

EVALUASI ENAM VARIETAS KENTANG DI DATARAN TINGGI KARO – SUMATERA UTARA

Evaluation of Six Potato Variety Potato In Plateau of Karo - North Sumatera

Oleh:

Fatiani Manik¹⁾, Setyorini Widayanti²⁾ dan Jesron Saragih¹⁾

¹⁾ Kebun Percobaan Berastagi Jl. Raya Medan-Berastagi Km. 60 Berastagi

²⁾ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Alamat korespondensi: Setyorini Widayanti (rinie_wi@yahoo.com)

ABSTRAK

Kentang merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi. Dalam tahun 2011, nilai produktivitas kentang di propinsi Sumatera Utara mencapai 7,49 ton/ha. Salah satu faktor dominan yang berperan dalam meningkatkan produksi kentang adalah varietas. Balai Penelitian Tanaman Sayuran dan Hortikultura telah merilis berbagai jenis varietas kentang bernilai produksi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui varietas yang diintroduksi di dataran tinggi Karo. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Berastagi jalan Dolat Rayat, Kecamatan Dolat Rayat; Berastagi pada ketinggian tempat 1.340 m dpl pada bulan September – Desember 2011. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan varietas kentang sebagai perlakuan yaitu Cipanas, Ping, Merbabu, Margahayu, GM 05 dan GM 08. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali dan dilakukan pada total lahan seluas 1000 m². Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi adalah varietas Merbabu dengan peningkatan produksi 30,9 % (25,357 ton/ha) dari varietas GM 08 dan diikuti varietas Ping dan Cipanas dengan tingkat produktivitas 23,887 ton/ha dan 20,195 ton/ha.

Kata kunci : evaluasi, varietas, produksi, kentang .

ABSTRACT

Potato is one of the horticulture commodities which have a high economic value. In 2011, potato productivity value in North Sumatra reach 7.49 ton / ha lower. The dominant case which could increase potato productivity is variety. Indonesian Vegetables Research Institute has released various types of potato variety of high productivity value. The purpose of this research was to evaluate potato variety which introduces in the Karo highlands. The experiment was carried out in Berastagi experimental unit in Dolat Rayat, Berastagi at 1.340 m above sea level from September-December 2011. The experiment was arranged in a randomized block design with varieties as treatments: Cipanas, Ping, Merbabu, Margahayu, GM 05 and GM 08. Each treatment had three replicates and conducted in the total area of 1,000 m². The results showed that Merbabu varieties had the highest productivity which could increased 30.9% (25.357 tons / ha) from GM 08 varieties and than, followed by Ping (23.887 tons / ha) and Cipanas (20.195 ton / ha).

Key words: evaluation, varieties, yield, potato

PENDAHULUAN

Kentang merupakan komoditas sayuran penting yang memiliki potensi pasar ekspor. Umbi kentang merupakan sumber karbohidrat tinggi dan dapat digunakan sebagai pengganti pangan. Meskipun konsumsi per kapita masih relative rendah dibandingkan dengan

standard kentang rata – rata secara internasional, pertumbuhan konsumsi kentang di Indonesia mengalami pertumbuhan yang berarti. Konsumsi per kapita kentang segar rata – rata tumbuh tiap tahunnya sebesar 4,5 % antara tahun 1971 dan tahun 1998 (Priyanto, 2006). Kentang dapat digunakan sebagai sayur,

puree maupun olahan sebagai bahan baku industri sebagai potato chip/kripik (Prahardini dan Pratomo, 2011), pakan dan berpotensi untuk biofarmaka (Wattimena, 2000). Berdasarkan kandungan nutrisi yang tinggi dan kemudahan diproduksi, kentang dapat dikembangkan menjadi tanaman pangan penting melalui pemuliaan konvensional maupun bioteknologi (Elizabeth *et al.*, 2008 dalam Listanto, dkk., 2009).

Kementerian Pertanian akan mengembangkan sentra penanaman kentang dengan pendekatan baru untuk mencapai target laju pertumbuhan produksi kentang sebesar 2,9% pada tahun 2012 atau 1,185 juta ton. Peningkatan dapat dilakukan dengan cara mengembangkan kawasan dan sentra produksi kentang yang akan dilakukan di Sumatera Utara, Jambi, Sumatera Selatan dan Bengkulu (Natalia, 2011). Dengan demikian citra kentang impor yang menjadi penyebab merosotnya harga kentang di tingkat petani dapat diatasi dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas benih kentang lokal.

Produksi kentang di Indonesia saat ini didominasi oleh varietas Granola yang mencapai 90% dari seluruh areal tanam, sedangkan kentang olahan hanya menempati 10% saja. Salah satu varietas kentang sebagai bahan baku industri yang sudah dikenal adalah kentang Atlantik. Namun kentang Atlantik memiliki

beberapa kelemahan antara lain produksinya rendah, tidak tahan layu, tidak tahan busuk daun dan tidak tahan nematode akar (Kusmana, 2003 dalam Prahardini dan Pratomo, 2011).

Menurut BPS Karo (2011), rata-rata luas panen kentang di Kabupaten Karo pada tahun 2006-2010 adalah seluas 2.460 ha, dengan rata-rata produksi 40,677 ton dan produktivitasnya 16,414 ton/ha. Produksi kentang di Kabupaten Karo cenderung mengalami penurunan pada tahun 2006 – 2009 sebesar 19,13 % dan tahun 2010 mengalami peningkatan sebesar 36,18%.

Perkembangan volume dan nilai ekspor kentang di Kabupaten Karo tahun 2006-2010 mengalami sedikit kenaikan sebesar 4,2 % dan 7 % dengan tujuan ekspor Singapura dan Malaysia (Dinas Koperindag Kabupaten Karo, 2011). Dengan demikian perlu peningkatan produksi kentang untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri.

Varietas kentang baik yang telah dilepas oleh Pemerintah ataupun yang diintroduksi belum memperlihatkan keunggulan komparatif sehingga perlu dilihat kembali keunggulan tersebut melalui pengujian di sentra produksi salah satunya adalah Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Varietas yang digunakan bukan saja harus segar, akan tetapi tujuan bahan

baku industri yang diharapkan dapat menambah pendapatan petani walaupun harga jual secara umum menurun. Saat ini Balai Penelitian Tanaman Sayuran dan Hortikultura (Balitsa) telah menghasilkan beberapa varietas kentang komersial yang telah diadaptasikan di beberapa daerah Jawa, sedangkan di luar pulau Jawa masih memerlukan uji adaptasi lebih lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi enam varietas kentang yang adaptif terhadap lingkungan di dataran tinggi Karo.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Berastagi, Kecamatan Dolat Rayat, Karo pada ketinggian tempat 1.340 m dpl. Waktu pelaksanaan pada musim hujan bulan September – Desember 2011. Penelitian dilakukan pada lahan seluas 1.000 m². Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yaitu 6 perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Perlakuannya adalah varietas kentang yaitu Varietas Cipanas; Varietas Ping; Varietas Merbabu; Varietas Margahayu; Varietas GM 05 dan Varietas GM 08.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan Membersihkan lahan dari tanaman pengganggu atau sisa-sisa tanaman dengan menggunakan garpu dan cangkul, lalu ditraktor atau membajak tanah sedalam 30

cm sampai gembur. Tanah dirotari kembali sampai benar-benar gembur kemudian dibuat bedengan dengan ketinggian 10 cm, lebar bedengan 1 m, panjang bedengan 50 m dan jarak antar bedengan 40 cm.

Pupuk kandang, pupuk buatan, kapur dan kurater disebarakan lalu ditutup dengan tanah sambil merapikan permukaan bedengan. Pemupukan dilakukan hanya sekali saja yaitu pada awal sebelum tanam dengan dosis; pupuk kandang = 10 ton/ha, Urea = 250 kg/ha, KCL = 250 kg/ha dan TSP = 500 kg/ha.

Memasang mulsa plastik hitam perak di atas bedengan, menjepitnya, kemudian membuat lubang tanam dengan melubangi mulsa dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Memasukkan bibit kentang ke lubang tanam lalu menutup bibit kentang dengan tanah.

Pengendalian Hama dan Penyakit, untuk mengurangi resiko serangan hama dan penyakit disekeliling area pertanaman kentang ditanami tanaman jagung dan menggunakan perangkap seperti perangkap kuning atau yellow trap dan dengan cara kimiawi yaitu menyemprotkan pestisida dan fungisida.

Panen dilakukan pada umur 120 hari setelah tanam dengan kriteria daun sudah menguning dan rebah, dihitung jumlah umbi per rumpun dan bobot umbi per rumpun.

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan pada fase pertumbuhan vegetatif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang dan lebar kanopi dan pengamatan terhadap komponen produksi meliputi jumlah umbi, berat umbi dan berat panen (ton/ha). Pengamatan pertumbuhan vegetatif dilakukan pada umur 30, 40, 50 dan 60 HST.

Data yang diperoleh kemudian dianalisa secara statistik dengan *Analysis of Variance* (Anova) dan untuk melihat perbedaan masing-masing varietas dilakukan uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman dibedakan berdasarkan tipe pertumbuhan yang determinat memiliki tinggi yang lebih rendah dibandingkan dengan tinggi tanaman yang memiliki tipe pertumbuhan indeterminate. Tanaman indeterminate umumnya berumur panjang dan biasanya memiliki produktivitas tinggi. Pada Tabel 1 menunjukkan varietas GM 05 menampilkan tinggi tanaman paling rendah (25,90 cm) dengan jumlah daun 30,8 serta jumlah batang 3, 25 per tanaman dan varietas Margahayu menghasilkan jumlah helaian daun paling sedikit (25,2 helai) dibandingkan varietas Ping (56,7 helai) atau lebih kecil 55,5%.

Dengan penampilan tanaman sedemikian akan sangat mempengaruhi pada produktifitas Jumlah Umbi yang dihasilkan, dari Tabel 2 terlihat jumlah umbi GM 05 sebanyak 12,05 dengan berat umbi 290,50 g. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusmana *et al.* (2009) yang menyatakan peningkatan jumlah daun yang maksimum diperlukan oleh tanaman karena semakin banyak daun, semakin tinggi kandungan fotosintat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. GM 05 merupakan introduksi benih dari balai Penelitian Sayuran Lembang dan belum dapat dikomersilkan untuk produksi pada daerah dataran tinggi tanah karo hal ini dapat dilihat dari tampilan pertumbuhan tinggi tanaman adalah yang paling rendah jika dibandingkan dengan varietas yang lain. Tinggi tanaman merupakan karakter kuantitatif yang ekspresinya sangat dipengaruhi oleh lingkungan (Sofiari, 2009).

Semakin banyak jumlah batang sekaligus meningkatkan jumlah daun yang diperlukan untuk memproduksi fotosintat dan batang kentang membawa stolon serta umbi sebagai penerima fotosintat akan semakin banyak. Pengamatan jumlah batang pertanaman menunjukkan bahwa varietas Merbabu, Ping dan Margahayu menampilkan jumlah batang utama yang

nyata lebih banyak dibandingkan GM 05, GM 08 dan Cipanas.

Jika dilihat kondisi pertumbuhan tanaman dari lebar kanopinya, tampak bahwa varietas Ping menghasilkan kanopi paling lebar tetapi tidak memperlihatkan perbedaan dengan varietas Cipanas dan Merbabu dan berbeda nyata dengan varietas GM 08, GM 05 dan Margahayu.

Komponen hasil yang diamati meliputi jumlah umbi pertanaman dan bobot umbi per tanaman. Umbi yang dihasilkan pada semua varietas yang dievaluasi relative tinggi yaitu lebih dari 10 umbi (Tabel 2). Varietas Merbabu menghasilkan jumlah umbi yang paling banyak akan tetapi tidak berbeda dengan varietas Cipanas, Ping, Margahayu, GM05

Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang/tanaman dan lebar kanopi pada 6 varietas kentang di dataran tinggi Karo

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun	Jumlah batang / tanaman	Lebar kanopi (cm)
Cipanas	49,37 b	50,3 b	1,20 c	73,60 a
Ping	60,25 a	56,7 a	8,70 ab	76,80 a
Merbabu	53,85 b	55,7 a	10,55 a	71,98 a
Margahayu	28,78 d	25,2 d	6,75 b	53,15 b
GM 05	25,90 d	30,8 d	3,25 c	54,20 b
GM 08	37,55 c	35,5 c	2,45 c	58,18 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama tidak menunjukkan perbedaan nyata pada uji Duncan taraf 5%.

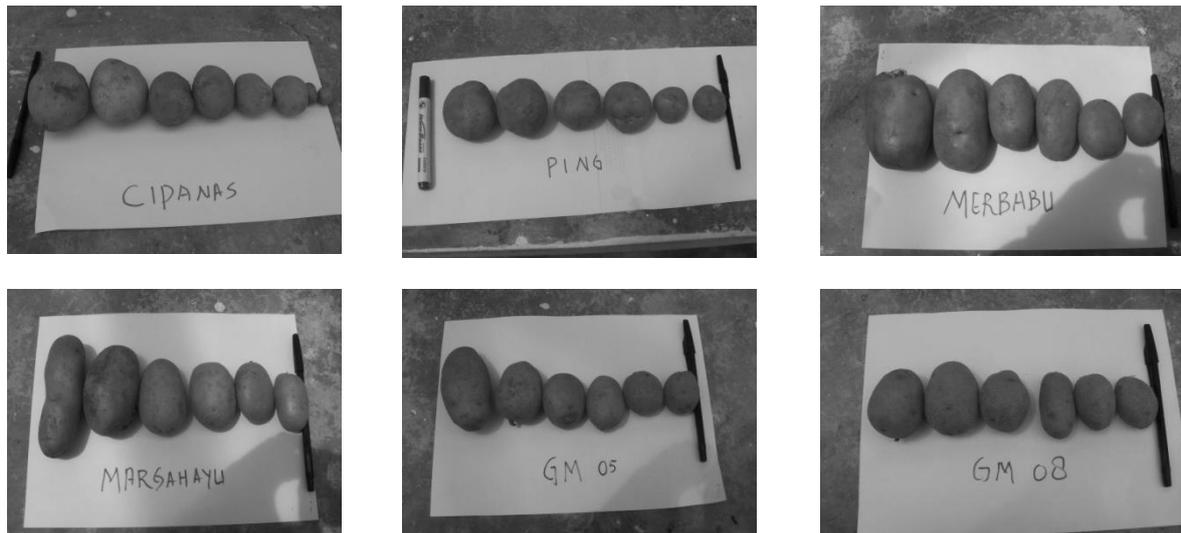
Tabel 2. Jumlah umbi, berat umbi/tanaman dan produksi/Ha pada 6 varietas kentang di dataran tinggi Karo

Varietas	Jumlah umbi per tanaman (buah)	Berat umbi per tanaman (gram)	Produksi (ton/ha)
Cipanas	13,25	577,00 ab	20,195 c
Ping	14,50	682,50 ab	23,887 ab
Merbabu	16,15	724,50 a	25,357 a
Margahayu	11,70	479,50 bc	16,782 d
GM 05	12,05	290,50 c	10,167 e
GM 08	10,85	224,00 c	7,840 f

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama tidak menunjukkan perbedaan nyata pada uji Duncan taraf 5%.

Tabel 3. Bentuk umbi, warna kulit, warna daging buah dan kedalaman mata tunas

Varietas	Bentuk umbi	Warna kulit	Warna daging buah	Kedalaman mata tunas
Cipanas	Bulat	Kuning	Kuning	Agak dalam
Ping	Bulat	Ping	Kuning	Agak dalam
Merbabu	Bulat panjang	Kuning	Kuning	Dangkal
Margahayu	Bulat panjang	Kuning	Kuning	Dangkal
GM 05	Lonjong	Kuning	Kuning	Dangkal
GM 08	Bulat panjang	Kuning	Kuning	Dangkal



Gambar 1. Keragaan umbi kentang Cipanas, Ping, Merbabu, Margahayu, GM 05 dan GM 08

dan GM08. Banyaknya jumlah umbi yang dihasilkan karena ukuran bibit yang digunakan pada penelitian ini sebesar lebih dari > 30 g sehingga menghasilkan tunas yang lebih banyak serta selama pertumbuhan kondisi tanaman dalam keadaan cukup air. Menurut Sofiari (2009), rendahnya jumlah umbi yang dihasilkan diakibatkan oleh kekeringan. Pemberian air irigasi yang cukup pada saat pembentukan stolon akan menstimulasi tumbuhnya stolon yang banyak, sebaliknya pemberian air yang kurang pada awal masa pertumbuhan berakibat rendahnya jumlah umbi yang dihasilkan.

Bobot umbi per tanaman tertinggi dihasilkan oleh varietas Merbabu (724,50 g) Produksi varietas Merbabu 30,9 % lebih tinggi dibandingkan varietas GM 08, yang mampu menghasilkan 25,887 ton/ha. Data berat umbi per tanaman tersebut dapat dilihat Tabel 2. Hal ini diduga

disebabkan ketahanan varietas Merbabu terhadap penyakit busuk daun *Phytophthora infestans* dan penyakit layu bakteri *P. solanacearum* mempengaruhi berat umbi yang diperoleh (Anonim, 2012).

Kebun Percobaan Berastagi merupakan daerah yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kentang. Curah hujan tahunan berkisar 2.754 mm/tahun. Suhu udara minimum berkisar 14°C dan suhu udara maksimum 24°C. Kelembapan udara berkisar antara 80 – 90 % dengan intensitas penyinaran matahari mencapai 27 – 67 %. Memperhatikan pertumbuhan tanaman dan komponen hasil dari semua varietas kentang yang diuji, maka hanya 3 varietas hasil rakitan Balitsa yang berpeluang untuk dikembangkan di dataran tinggi Karo yaitu Merbabu, Cipanas dan Ping.

Tabel 3 menunjukkan bahwa bentuk umbi bervariasi, ada yang bulat, lonjong

dan bulat panjang. Warna kulit varietas Cipanas, Merbabu, Margahayu, GM 05 dan GM 08 sama yaitu warna kuning kecuali varietas Ping kulitnya berwarna ping identik dengan namanya. Sedangkan warna daging buah pada semua varietas sama yaitu warna kuning. Kedalaman mata tunas berbeda dimana Cipanas dan Ping tunasnya agak dalam sedangkan Merbabu, Margahayu, GM 05 dan GM 08 mata tunasnya dangkal. Kedalaman mata tunas dapat mempengaruhi pemasaran karena pada umumnya konsumen lebih menyukai kentang yang matanya dangkal sebab tidak banyak daging buah yang terbuang pada proses pengelupasan kulit.

KESIMPULAN

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang/tanaman dan lebar kanopi) yang baik adalah varietas Ping, Merbabu dan Cipanas, produksi tertinggi ditunjukkan oleh varietas Merbabu dengan peningkatan produksi 30,9 % dari varietas GM 08, diikuti varietas Ping dan Cipanas dengan tingkat produktivitas 23,887 t/ha dan 20,195 t/ha.
2. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 6 (enam) varietas kentang yang diuji di Kebun Percobaan Berastagi maka varietas Cipanas, Ping dan Merbabu mampu beradaptasi terhadap kondisi

lingkungan di dataran tinggi Karo sehingga mempunyai peluang besar untuk dikembangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan kepada Dr. Yusdar Hilman, MS (Kapuslitbang Hortikultura), Ir. Sulusi Prabawati, MSi, dan Dr.Ir. Ahsol Hasyim, MSc, yang telah berkenan membantu membiayai kegiatan Good Agriculture Practice (GAP) tanaman sayuran di Kebun Percobaan Berastagi. Kepada Asep Permana, AMd. yang telah membantu pelaksanaan teknis di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. *Kentang Varietas Merbabu-17*. Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. www.cybex.deptan.go.id, diakses tanggal 28 Mei 2012.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo. 2011. *Karo dalam Angka*. Kabupaten Karo Sumatera Utara.
- Dinas Koperindag, Kabupaten Karo. 2011. *Realisasi Ekspor Sayur-Mayur Asal Kabupaten Karo Tahun 2011*. Kabupaten Karo Sumatera Utara.
- Kusmana, R.S.Basuki dan H. Kurniawan. 2009. Uji Adaptasi Lima Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium pada Ekosistem Dataran Rendah Brebes. Laporan Penelitian.
- Listanto, E., G.A. Wahimena, N.M.Armini, M.S.Sinaga, E.Sofiari, dan M.Herman. 2009. Regresi Kultivar Kentang Dan Tranformasi Kentang dengan Gen RB Melalui Agrobacterium Turnifaciens. *Jurnal Hortikultura* 19 (2) : 137 – 147.

- Natalia, G. 2011. *Pertumbuhan Kentang ditargetkan sebesar 2,9% pada 2012*. Bisnis Indonesia. www.bisnis.com. diakses tanggal 4 Oktober 2011.
- Prahardini, P.E.R. dan G. Pratomo. 2011. *Uji Adaptasi Varietas dan Klon Kentang Olahan Pada Musim Kemarau di Dataran Tinggi Beriklim Kering*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.
- Prijanto, A. 2006. *Strategi pengembangan penangkaran bibit kentang G-3 berasal dari G-2 pada PT. AAL di Jawa Tengah*. <http://www.repository.mb.ipb.oc.id/id/eprint/229> diakses tanggal 12 Desember 2011
- Sofiari, E. 2009. Daya Hasil Beberapa Klon Kentang di Garut dan Banjarnegara. *Jurnal Hortikultura*. 19(2): 148 – 154.
- Wattimena, G.A.2000. *Pengembangan propagula kentang bermutu dan kultivar kentang unggul dalam mendukung peningkatan produksi kentang di Indonesia*. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Hortikultura. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor