

**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN
KEPEKATAN SITOZIM CROP PLUS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAHE BADAK
(Zingiber officinale Rosc.) YANG DIPANEN MUDA**

Oleh

Jamsari

87111009 / 2847

T E S I S

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
1991

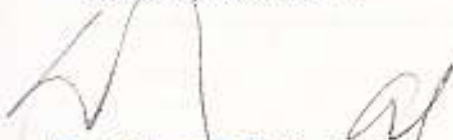
**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN
KEPEKATAN SITOZIM CROP PLUS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAHE BADAK
(Zingiber officinale Rosc.) YANG DIPANEN MUDA**

Oleh

Jamsari
87111009/2847

Menyetujui

Dosen Pembimbing I


(Prof. Ir. H. Djafaruddin)
NIP. 130 187 080

Dosen Pembimbing II


(Dr. Ir. H. Gazali Ismal MS)
NIP. 130 280 074

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas


(Dr. Ir. Muchlis Muchtar MS)
NIP. 130 318 502

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian
Fak. Pertanian Univ. Andalas


(Prof. Ir. H. Djafaruddin)
NIP. 130 187 080

PENGARUH DOSIS PUPUK UREA
DAN KEPEKATAN SITOZIM CROP PLUS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAHE BADAK
(Zingiber officinale Rosc.)
YANG DIPANEN MUDA

A b s t r a k

Penelitian tentang pengaruh dosis pupuk Urea dan kepekatan Sitozim Crop Plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jahe badak (Zingiber officinale Rosc.) telah dilaksanakan di tanah rakyat Kelurahan Ujung Karang Kecamatan Padang Utara, Kodya Padang. Dilaksanakan sejak bulan Februari 1991 sampai dengan bulan Juli 1991.

Penelitian ini merupakan penelitian faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor utama. Faktor A merupakan dosis pupuk Urea terdiri dari 4 taraf yaitu: tanpa pupuk Urea (A_0), pupuk Urea 100 kg/ha (A_1), pupuk Urea 200 kg/ha (A_2), pupuk Urea 300 kg/ha (A_3). Faktor B terdiri dari 3 taraf yaitu: tanpa Sitozim Crop Plus (B_0), Sitozim Crop Plus kepekatan 1 ml/l air (B_1), Sitozim Crop Plus kepekatan 2 ml/l air (B_2). Seluruh kombinasi perlakuan dibuat dengan 3 ulangan/kelompok. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistika dengan uji F dan diujikan lanjutkan dengan DNMRT pada taraf nyata 5%.

Dari hasil penelitian tersebut ternyata perlakuan pemberian Urea dosis 300 kg/ha yang diiringi dengan pemberian Sitozim Crop Plus dengan kepekatan 1 dan 2 ml/l air mampu memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman jahe badak yang dipanen muda.

I. PENDAHULUAN

Tanaman jahe (Zingiber officinale Rosc.) merupakan salah satu tanaman rempah yang cukup penting saat ini. Disamping sebagai penghasil minyak atsiri dan oleoresin, rimpang tanaman jahe juga digunakan sebagai bahan penyedap masakan, bahan baku industri minuman dan makanan kecil serta sebagai bahan baku industri kosmetika (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, 1986).

Kebutuhan terhadap tanaman jahe mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan kebutuhan tersebut disebabkan oleh adanya peningkatan konsumsi rumah tangga secara langsung, maupun dikarenakan adanya peningkatan industri-industri dalam maupun luar negeri yang menggunakan jahe sebagai bahan bakunya. Diperkirakan proyeksi permintaan komoditas jahe dari Indonesia pada tahun 1995 akan mencapai 144.817,7 ton (Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Tingkat I Sumatera Barat, 1986). Namun menurut data dari Biro Pusat Statistik tahun 1989 (cit. Trubus, 1991) untuk keperluan eksportnya saja, baru terpenuhi dengan jumlah 38.230.977 kg, yang berarti baru sekitar 26% saja. Hal itu berarti, bahwa potensinya masih sangat besar.

Dalam rangka peningkatan perekonomian bangsa, maka perlu dilakukan usaha-usaha peningkatan produksi jahe tersebut. Upaya tersebut dapat ditempuh dengan cara peningkatan terhadap teknologi budidaya tanaman itu sendiri. Dimana dalam hal ini, perbaikan teknologi pemupukan secara tepat dan benar merupakan salah satu cara untuk itu. Apalagi mengingat, bahwa tanaman jahe termasuk tanaman yang rakus terhadap unsur hara, sehingga untuk dapat memberikan hasil yang tinggi membutuhkan penambahan hara yang cukup banyak (Purseglove, Brown, Green and Robbins, 1981).

Hampir seluruh proses pertumbuhan tanaman jahe didominasi oleh pertumbuhan vegetatif, sehingga kebutuhan terhadap unsur Nitrogen sangatlah besar. Bagi tanaman jahe badak yang dipanen muda sekitar 3-4 bulan, pemupukan cukup hanya dengan pemupukan Nitrogen saja, sedangkan pemupukan Fosfat dan Kalium tidak begitu diperlukan (Hariyanto dan Indo, 1990).

Pemupukan Nitrogen dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk Urea dan ZA. Akan tetapi pemupukan dengan Urea dianggap lebih murah dan menguntungkan, tetapi sayangnya pupuk Urea itu sendiri sangat mudah hilang, baik karena pencucian dan ataupun karena penguapan serta sebab-sebab lainnya. Akibatnya efisiensi pemu-

pukannya rendah. Untuk itu perlu dilakukan langkah-langkah yang dapat mengatasi persoalan tersebut.

Salah satu cara yang diduga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan Urea adalah dengan cara pemberian Sitozim Crop Plus yang diberikan lewat daun. Hal ini mengingat sifat kerja yang dimiliki oleh Sitozim Crop Plus tersebut yang menurut Yunawati tahun 1982 (cit. Alam, 1987) mampu meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dari dalam tanah. Sampai saat ini berapa kepekatan yang tepat untuk tanaman jahe badak panen muda belum diketahui.

Bertitik tolak dari permasalahan tersebut, maka Penulis tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul: "Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Kepekatan Sitozim Crop Plus terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jahe Badak (Zingiber officinale Rosc.) yang Dipanen Muda".

Penelitian ini bertujuan untuk melihat interaksi dosis pupuk Urea dengan kepekatan Sitozim Crop Plus dan mendapatkan dosis Urea dan kepekatan Sitozim Crop Plus yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jahe badak yang dipanen muda. Sedangkan maksudnya adalah dalam rangka untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemakaian pupuk Urea dan Sitozim Crop Plus

pada tanaman jahe badak yang dipanen muda dalam rangka untuk meningkatkan produksi jahe badak panen muda.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada interaksi antara dosis pupuk Urea dengan kepekatan Sitozim Crop Plus yang akan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jahe badak panen muda.
2. Pemberian dosis pupuk Urea yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jahe badak panen muda.
3. Pemberian Sitozim Crop Plus dengan kepekatan yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jahe badak panen muda.

IV. HASIL, PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

A. Hasil dan Pembahasan

1. Jumlah batang semu per rumpun

Hasil Analisis statistika dengan menggunakan uji F terhadap jumlah batang semu per rumpun tanaman jangkrik umur 16 minggu ditampilkan dalam sidik ragam pada Lampiran 3a. Dari sidik ragam tersebut terlihat, bahwa kedua faktor utama yaitu dosis pupuk Urea dan kepekatan Sitozim Crop Plus menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata, demikian pula dengan interaksi kedua faktor tersebut. Data hasil pengamatan setelah diujikan dengan DMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 terlihat, bahwa pemupukan Urea dengan dosis 300 kg/ha memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemupukan. Tetapi pemupukan 300 kg/ha terlihat berbeda tidak nyata dengan pemupukan 100 maupun 200 kg/ha, sekalipun secara angka-angka terlihat kecenderungan peningkatan jumlah batang semu yang dihasilkan seiring dengan peningkatan dosis Urea yang diberikan.

Berbeda nyatanya pemupukan 300 kg/ha dibanding perlakuan tanpa pemupukan, diduga pada perlakuan tanpa pemupukan, tanaman mengalami keterbatasan hara Ni-

Tabel 1. Jumlah batang semu tanaman jahe bedak umur 16 minggu pada beberapa dosis pupuk Urea dan kepekatan Sitozim Crop Plus (angka ditransformasi ke \sqrt{x}).

Perlakuan	Jumlah batang semu (buah)
<u>Dosis pupuk Urea</u>	
A ₀ (0 kg/ha)	3,21 b
A ₁ (100 kg/ha)	3,36 ab
A ₂ (200 kg/ha)	3,47 ab
A ₃ (300 kg/ha)	3,63 a
<u>Kepekatan Sitozim Crop Plus</u>	
B ₀ (0 ml/l air)	3,40 a
B ₁ (1 ml/l air)	3,40 a
B ₂ (2 ml/l air)	3,40 a

KK = 8,27%

Angka-angka pada lajur yang ada diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata masing-masing untuk dosis pupuk Urea dan kepekatan Sitozim Crop Plus menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

trogen sehingga pembentukan batang semu mengalami hambatan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarief (1986), bahwa salah satu dari fungsi Nitrogen adalah untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun,

da. Dimana ketersediaan hara bagi tanaman terutama Nitrogen belum merupakan sebagai faktor pembatas. Sehingga laju pertumbuhan tanaman pada setiap perlakuan berbeda tidak nyata termasuk berat akar kering yang diperoleh.

Pengaruh kepekatan Sitozim Crop Plus terlihat memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata antara masing-masing perlakuan. Tetapi terlihat adanya kecenderungan peningkatan berat kering akar yang diperoleh seiring dengan meningkatnya kepekatan Sitozim Crop Plus yang diberikan.

Diperolehnya pengaruh yang berbeda tidak nyata tersebut diduga dikarenakan umur tanaman yang masih muda, dimana ketersediaan hara bagi tanaman pada setiap perlakuan masih tercukupi sehingga pembentukan berat akar kering yang diperoleh berbeda tidak nyata. Sesuai dengan data yang terdapat pada Lampiran 5,6,7,8 dan 9 ternyata, bahwa pertumbuhan tanaman berada pada kondisi lingkungan tanah, suhu dan kelembaban yang cocok, jadi hasil yang diperoleh benar-benar disebabkan oleh perlakuan.

B. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, maka disimpulkan bahwa:

1. Pemberian pupuk Urea dengan dosis 300 kg/ha mampu

meningkatkan pertumbuhan dan produksi jahe badak yang dipanen muda.

2. Pemberian Sitozim Crop Plus sampai kepekatan 2 ml/l air belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jahe badak yang dipanen muda.
3. Interaksi antara dosis pupuk Urea 300 kg/ha dengan kepekatan Sitozim Crop Plus 1 dan 2 ml/l air terlihat mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jahe badak yang dipanen muda.

Untuk peningkatan produksi jahe badak yang dipanen muda dapat disarankan dengan melakukan pemupukan Urea sebanyak 300 kg/ha yang diiringi dengan pemberian Sitozim Crop Plus dengan kepekatan 1 ml/l air. Disamping itu perlu pula disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai perlakuan ini dengan tanaman yang sama tetapi dengan umur yang lebih lama dan bila perlu dengan melakukan peningkatan dosis dan kepekatan dari yang telah digunakan pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Afriastini, J.J. dan A.B.D. Indo. 1989. Bertanam jahe. Penebar Swadaya. Jakarta. 50 hal.
- Alam, B. 1987. Pengaruh beberapa konsentrasi Cytosine Crop Plus terhadap pertumbuhan dan produksi tomat (*Lycopersicon esculentum*). Thesis Sarjana Pertanian Universitas Andalas. Padang. 50 hal.
- Asandhi, A.A. dan E. Sumiati. 1987. Effect of Cytosine Crop Plus concentrations on broccoli curd cultivar Green Comet. Bulletin Penelitian Hortikultura. Edisi Khusus. Lembang. IV. I; hal 32--34.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Tingkat I Sumatera Barat. 1986. Profil proyek jahe. Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Tingkat I Sumatera Barat. Padang. 20 hal.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1985. Tigapuluh tahun penelitian tanaman obat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balitro Bogor. 31 hal.
- Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 1986. Pedoman pembuatan kebun induk tanaman jahe dan temu lawak. Direktorat Jenderal Perkebunan. Balitro Bogor. 31 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Utara. 1987. Bercocok tanam jahe (*Zingiber officinale*). Dinas Perkebunan Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Utara. Medan. 4 hal.
- Dwidjoseputro, D. 1983. Pengantar fisiologi tumbuhan. PT Gramedia. Jakarta. 232 hal.
- Hariyanto, P.B. dan A.B.D. Indo. 1990. Jahe, kerabat, budidaya, pengelolaan dan prospek bisnisnya. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.
- Lingga, P. 1989. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 101 hal.
- Makruf, E. 1988. Bercocok tanam jahe. Balai informasi Pertanian Bengkulu. 24 hal.
- Manurung, S.O. dan I. Manwan. 1990. Potensi zat pengatur tumbuh dalam peningkatan produksi dan perbaikan mutu hasil pertanian. Makalah pada Seminar Agronomi Nasional. Bandung. 23 hal.