

Penampilan Beberapa Klon Unggul Kentang Di Alahan Panjang, Sumatera Barat

Yulimasni, Len Bahri, dan Khairul Zen

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat
Jl. Raya Padang-Solok, Km. 40, Sukarami

ABSTRACT

A research was conducted on the farmer's field at Alahan Panjang, West Sumatra from September to December 2004 using a Randomized Block Design with three replications. The treatments consisted of 12 clones and two varieties of potato, i.e: (1) CIP 385274.4, (2) CIP 385130.11, (3) CIP 382196.2, (4) CIP 382196.3, (5) CIP 387164.4, (6) CIP 676089, (7) CIP 387466.6, (8) CIP 676026, (9) CIP 720050.1, (10) CIP 86500.5, (11) CIP 387312.2, (12) CIP 385272.4, (13) Cingkariang, and (14) Granola. Results showed that six clones gave higher yield compared to Granola variety ranging from 3.18 to 34.70%. These clones were CIP 387164.4, CIP 720050.1, CIP 676089, CIP 385274.4, CIP 385130.11, and CIP 387312.2. According to the farmers, there were two clones (CIP 387164.4 and CIP 385274.4) had good market appetite. Besides of higher production, the clones were also more tolerance to late blight disease.

Key words: West Sumatra, potato, clones.

PENDAHULUAN

Kentang termasuk salah satu komoditas unggulan yang mempunyai prospek pasar yang bagus, baik untuk pasar lokal dan regional maupun untuk dipasarkan ke luar negeri. Kentang juga berperan sebagai sumber protein dan vitamin serta karbohidrat dalam rangka menunjang program diversifikasi pangan, meningkatkan pendapatan petani, dan bahan baku industri (Karyadi, 2000; Duriat *et al.*, 2006).

Di Sumatera Barat tanaman kentang telah lama dibudidayakan dan merupakan salah satu komoditas yang menunjang pendapatan petani di daerah sayuran, namun demikian hasil yang diperoleh petani sangat beragam. Salah satu faktor penyebabnya adalah rendahnya kualitas bibit yang digunakan (Nurdin *et al.*, 1997). Dengan menggunakan bibit lokal rata-rata hasil hanya 8-10 ton/ha, sedangkan dengan menggunakan bibit bermutu rata-rata hasil bisa mencapai 17-19 ton/ha (Tanjung dan Arizal, 1997).

Pada budidaya kentang, kontinuitas produksi sangat tergantung pada kualitas bibit. Penggunaan bibit secara turun temurun melebihi empat generasi dapat mengakibatkan penurunan produksi. Selain disebabkan oleh penurunan potensi genetik dari bibit, penurunan produksi juga disebabkan karena infeksi virus pada umbi bibit (Sunarjono, 1984; Hyouk *et al.*, 1991).

Untuk tersedianya bibit dan varietas unggul kentang bermutu tinggi perlu dilakukan seleksi klon unggul sebanyak mungkin. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan klon-klon kentang harapan untuk dijadikan varietas unggul berproduksi tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat pada ketinggian tempat 1.200 meter dari permukaan laut, mulai September sampai Desember 2004.

Metodologi

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari 12 klon kentang yang berasal dari CIP cabang Bogor serta 2 varietas yang banyak dipakai di Sumatera Barat yaitu Cingkariang dan Granola. Klon yang diuji adalah: (1) CIP 385274.4, (2) CIP 385130.11, (3) CIP 382196.2, (4) CIP 382196.3, (5) CIP 387164.4, (6) CIP 676089, (7) CIP 387466.6, (8) CIP 676026, (9) CIP 720050.1, (10) CIP 86500.5, (11) CIP 387312.2, (12) CIP 385272.4, serta varietas Cingkariang dan Granola. Setiap klon/varietas ditanam pada petak berukuran 1 x 5 meter, jarak tanam 30 x 80 cm, jarak antar klon dan ulangan masing-masing 1 meter. Populasi sebanyak 32 tanaman per petak.

Pemupukan dengan 20 ton/ha pupuk kandang serta 100, 200, 150, dan 150 kg/ha Urea, ZA, SP36, dan KCl. Pupuk kandang dan SP36 diberikan satu minggu sebelum tanam dengan cara disebar rata dalam garitan tanam, kemudian ditutup tipis dengan tanah. Sedangkan pupuk Urea, ZA, dan KCl diberikan pada saat tanam dan umur 30 hari setelah tanam (HST), masing-masing setengah dosis. Pemakaian pestisida diusahakan seminimal mungkin.

Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan tanaman (vigor, tampilan, tinggi tanaman dan penutupan kanopi daun), intensitas serangan hama dan penyakit serta hasil/plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman disajikan pada Tabel 1. Dari 12 klon yang diuji, pada umur empat minggu setelah tanam (MST), dua klon menampilkan nilai vigor dengan skor 9 (kategori sangat baik) yaitu CIP 676089 dan klon CIP 86500.5, delapan klon dengan vigor skor 7

(kategori baik) yaitu CIP 385274.4, CIP 382196.2, CIP 382196.3, CIP 387466.6, CIP 676026, CIP 720050.1, dan CIP 387312.2, serta dua klon dengan vigor skor 5 (kategori sedang) yaitu CIP 385130.11 dan CIP 385272.4. Bagusnya vigor disebabkan karena klon-klon yang diuji merupakan turunan (generasi) kedua. Varietas Granola yang banyak dibudidayakan oleh petani di lokasi yang sama juga mampu menampilkan nilai vigor dengan skor 7 (kategori baik), karena bibit yang digunakan masih generasi terbaru yaitu G3. Sedangkan varietas Cingkariang yang banyak dibudidayakan petani di Kabupaten Agam dan Tanah Datar hanya menampilkan vigor dengan skor 3 (kategori buruk), karena bibit yang digunakan sudah generasi lanjut.

Secara umum semua klon yang diuji, termasuk varietas Granola, memperlihatkan tampilan yang menarik (skor 5) (Tabel 1). Bagusnya tampilan tanaman diduga erat kaitannya dengan vigor masing-masing tanaman. Dari 12 klon yang diuji hanya dua klon yang memperlihatkan tampilan lebih rendah dibanding varietas Granola pada umur 7 MST, yaitu CIP 382196.3 dan CIP 385272.4 dengan nilai skor 3 (kategori biasa). Kurang menariknya tampilan kedua klon tersebut disebabkan tingginya intensitas serangan penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*). Tampilan varietas Cingkariang juga hanya biasa dengan skor 3 (kategori biasa).

Tinggi tanaman berkisar 50,3-94,0 cm. Tanaman terpendek adalah klon CIP 385272.4 dan tertinggi varietas Cingkariang. Rendahnya pertumbuhan klon CIP 385272.4 lebih disebabkan serangan penyakit busuk daun. Selanjutnya, penutupan kanopi daun berkisar 51,3-98,6%; penutupan kanopi terendah pada klon CIP 385272.4 dan tertinggi pada klon CIP 86500.5. Beberapa klon/kultivar yang menampilkan penutupan kanopi daun lebih dari 90% adalah CIP 385274.4, CIP 385130.11, CIP 387164.4, CIP 676089, CIP 676026, CIP 720050.1, CIP 86500.5, dan CIP 387312.2 (Tabel 1).

Tabel 1. *Vigor, penampilan tanaman, tinggi tanaman dan penutupan kanopi dari 14 klon/varietas kentang yang diuji di Alahan Panjang, MT 2004.*

Klon/varietas	Vigor tanaman (skor 1-9)	Penampilan tanaman (skor 1-5)		Tinggi tanaman (cm)		Penutupan kanopi (%)
		4 MST	7 MST	4 MST	7 MST	
CIP 385274.4	7	5	5	22,7	68,4	95,5
CIP 385130.11	5	3	5	21,1	75,8	91,0
CIP 382196.2	7	3	5	25,8	71,1	75,0
CIP 382196.3	7	3	3	25,0	69,8	70,3
CIP 387164.4	7	3	5	17,7	74,9	96,5
CIP 676089	9	5	5	27,2	73,7	96,8
CIP 387466.6	7	3	5	23,7	67,5	72,0
CIP 676026	7	3	5	20,2	74,9	96,0
CIP 720050.1	7	3	5	16,1	79,1	98,5
CIP 86500.5	9	5	5	19,7	68,9	98,6
CIP 387312.2	7	3	5	18,7	80,1	51,3
CIP 385272.4	5	3	3	15,9	50,3	74,3
Cingkariang	3	3	3	16,1	94,0	75,5
Granola	7	5	5	19,5	68,5	76,8

Keterangan:

- Vigor: 1 = sangat buruk, 3 = buruk, 5 = sedang, 7 = baik, 9 = sangat baik.
- Penampilan tanaman: 1 = buruk, 3 = biasa, 5 = menarik.
- MST = minggu setelah tanam.

Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang ditemui menyerang tanaman selama pengujian adalah hama korok daun *Liriomyza hub*, ulat grayak (*Spodoptera* spp), dan penyakit busuk daun (*P. infestan*). Populasi dan intensitas serangan hama relatif rendah, bahkan ulat grayak rata-rata populasinya hanya berkisar 0,0-0,5 ekor per tanaman. Populasi hama korok daun sedikit lebih tinggi, yaitu berkisar 0,0-7,9 ekor per tanaman (Tabel 2).

Gejala serangan penyakit busuk daun telah ditemukan pada pengamatan umur 4 MST. Klon-klon yang mengalami serangan pada umur tersebut adalah CIP 382196.3, CIP 387466.6, CIP 385272.4, dan varietas Cingkariang dengan persentase serangan berturut-turut 3,25%, 2,84%, 5,67%, dan 1,0%. Pada umur tanaman 7 MST intensitas serangan penyakit ini makin meningkat, yaitu mencapai 65,67%. Persentase serangan tertinggi ditemukan pada klon CIP 385272.4 (Tabel 2). Tingginya serangan penyakit busuk daun (*P. infestan*) pada be-

berapa klon lebih disebabkan karena faktor iklim.

Berdasarkan intensitas serangan penyakit busuk daun pada umur 7 MST didapatkan 8 klon yang persentase serangannya $\leq 10\%$ dan lebih rendah dibanding serangan pada varietas Granola dan Cingkariang. Klon-klon tersebut adalah CIP 385274.4, CIP 385130.11, CIP 387164.4, CIP 676089, CIP 676026, CIP 720050.2, CIP 86500.5, dan CIP 387312.2. Klon-klon tersebut, di samping dapat dikembangkan secara langsung (kalau parameter lainnya menunjang), juga dapat dijadikan sebagai bahan induk persilangan.

Hasil

Hasil panen tertinggi dihasilkan oleh klon CIP 387164.4 yaitu 17,78 kg per plot, diikuti berturut-turut oleh klon CIP 720050.1, CIP 676089, CIP 385274.4, CIP 385130.11, dan CIP 387312.2 masing-masing dengan hasil panen 16,71; 14,82; 14,65; 13,70; dan 13,62 kg per plot. Hasil klon-klon tersebut 3,18-34,70% lebih tinggi

Tabel 2. Populasi hama korok daun dan intensitas serangan penyakit busuk daun (*Phytophthora infestan*) pada 14 klon/kultivar kentang di Alahan Panjang, MT 2004.

Klon/varietas	Populasi lalat korok daun (ekor/rumpun)		Serangan penyakit busuk daun (%)	
	4 MST	7 MST	4 MST	7 MST
CIP 385274.4	0,5	4,9	0,0	2,5
CIP 385130.11	0,6	7,7	0,0	4,4
CIP 382196.2	0,1	7,6	0,0	25,8
CIP 382196.3	0,0	6,5	3,3	40,3
CIP 387164.4	0,4	0,3	0,0	1,7
CIP 676089	1,1	0,0	0,0	1,0
CIP 387466.6	0,8	0,0	2,8	31,3
CIP 676026	1,7	3,6	0,0	1,7
CIP 720050.1	0,8	0,0	0,0	0,0
CIP 86500.5	0,6	7,9	0,0	0,0
CIP 387312.2	0,0	6,6	0,0	0,0
CIP 385272.4	0,1	0,3	5,7	65,7
Cingkariang	0,6	1,9	1,0	26,9
Granola	0,8	4,7	0,0	21,3

Keterangan : MST = minggu setelah tanam.

dibanding hasil varietas Granola dan 89,69-147,63% lebih tinggi dibanding hasil varietas Cingkariang (Tabel 3). Tinggi rendahnya hasil yang diperoleh diduga berkaitan dengan perbedaan tingkat serangan penyakit busuk daun (*P. infestan*). Baylon (1987) dan Thielle *et al.* (1988) dalam Kusmana (2003) menyatakan bahwa setiap kenaikan serangan penyakit busuk daun sebesar 20% dapat mengurangi hasil panen sebesar 6 t/ha di Peru dan 6,5 t/ha di Bolivia.

KESIMPULAN

Dari pengujian ini didapatkan enam klon kentang yang memberikan hasil lebih tinggi dibanding varietas Granola yaitu CIP 387164.4, CIP 720050.1, CIP 676089, CIP 385274.4, CIP 385130.11, dan CIP 387312.2 dengan peningkatan hasil berkisar 3,18-34,70%. Dari enam klon tersebut, klon yang bagus menurut hasil seleksi petani dan selera pasar adalah CIP 387164.4 dan CIP 385274.4 (penampilan umbi lihat Gambar 1). Selain produksi lebih tinggi, klon-klon tersebut juga lebih toleran terhadap serangan penyakit busuk daun.

Tabel 3. Hasil panen 14 klon/kultivar kentang di Alahan Panjang, MT 2004.

Klon/varietas	Hasil (kg/plot)	Peningkatan hasil (%)	
		Dibanding Granola	Dibanding Cingkariang
CIP 385274.4	14,7	11,0	104,0
CIP 385130.11	13,7	3,8	90,8
CIP 382196.2	8,4	- 36,1	17,6
CIP 382196.3	6,5	- 50,5	9,1
CIP 387164.4	17,8	34,7	147,6
CIP 676089	14,8	12,3	106,4
CIP 387466.6	7,5	- 43,0	4,7
CIP 676026	11,8	- 10,3	64,9
CIP 720050.1	16,7	26,6	132,7
CIP 86500.5	13,2	0,0	83,8
CIP 387312.2	13,6	3,2	89,7
CIP 385272.4	4,6	- 65,3	36,2
Cingkariang	7,2	- 45,6	-
Granola	13,2	-	83,8



CIP 385274.4



CIP 387164.4

Gambar 1. Tampilan umbi klon-klon harapan kentang.

DAFTAR PUSTAKA

- Duriat, A.S., O.S. Gunawan, dan N. Gunaini. 2006. Penerapan teknologi PHT pada tanaman kentang. Monograf No. 28. Balitsa. 59 hlm.
- Hyouk, J., J.S. Koo, J.H. Jeon, dan J.R. Liu. 1991. Mass production of potato microtubers by novel tissue culture technique and its agricultural application. 20p. In APA (Ed). Proceeding Third Triennial Conference, Bandung, Indonesia, 17-22 June 1991.
- Karyadi, A.K. 2000. Produksi bibit kentang (*Solanum tuberosum* L.) bebas patogen. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang. 9 hlm.
- Kusmana. 2003. Evaluasi beberapa klon kentang asal stek batang untuk uji ketahanan terhadap *Phytophthora infestans*. Jurnal Hortikultura 13 (4): 220-228.
- Nurdin, F., K. Zen, dan Yulimasni. 1997. Serangan hama korok daun pada tanaman sayuran di Alahan Panjang, Sumatera Barat. Seminar Tantangan Entomologi Abad XXI. Bogor, 8 Januari 1997. 6 hlm.
- Sunarjono. 1984. Kendala dalam memproduksi kentang secara prospektif di Indonesia. Dalam Kumpulan Makalah Latihan Teknik Pembibitan Kentang. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang.
- Tanjung, A. dan Arizal. 1997. Pengujian varietas dan pemupukan pada tanaman kentang. Laporan Hasil Penelitian. BPTP Sukarami.