

# Elfriani kalista

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 01-May-2023 09:58AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2009183436

**File name:** Elfriani\_kalista.docx (158.33K)

**Word count:** 1099

**Character count:** 6836

**PENGARUH KONSENTRASI KOLKISIN DAN DOSIS PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAHE PUTIH  
KECIL**

( *Zingiber officinale var. amarum* )

**Oleh :**

ELFRIANI KALISTA

2017330019

**SKRIPSI**



## RINGKASAN

Jahe perlu melakukan upaya peningkatan produktivitas dan kualitas hasil agar lebih berdaya saing. Produktivitas tanaman jahe ditingkatkan melalui penggunaan kultivar unggul, tahan penyakit dan hama. Ini dapat diperoleh dengan beberapa metode, termasuk secara kimiawi dengan menambahkan hormon yang disebut colchicine secara kimiawi ke tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana interaksi pupuk NPK dan kolkisin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jahe putih mungil. Penelitian ini dilakukan di lapangan terbuka di kota Batu, kecamatan Junrejo desa Pendem Jawa Timur. Dari Agustus 2020 hingga April 2021, total 8 bulan dihabiskan untuk melakukan penelitian. RBD faktorial dengan tiga replikasi digunakan dalam penyelidikan ini. Colchicine tersedia dalam konsentrasi 4 ppm, 6 ppm, dan 8 ppm. Setiap unit percobaan dilakukan di darat, dengan masing-masing bedengan berukuran 1,3 m kali 1 m, jarak antar bedengan 30 cm kali 60 cm, dan jarak antar ulangan 40 cm. Tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah pucuk, diameter batang, bobot segar rimpang, bobot kering rimpang, panjang akar, dan diameter rimpang merupakan parameter yang diukur dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini adalah terjadi interaksi antara pemberian kolkisin dan dosis pupuk NPK pada parameter jumlah tunas umur 16,18 dan 30 MST dan pada parameter diameter batang umur 18 dan 28 MST. Konsentrasi 6 ppm dan dosis pupuk NPK 225 kg/ha memberikan interaksi terhadap parameter jumlah tunas dan diameter batang. Pada penelitian ini tidak terjadi interaksi antara pemberian kolkisin dan pupuk NPK pada parameter hasil panen.

Kata kunci: kolkisin, jahe putih kecil, pupuk NPK

## 1. Latar Belakang

Sumber daya alam yang terdapat dalam bentuk hayati melimpah di Indonesia. Keanekaragaman tanaman yang dapat dibudidayakan, termasuk tanaman jahe, merupakan salah satu kekayaan tersebut. Salah satu dari sekian banyak varietas tanaman ini adalah jahe emprit, kadang disebut jahe putih atau jahe sunti. Selain dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan, rempah-rempah, dan bahan tambahan untuk bidang makanan dan minuman, tanaman ini memiliki sejumlah keunggulan. Jahe emprit memiliki kandungan gizi atau gizi yang cukup banyak. Karena jahe dapat diolah menjadi berbagai produk antara lain simplisia, ekstrak oleoresin, dan minyak atsiri, tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan masa depan yang menjanjikan (Ningrum, 2019).

Peluang untuk menanam jahe di Indonesia masih cukup besar, terbukti dengan jumlah permintaan industri lokal dan pertumbuhan permintaan konsumsi setiap tahunnya. Tahun terbesar untuk ekspor jahe adalah tahun 2014, dimana sebanyak 61.191.401 kg diekspor dengan biaya sebesar US\$49.126.585. Sekitar 98,3% dari total ekspor jahe Indonesia ke dunia adalah jahe segar dalam kemasan, kadang disebut jahe gajah (Pribadi, 2013). Namun, menurut data dari (Aisyah, 2020), ekspor jahe turun 62,9% menjadi USD 18,2 juta pada 2015–2016. Konsumsi dari jahe itu sendiri juga setiap tahunnya meningkat hal itu dikarenakan masyarakat sudah mulai menyadari khasiat dari tanaman jahe yang memiliki kandungan minyak atsiri serta menjadi kebutuhan industri seperti parfum dan kosmetik. Permintaan jahe yang masih sangat besar belum dapat diimbangi dengan produksinya, selain produksi dari jahe, kualitas jahe di Indonesia juga masih tergolong rendah, namun upaya pemenuhan jahe tersebut masih mengalami hambatan terutama dalam pengadaannya. Jahe perlu melakukan upaya peningkatan produksi dan kualitas hasil agar lebih berdaya saing. Dengan memanfaatkan kultivar yang lebih baik, tahan penyakit dan hama, upaya dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman jahe. Ini dapat diperoleh dengan beberapa cara, termasuk secara kimiawi dengan menyuntikkan tanaman dengan hormon, khususnya colchicine. Colchicine dapat membantu tanaman yang morfologinya kurang baik menjadi lebih baik (Alam et al., 2011).

Tanaman bunga yang mekar di musim gugur adalah crocus musim gugur. Tumbuhan asli Irlandia, Inggris, dan daerah lain di Eropa ini termasuk dalam keluarga lily. Crocus musim gugur memiliki akar (umbi) yang tebal, mekar ungu pucat, dan tinggi sekitar 0,3 m. Tanaman ini tidak mekar di musim semi, tetapi memiliki daun.

Ekstrak umbi dari tanaman Autumn crocus (*Colchicum autumnale* L) (Familia Liliaceae) atau biasa disebut dengan Kolkisin ( $C_{22}H_{33}O_6N$ ) merupakan alkaloid berwarna putih. Kolkisin merupakan senyawa kimia golongan alkaloid, yang dapat menyebabkan terjadinya mutasi dan menciptakan tanaman bersifat lebih kekar (Novitasari dan Isnaini, 2019). Alkaloid memberikan peran protektif bagi tanaman terhadap patogen dan hama. Karena bahan kimia alkaloid tumbuhan berfungsi sebagai toksin, aktivitas makan ulat grayak dapat dikurangi (Fauzana dan Fadillah, 2018). Untuk durasi 6–72 jam, colchicine akan efektif pada konsentrasi 0,01–1%, namun setiap varietas tanaman akan bereaksi berbeda. Colchicine akan memiliki efek terbaik pada perkembangan dan hasil tanaman ketika hadir dalam konsentrasi yang tepat di tanaman. Menurut (Ariyanto, 2011), pemberian kolkisin pada konsentrasi yang tepat dapat menyebabkan perubahan bentuk diameter batang menjadi lebih besar, namun pemberian kolkisin pada

konsentrasi yang lebih tinggi dan waktu perendaman yang lebih lama dapat menghambat pertumbuhan diameter batang. Konsentrasi colchicine 6 ppm telah dibuktikan dalam beberapa penelitian dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Simanjuntak dan Hanafiah, 2018).

Tanaman jahe juga membutuhkan colchicine, tetapi juga membutuhkan nutrisi yang tepat untuk tumbuh subur dan menghasilkan lebih banyak. Pemupukan dapat digunakan sebagai sumber unsur hara untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Karena ketersediaan unsur hara merupakan prasyarat utama untuk meningkatkan hasil tanaman, maka ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan menjadi sangat penting. Sifat fisik dan kimia tanah yang mendorong perkembangan tanaman akan ditingkatkan dengan penambahan unsur hara tersebut. Kekurangan fosfor menyebabkan warna hijau tua di tepi daun, cabang, dan batang mengering, sedangkan kekurangan kalium menyebabkan daun menggulung tidak merata dan muncul bercak merah-coklat (Lingga dan Marsono, 2013). Kekurangan nitrogen menghasilkan daun berwarna hijau muda dan mengering dari bawah ke atas. Sementara itu, Jalil et al. (2018) menyatakan bahwa penambahan pupuk NPK sebanyak 225 kg/ha dapat meningkatkan hasil berat rimpang dan produksi tanaman jahe per hektar.

Penelitian tentang pemberian konsentrasi kolkisin dan dosis pupuk NPK terhadap tanaman jahe masih tergolong sedikit maka dari itu perlu adanya penelitian terkait perlakuan keduanya. Sebab jika penggunaan konsentrasi kolkisin dan dosis pupuk NPK berlebihan maka akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman. Beberapa hasil penelitian terkait konsentrasi kolkisin adalah dengan menggunakan konsentrasi 6 ppm, di lihat dari produktivitas tanaman yang semakin meningkat (Simanjuntak dan Hanafiah, 2018) sedangkan pemberian dosis pupuk NPK 225 kg/ha dapat meningkatkan hasil berat rimpang dan jumlah produksi per hektar pada tanaman jahe, (Jalil *et al.*, 2018).

## 2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi kolkisin dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe emprit.

## 3. Manfaat

Diharapkan dapat memperoleh tanaman jahe yang mempunyai pertumbuhan dan hasil yang tinggi. Dan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi Kolkisin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe emprit.

## 4. Hipotesis

Diduga dengan perlakuan konsentrasi kolkisin 6 ppm dan dosis pupuk NPK 225 kg/ha diharapkan dapat memberikan interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman jahe.

# Elfriani kalista

## ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.unisma.ac.id">repository.unisma.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Teuku Umar Student Paper	1%
4	<a href="http://eprints.umk.ac.id">eprints.umk.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://voi.stmik-tasikmalaya.ac.id">voi.stmik-tasikmalaya.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://bbppkupang.bppsdp.pertanian.go.id">bbppkupang.bppsdp.pertanian.go.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Internet Source	1%

10 [repo.unand.ac.id](http://repo.unand.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

11 [repository.uin-suska.ac.id](http://repository.uin-suska.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

12 [uad.portalgaruda.org](http://uad.portalgaruda.org) 1 %  
Internet Source

---

13 [www.neliti.com](http://www.neliti.com) 1 %  
Internet Source

---

14 [repository.ub.ac.id](http://repository.ub.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# Elfriani kalista

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---