PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU PEMBERIAN CYCOCEL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN UMBI MINI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)

Oleh :

NOVALINDA SISKA
05 111 050

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU PEMBERIAN CYCOCEL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN UMBI MINI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)

ABSTRAK

Percobaan dengan judul "Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Pemberian Cycocel terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Umbi Mini Kentang (*Solanum tuberosum* L.) ", telah dilaksanakan di Jorong Koto Hilalang Kanagarian Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Percobaan ini dilaksanakan dari bulan Agustus 2009 sampai Januari 2010. Percobaan ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi antara konsentrasi dan waktu pemberian Cycocel terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman umbi mini kentang.

Rancangan dari percobaan ini disusun menurut Rancangan Percobaan Faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan terdiri dari 2 faktor yaitu, faktor pertama terdiri dari 4 taraf perlakuan dan faktor kedua terdiri dari 2 taraf perlakuan dengan masing-masing taraf perlakuan terdiri dari 3 ulangan, sehingga diperoleh 24 satuan unit percobaan. Adapun faktor pertama adalah beberapa konsentrasi Cycocel (A) 0 ppm, 500 ppm, 1.000 ppm dan 1.500 ppm. Faktor kedua yaitu, perbedaan waktu pemberian Cycocel (B) 10 HST, dan 20 HST. Data dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5% dan bila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Pengamatan yang dilakukan adalah tinggi tanaman kentang, lebar tajuk tanaman kentang, umur panen tanaman kentang, jumlah umbi mini kentang, bobot umbi mini kentang pertanaman, indeks panen dan jumlah umbi mini kentang berdasarkan kriteria bobot umbi.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi Cycocel 1.000 ppm dan waktu pemberian 10 HST memberikan interaksi terhadap lebar tajuk tanaman kentang, sehingga lebar tajuk tanaman kentang menjadi kecil. Pemberian Cycocel pada konsentrasi 1.500 ppm telah mampu menghasilkan jumlah dan bobot umbi mini kentang yang tingi, dengan rata-rata jumlah umbi pertanaman 3,67 buah dan bobot umbi mini kentang 21,52 g/tanaman

I. PENDAHULUAN

Tanaman kentang merupakan tanaman pangan utama dunia sesudah padi, gandum dan jagung. Di Indonesia kentang masih dikonsumsi sebagai sayur dan pangan ringan dan belum sebagai makanan pokok pengganti beras. Walaupun demikian Indonesia mulai menjamur berbagai jenis makanan cepat saji, yakni kentang merupakan salah satu jenis makanan cepat saji yang utama. Kebutuhan kentang mentah untuk makanan cepat saji masih di datangkan dari luar negeri. Melihat gaya hidup moderen terutama di perkotaan, makanan cepat saji makin hari makin populer dan kebutuhan akan kentang inipun semakin meningkat. Di samping kebutuhan dalam negeri yang meningkat, permintaan ekspor kentang mentah maupun olahan ke Malaysia dan Singapura juga meningkat (Wiendi, Wattimena,dan Gunawan, 1991).

Kemampuan produktivitas kentang Indonesia Menurut Direktorat Jendral Hortikultura (2009) mengalami penurunan. Pada tahun 2006 produksi kentang sebanyak 1.011.911 ton dengan luas lahan panen 59.748 ha, tahun 2007 produksi sebanyak 1.003.732 ton dengan luas lahan panen 62.375 ha, dan tahun 2008 produksi sebanyak 1.044.492 ton dengan luas lahan panen 62.650 ha. Dimana produktivitas kentang berturut-turut adalah 16,94 ton/ha, 16,06 ton/ha, dan 16,67 ton/ha. Sedangkan rata-rata produksi kentang di Sumatera Barat adalah 13,929 ton per hektar. Hal ini masih rendah dibandingkan dengan potensi hasilnya yang diusahakan secara intensif sebesar 30 ton per hektar. Menurut Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (2009), produksi kentang Sumatera Barat pada tahun 2009 adalah 17,35 ton per hektar. Luas pertanaman kentang di Indonesia pada 2009 yaitu 71.302 ha dengan kebutuhan bibit rata-rata per hektar adalah 1,5 ton atau secara keseluruhan sekitar 106.953 ton/tahun. Kebutuhan bibit sebanyak itu sebagian besar masih di datangkan dari luar negeri, terutama Belanda dan Jerman.

Bibit kentang yang dipakai adalah organ vegetatif (umbi), sehingga sekalipun diperbanyak berkali-kali tidak akan banyak terjadi perubahan secara genetis. Adapun kemerosotan (generasi) produksi yang terjadi pada setiap generasi benih kentang yang diperbanyak secara terus menerus disebabkan oleh

investasi penyakit yang terakumulasi pada setiap generasi dan terus terbawa pada regenerasi benih. Penyakit yang kompeten dalam generasi produksi ini adalah virus. Semakin panjang generasi benih maka semakin besar tingkat investasi virus pada generasi benih tersebut, sehingga produksinya semakin rendah.

Penyebab rendahnya produksi kentang di Indonesia adalah (1) terbatasnya ketersedian bibit kentang yang bermutu tinggi yang bebas virus, (2) teknik budidaya yang masih konvensional, (3) faktor topografi, daerah dengan ketinggian tempat dan temperatur yang sesuai untuk pertanaman kentang di Indonesia sangat terbatas, (4) daerah tropis Indonesia merupakan tempat yang optimum untuk perkembangbiakan hama dan penyakit tanaman kentang

Varietas yang ditanam di Indonesia terdiri dari banyak jenis. Salah satu yang berpotensi adalah *Red Pontiac*. *Red Pontiac* termasuk kentang yang berkulit merah dan berdaging umbi putih. Varietas ini cocok diolah menjadi salad dan kentang rebus, karena mengandung kadar air yang cukup tinggi. Tanaman ini belum dibudidayakan oleh petani kentang Sumatra Barat, karena sifat yang rentan terhadap penyakit busuk daun, virus X dan virus gulung daun.

Salah satu usaha untuk mendapatkan bibit bermutu dapat diperoleh melalui metode kultur jaringan dan dilanjutkan dengan teknik perbanyakan cepat melalui penanaman setek mikro di lapangan. Setek ini menghasilkan umbi mini (G0) yang ditanam pada media tanah. Permasalahan dalam pengadaan bibit melalui propagul mikro selalu pertumbuhan tunas yang terus bertambah, sedangkan umbi yang dihasilkan relatif rendah bahkan ada yang tidak terbentuk.

Proses pembentukan umbi mikro akan dapat terhambat karena pertumbuhan tunas terus bertambah hal ini disebabkan biosintesis giberelin di dalam tanah terus berfungsi dalam proses memperpanjang batang sehingga pembentukan umbi mikro terhambat, meskipun giberelin tersebut hanya terdapat pada konsentrasi rendah. Penambahan zat penghambat tumbuh (retardan) akan dapat menekan efek negatif dari biosintesis giberelin (Suliansyah, 2000). Untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan pemberian Cycocel, dengan pemberian Cycocel diharapkan mampu menekan pertumbuhan tunas, keadaan ini menyebabkan terhambatnya perpanjangan sel terutama di daerah meristem sub apikal

V. KESIMPULAN DAN SARAN

4. 1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadinya interaksi antara konsentrasi Cycocel 1.000 ppm dan waktu pemberian Cycocel 10 HST terhadap lebar tajuk tanaman kentang, sehingga lebar tajuk tanaman kentang menjadi kecil.
2. Pemberian Cycocel 1.500 ppm telah mampu menghasilkan jumlah dan bobot umbi mini yang lebih tinggi, yaitu rata-rata jumlah umbi pertanaman 3,67 buah dan bobot umbi mini kentang 21,52 g/tanaman.
3. Waktu pemberian Cycocel 10 HST dan 20 HST tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil umbi mini kentang.

4. 2 Saran

Berdasarkan hasil percobaan penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan Cycocel melalui tanah, dengan konsentrasi Cycocel dari 500 - 1.500 ppm dan waktu pemberian 10 hari setelah tanam agar hasil yang didapatkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2009. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kentang. http://www.bps.go.id

Cahyono, B. 1996. Budidaya Intensif Tanaman Kentang Teknik Pengembangan Analisa Kelayakan Potensi Pasar. Aneka. Solo. 96. Hal.

Direktorat Jendral Hortikultura, 2009. Statistik Perkembangan Tanaman Hortikultura di Indonesia Periode 2003 – 2008. Dalam Balai Penelitian Sayuran (Balitsa). Lembang. http://www.hortikultura.go.id.

Desrita. 1993. Pengaruh Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Cycocel terhadap Pertumbuhan Bibit Karet *(Havea brasiliensis* Muel). [Tesis]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 62 Hal.

Goldsworthy, P. R dan N.M. Fisher. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik alih Bahasa oleh Tohan. Gadjahmada. University Press. Yogyakarta

Gunadi. 1993. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang Asal Biji Botani (TPS) Tanah sawah Dataran Medium. Buil. Panel. Hortikultura. Lembang 24 (4) hal 18-25.

Harteti, R.S.H. 1998. Pengaruh Cycocel terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang 56 Hal

Hartus, T. 2001. Usaha Pembibitan Kentang Bebas Virus. Penebar Swadaya. Jakarta. 136 Hal

Indrawati, R. 1991. Pengaruh Media Ms dan Pactrobutrazol pada Medium Pertunasan terhadap Produksi Umbi Mikro Kentang Secara *in vitro* Sistem Cair. Jurusan Budidaya Pertanian IPB. Bogor.

Istiyanti, Y dan Triyono. 1996. Budidaya Aneka Tanaman Pangan. Trigenda Karya. Bandung. Hal 64-65.

Kamil, J. 1971. Teknologi Benih. Angkasa Raya. Padang. 227 Hal.

Katamsi, K.S. 1988. Pengaruh Retardan Ancymidol, B-9 dan Cycocel dalam Pengumbian Kentang *invitro*. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 56 Hal.

Krisnamoorthy. 1981. Plant Growth Substances Including Applications in Agriculture. Tata Mc Grow-Hill Pub, Co, Ltd, New Delhi. 241 p.