

**PENGGUNAAN MOL SABUT KELAPA DAN PUPUK UREA
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN JAHE
MERAH (*Zingiber officinale var. rubrum*)**

SKRIPSI



Oleh :

**HELENA PATI
2017330032**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2021**

RINGKASAN

HELENA PATI 2017330032 Penggunaan Mol Sabut Kelapa dan Pupuk Urea Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Jahe Merah (*Zingiber officinale var. rubrum*).

Pembimbing Utama : Amir Hamzah. Pembimbing Pendamping : Hidayati Karamina.

Indonesia terletak di garis lintang ekuator serta mempunyai suhu tropis sehingga pas untuk pertumbuhan tanaman jahe, termasuk jahe merah. Tanaman jahe merah dapat ditanam di lahan kisaran ketinggian 1 sampai 2000 meter (dpl), sehingga lahan yang cocok untuk menanam jahe merah relatif luas. Pada tahun 2018, permintaan jahe mencapai 57.467,09 ton, termasuk industri obat tradisional serta industri kecil obat tradisional. Jahe merah di era pandemi covid 19 dimanfaatkan masyarakat untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Tujuan penelitian ini ialah mengevaluasi penggunaan mol sabut kelapa dan pupuk urea untuk meningkatkan produksi tanaman jahe merah sehingga diharapkan akan diperoleh upaya mengatasi masalah yang berkaitan dengan aspek produksi, aplikasi pupuk, permintaan input dan output serta kebijakan pemerintah di masa depan.

Cara efektif agar bisa menekan produktivitas tanaman jahe merah adalah menggunakan sabut kelapa untuk menggantikan pupuk kalium. Jika tanah diberi sisa-sisa organisme seperti tumbuhan dan hewan memiliki dampak positif untuk tanaman, dikarenakan terdapat unsur mikro yaitu unsur kalium dalam tanah. Kalium yang efektif diserap oleh sistem perakaran dapat memenuhi kebutuhan tanaman.

Metode percobaan yang dipakai merupakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama yaitu mol sabut kelapa dengan 4 taraf perlakuan dan faktor kedua yaitu pupuk urea terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 3 kali ulangan. Dengan demikian penelitian ini terdiri dari 20 kombinasi perlakuan, dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga secara keseluruhan terdapat 60 sampel tanaman. Setiap polybag ditanam 1 bibit jahe merah dan setiap perlakuan terdiri dari 1 polybag.

Fakta akhir penelitian selanjutnya harus dilangsungkan analisis of varians pada taraf 5% dan 1% demi melihat dampak perlakuan. Bila terdapat perbedaan nyata harus diteruskan uji beda nyata terkecil pada taraf 5%. Penelitian yang menunjukkan produktivitas terbaik yaitu terdapat pada penggunaan mol sabut kelapa dengan dosis 300 ml l⁻¹ yaitu 4,70 ton/ha. Sedangkan pemberian pupuk urea dengan hasil terbaik tertuju pada dosis sebesar 400 kg ha⁻¹ yaitu 5,09 ton/ha.

Kata kunci. Jahe merah, mol sabut kelapa dan pupuk urea

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) yaitu tanaman dari keluarga jahe-jahean, dibandingkan dengan jenis jahe lainnya, jahe merah juga mengandung minyak atsiri serta oleoresin tertinggi, sehingga telah digunakan secara turun-temurun sebagai obat-obatan. Indonesia terletak di garis lintang ekuator serta mempunyai suhu tropis sehingga pas untuk pertumbuhan tanaman jahe, termasuk jahe merah. Tanaman jahe merah dapat ditanam di lahan kisaran ketinggian 1 sampai 2000 meter (dpl), sehingga lahan yang cocok untuk menanam jahe merah relatif luas. Pada tahun 2018, permintaan jahe mencapai 57.467,09 ton, termasuk industri obat tradisional serta industri kecil obat tradisional (Kementerian Pertanian, 2019).

Pada tahun 2018, luas areal pengembangan jahe di Indonesia mencapai 10.205,03 hektar dengan total output 207.411.867,00 kg/ha (BPS 2020). Sari dkk (2020) dalam penelitiannya, ia melaporkan bahwa berat rimpang jahe merah mencapai 439,8-450,2 g/rumpun. Pada tahun 2017, produksi jahe Indonesia mencapai 180.150 ton yang sebagian di antaranya adalah jahe merah 53.000 ton (BPS, 2019).

Jahe merah di masa pandemi Covid-19 seperti saat ini, dimanfaatkan masyarakat untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Komponen zat kimia gingerol, shogaol, zingeron, gingerin serta zingerberin di jahe merah mempunyai manfaat baik bagi tubuh, contohnya: Menekan obesitas, mengatasi masalah gangguan jantung, mencegah pusing perjalanan, mencegah sembelit, menghilangkan jeluwek pada mengandung, menghilangkan sakit usus besar, mencegah pusing dan sesitif, meningkatkan daya tahan badan, serta mengobati sakit yang berhubungan sakit koroh.

Tanaman jahe merah perlu dipupuk untuk meningkatkan hasil dan kualitas pertanian. Penambahan pupuk urea akan menghasilkan daun yang lebih banyak pada tanaman (Nurahmi *et al.*, 2013). Dari segi penggunaan, kelebihan pupuk urea adalah dapat disesuaikan dengan kebutuhan, karena hanya mengandung unsur N, dan kekurangan pupuk urea adalah akan menurunkan kesuburan tanah dan pH tanah (Parnata, 2010). Permasalahan dalam penanaman jahe merah adalah penggunaan pupuk yang tidak merata dan efisien. Tanaman jahe merah perlu dipupuk untuk meningkatkan hasil dan kualitas pertanian. Menurut data Rini (2013), selama tahun 2004-2011, produktivitas jahe merah mengalami penurunan sebesar 5,88% per tahun. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan budidaya diperlukan pemupukan.

Cara alternatif yang dapat digunakan untuk menekan biaya produksi adalah dengan menggunakan sabut kelapa sebagai pengganti pupuk KCL. Tanah yang diberi bahan organik memiliki pengaruh yang sangat penting bagi tanaman, karena menyediakan unsur hara terutama kalium dalam tanah. Kalium yang efektif diserap

oleh sistem perakaran dapat mencukupi keperluan tanaman (Risnah, *et.al*, 2013). Menurut penelitian Wagiono dkk (2020), berat basah rimpang jahe merah yang dipanen pada umur 8 tahun BST adalah 437,9 - 450,2 g/rumpun. Dalam kondisi normal, berat basah rimpang jahe merah yang dipanen pada umur 10 BST dapat menghasilkan 22 ton/ha atau setara dengan 520 g/rumpun (Rostiana *et al.*, 2016). Penelitian tentang penggunaan mol sabut kelapa pada tanaman jahe merah masih sedikit, oleh karena itu berdasarkan keadaan di atas maka dilakukan penelitian tentang penggunaan mol sabut kelapa yang dikombinasikan dengan pupuk urea untuk meningkatkan hasil produktivitas tanaman jahe merah.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah mengevaluasi penggunaan mol sabut kelapa dan pupuk urea untuk meningkatkan produksi tanaman jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*).

1.3 Manfaat

1. Mendapatkan dosis mol sabut kelapa dan pupuk urea yang tepat terhadap pertumbuhan jahe merah
2. Dapat dijadikan bahan informasi tentang penggunaan dosis mol sabut kelapa dan pupuk urea terhadap produksi jahe merah.

1.4 Hipotesis

Dari penelitian ini penggunaan mol sabut kelapa sebesar 300 ml/l dan pupuk urea dengan dosis 400 kg/ha atau 2 g/polybag diduga dapat meningkatkan produksi tanaman jahe merah hingga 4 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015. Produksi Tanaman Hortikultura (Diamis) 2011-2015. Diakses dari <https://www.bps.go.id/site/pilihdata>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Tanaman Hortikultura (Tanaman Sayuran, Buah-buahan, Hias dan obat-obatan), BPS Jakarta.
- Danie, A.R, Pioh, D.D., Kawulusan, R, & Lumingkewas, A. M. (2020 July). Pengaruh Pemberian Mol Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*). In COCOS (Vol. 3, No. 3).
- Endyah, M. 2010. Jahe Manfaat Ganda. SIC. Surabaya.
- Ferguson, B.J, A. Indrasumunar, S. Hayasi, meng-Han Lin, Yu-Hsiang Lin, D. E. Ried dan P. M. Gresshoff. 2010. Analisis Molekuler Perkembangan Benjolan Legum dan Autoregulasi. Jurnal Biologi Tanaman Integratif. 52 (1): 61-76.
- Galla, E. A. 2018. Respon tanaman cabe Toraja (*capsicum anrum*) terhadap pertumbuhan dan produksi pupuk organik cair sabut kelapa. AgroSainT, 9 (1), 7-15.
- Hapsoh, 2010. Budidaya dan Teknologi Pasca Panen Jahe. Medan. USU. Press.
- Hapsoh, Yaya, dan J. elisa. 2010. Budidaya Dan Teknologi Pascapanen Jahe. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.
- Hasibuan, B. E. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Faklutas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Integrated Taxonomic Information System (ITIS) report. 2015. *Zingiber officinale var. Rubrum*.
- Kementrian Pertanian, Pronogsa Kebutuhan Jahe. SITOBA, 2019.
- Martias, Nasution F, Noflindawati, Budiyaniti, T. dan Hilman. Y 2011. Respon Pertumbuhan dan Hasil Pepaya di lahan rawa Terhadap Aplikasi Pupuk Nitrogen dan Kalium.

- Matondang, I. 2013. *Zingiber officinale* L. Pusat Litbang Tanaman Obat UNAS/P3TO UNAS. Universitas Nasional. Jakarta. 3 hal.
- Nurahmi, Efrida. Kamarlis Karim. dan Tarmizi. 2013. Pengaruh jumlah stek dan jumlah urea terhadap pertumbuhan tunas nilam (*Pogostemon cablin Benth*). Prodi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Jurnal. Floratek.
- Nurul M. 2009. Teori kemungkinan dalam genetika. (online). www.keragamangenetik.com diakses Th 2021.
- Parnata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia Pustaka. Jakarta. 111 hal.
- Perangin-angin, J. 2012 Pemandangan petani sayuran dataran tinggi tentang pupuk organik di Desa Rurukan, Kabupaten Tomohon Timur. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Prawoso. 2001. Kandungan Unsur Hara Sabut Kelapa. Agrilo. Jakarta.
- Purbajanti, E. D. 2013. Rumput dan Legum Sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Purwasasmita, M. & Kurnia, K. (2009, Oktober). Mikroorganisme lokal berperan sebagai pemicu siklus hidup dalam bioreaktor tanaman. Pada SemnarTeknik Kimia Nasional Indonesia (halaman 19-20).
- Rini, E.P. 2013. Situasi saat ini dan prospek peningkatan produksi dan ekspor jahe di Indonesia sebagai tanaman obat, Bogor.
- Risnah, S. Yudono dan A. Syukur. 2013. Abu sabut kelapa terhadap ketersediaan kalium dalam tanah dan pengaruh penyerapan kalium terhadap pertumbuhan biji kakao. Jurnal Ilmu Pertanian. 16(2) : 79-91.
- Saputri, L. Hastuti, E. D, & Hastuti, R. 2018. Respon pupuk urea dan kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan kandungan minyak atsiri jahe merah [*Zingiber officinale* (L) rosc var. *rubrum*]. Jurnal Akademika Biologi, 7(1), 1-7.

- Sari, D.A, Miledhiya, S.A, Fitria, I.A, Sidabutar, K.V, & Kamil, M.I. 2020 Pengaruh aplikasi kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap kinerja pertumbuhan jahe merah (*Zingiber officinale rubrum*) di Kecamatan Majayala Kabupaten Karawang. Jurnal Agroteknologi Indonesia (*Indonesian Journal Of Agrotech*), 5 (2), 41 - 46.
- Setyawan. 2015. Keanekaragaman Varietas Jahe Berdasarkan Komposisi Kimia Minyak Atsiri. Kecerdasan Biologis, 4 (2). 48-54.
- Sonhaji, A. 2008. Pupuk Tanaman Buatan Sendiri. Wahana Iptek: Bandung.
- Sukarman. 2008. Pengaruh asal dan lama penyimpanan terhadap mutu benih jahe (*Zingiber Officinale L.*). jurnal Littri14(3), September 2008. Hlm. 119-124.
- Suryo. 2004. Genetika. Gadjah Mada University: Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta: Jakarta.
- Swari, R.C. 2017. Jahe merah baik untuk kesehatan, mulai dari pencernaan hingga kesuburan.
- Tripama, B. 2019. Efikasi Mikroorganime Lokal (MOL) Sabut Kelapa (*Cocos nucifera L.*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Agritrop: jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (*Journal Of Agriculture Science*), 17(2), 157-170.
- Widiastuti, I. 2014. Budidaya dan Peluang Bisnis Jahe. Agromedia Pustaka. Jakarta. 74 hal.