoenzim	2.9775 <sup>a</sup>	1.4050 <sup>a</sup>
Air rendaman kulit bawang merah	2.7250 <sup>ab</sup>	1.2500 <sup>a</sup>
Air rendaman teh	2.3675 <sup>b</sup>	1.3475 <sup>a</sup>
Air (kontrol)	2.6700 <sup>ab</sup>	1.2525 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95%

Hasil pengukuran pada 8-HST menunjukkan bahwa pada parameter panjang batang terbaik adalah dengan menambahkan air rendaman kulit bawang merah ke media tanam yang berisi benih cabai. Hasil ini ternyata tidak beriringan dengan pengukuran panjang daun yang menempatkan perlakuan penambahan air rendaman teh merupakan perlakuan terbaik pada 8-HST (Tabel 1). Selanjutnya pada pengukuran panjang batang di 13-HST menunjukkan bahwa perlakuan ekoenzim merupakan perlakuan terbaik untuk parameter panjang batang maupun panjang daun (Tabel 2). Terakhir, pada parameter akar terlihat bahwa perlakuan pemberian air rendaman kulit bawang merah memberikan hasil terbaik.

### Pembahasan

Semai cabai merupakan cara perbanyakan konvensional tanaman cabai yang paling umum digunakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan tanggapan organogenesis, baik organogenesis daun, batang maupun akar. Organogenesis daun, batang maupun akar pada penelitian ini tumbuh pada semua perlakuan. Untuk mempercepat pertumbuhan akar pada tanaman dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Penelitian ini menggunakan beberapa ZPT alami seperti ekoenzim, air rendaman kulit bawang merah dan air rendaman teh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada 8-HST dan 13-HST terdapat perbedaan yang nyata pada parameter panjang batang. Air rendaman kulit bawang merah ternyata dapat memicu pertumbuhan batang cabai rawit terbaik pada 8-HST. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kesesuaian kualitas maupun kuantitas unsur makro dan mikro yang terkandung dalam kulit bawang merah dengan kebutuhan pertumbuhan batang cabai rawit. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Yikwa & Banu 2020) yang menunjukkan efek positif kompos kulit bawang merah pada pertumbuhan tanaman sawi.

Pengamatan parameter panjang daun pada 8-HST terlihat bahwa penambahan air rendaman teh memberikan hasil yang paling baik walaupun tidak ada beda nyata dengan perlakuan lainnya. Manfaat air rendaman teh juga dilaporkan oleh (Faoji et al. 2021) pada stek tanaman singkong dengan memberikan urutan hasil terbaik kedua setelah air rendaman cangkang telur pada 31-HST dengan parameter panjang daun. Ampas teh dilaporkan mengandung polifenol (Jiang et al. 2020) dan polisakarida (Li et al. 2020), yang baik untuk pertumbuhan tanaman.

Pengamatan pada parameter panjang batang dan panjang daun di 13-HST menunjukkan bahwa perlakuan penambahan pupuk organik berupa ekoenzim memberikan hasil yang paling baik. Hal ini diduga adanya kandungan zat hara yang terkandung dalam ekoenzim, misalnya senyawa organik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Panataria et al. 2022) yang melaporkan bahwa pada ekoenzim yang berasal dari daun ketapang, daun kembang bulan, bonggol pisang,

dan akar putri malu ternyata mengandung kandungan molekul organik berupa  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , dan rasio C/N. Hasil penelitian (Salsabila & Winarsih 2023) menunjukkan bahwa pertumbuhan yang baik pada sawi pakcoy dapat dicapai dengan pemberian ekoenzim.

Perkembangan akar pada HST-50 menunjukkan bahwa akar yang terbentuk adalah akar utama dan lateral. Parameter panjang akar terlihat bahwa penambahan air rendaman kulit bawang merah memberikan hasil yang paling baik, disusul air rendaman teh, ekoenzim, dan air biasa. Hal ini diduga bahwa pada air rendaman bawang merah mengandung zat hara yang cocok untuk perkembangan akar, misalnya flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin (Prabowo & Noer 2020).

## KESIMPULAN

Perlakuan penambahan ekoenzim pada penyiraman benih cabai berdampak pada panjang batang dan daun terbaik. Untuk memperoleh panjang akar terbaik, penyiraman dengan tambahan air rendaman kulit bawang merah dapat dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assagaf, S.A., 2017. Pengaruh sistem jarak tanam dan pemberian EM-4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Carpsicum frutescens* L.). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 10(2), p.65. doi: 10.29239/j.agrikan.10.2.65-79.
- BPS, 2022. *Distribusi Perdagangan Komoditas Cabai Merah Indonesia*, Badan Pusat Statistik.
- Faoji, R., Eskundari, R. & Hanik, N., 2021. Pengaruh pemberian air rendaman teh terhadap pertumbuhan stek singkong. , 6, pp.63–71.
- Jiang, H., Xu, W. & Chen, Q., 2020. Determination of tea polyphenols in green tea by homemade color sensitive sensor combined with multivariate analysis. *Food Chemistry*, 319(May 2019), p.126584. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.126584.
- Karim, H., Arifin, A.N. & Suryani, A.I., 2016. Seleksi Bakteri Antagonis Asal Rizosfer Tanaman Cabai ( *Capsicum* sp ) untuk Menekan Penyakit Layu Fusarium secara in vitro Selection of Antagonistic Bacteria of Asal Rizosfer of Chili ( *Capsicum* sp ) to suppress of Disease of the Fusarium Lumber by in vit. *Jurnal Sainsmat*, V(2), pp.152–156.
- Li, X. et al., 2020. Effects of polysaccharides from Yingshan Yunwu tea on meat quality , immune status and intestinal micro fl ora in chickens. , 155, pp.61–70. doi: 10.1016/j.jbjbiomac.2020.03.198.
- Loizzo, M.R. et al., 2015. Evaluation of chemical profile and antioxidant activity of twenty cultivars from *Capsicum annuum*, *Capsicum baccatum*, *Capsicum chacoense* and *Capsicum chinense*: A comparison between fresh and processed peppers. *Lwt*, 64(2), pp.623–631. doi: 10.1016/j.lwt.2015.06.042.
- Panataria, L.R. et al., 2022. Study of nutrient content in ecoenzyme from various types of organic materials. , (2), pp.90–95.
- Prabowo, A. & Noer, S., 2020. Prosiding Seminar Nasional Sains Uji Kualitatif Fitokimia Kulit Bawang Merah ( *Allium ascalonicum* ). , 1(1), pp.250–253.
- Salsabila, R.K. & Winarsih, 2023. Efektivitas pemberian ekoenzim kulit buah sebagai pupuk

organik cair terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*), 12(1), pp.50–59. Available at: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index50>.

Yikwa, P. & Banu, S., 2020. Respon Polikultur Cabai Rawit Dan Sawi Terhadap Waktu Pengomposan Dan Dosis Kompos Kulit Bawang Merah. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1).

# Pengaruh Pemberian Larutan Ekoenzim, Air Rendaman Kulit Bawang Merah dan Air Rendaman Teh terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Hasanuddin Student Paper	2%
2	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	1%
3	<a href="http://eprints.unhasy.ac.id">eprints.unhasy.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.e-journal.unper.ac.id">www.e-journal.unper.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://talenta.usu.ac.id">talenta.usu.ac.id</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Keimyung University Student Paper	1%
7	<a href="http://sahrul4shared.blogspot.com">sahrul4shared.blogspot.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://ojs.uho.ac.id">ojs.uho.ac.id</a> Internet Source	1%

[e-journal.janabadra.ac.id](http://e-journal.janabadra.ac.id)



9	Internet Source	1 %
10	<a href="http://jurnal.faperta.untad.ac.id">jurnal.faperta.untad.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://dev.journal.ugm.ac.id">dev.journal.ugm.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://fb.riss.kr">fb.riss.kr</a> Internet Source	1 %
13	Ach. Andiriyanto, Ahmed David Anugerah, Zarnuji Zarnuji. "DESAIN SISTEM INFORMASI E-PORTOFOLIO SISWA DI SEKOLAH SD LUKMAN HAKIM KABUPATEN SUMENEP", <i>Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat</i> , 2022 Publication	1 %
14	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	1 %
15	Tri Utami, Hermansyah Hermansyah, Merakati Handajansih. "Respon Pertumbuhan Stek Anggur ( <i>Vitis vinifera</i> L.) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.)", <i>Akta Agrosia</i> , 2016 Publication	1 %
16	<a href="http://jurnal-iktiologi.org">jurnal-iktiologi.org</a> Internet Source	1 %

17	<a href="https://repository.uncp.ac.id">repository.uncp.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	I Made Adi Sudarma. "PEMBERIAN PUPUK BOKASHI SLUDGE BIOGAS DAUN LAMTORO PADA PERTUMBUHAN AWAL LAMTORO TARRAMBA DENGAN LEVEL YANG BERBEDA", <i>AGRISAINTELIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian</i> , 2023 Publication	1 %
19	<a href="https://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	1 %
20	<a href="https://ejournal.kemensos.go.id">ejournal.kemensos.go.id</a> Internet Source	1 %
21	<a href="https://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet Source	1 %
22	<a href="https://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Internet Source	1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On

# Pengaruh Pemberian Larutan Ekoenzim, Air Rendaman Kulit Bawang Merah dan Air Rendaman Teh terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---