

UJI HASIL KEPRASAN BEBERAPA VARIETAS TEBU LAHAN KERING PADA DAERAH BERIKLIM BASAH

*(Ratoon yield of several upland sugarcane cultivars
on wet climate region)*

Purwono¹⁾, Sugeng Sudiarto¹⁾ dan Dwi Guntoro¹⁾

ABSTRACT

The study of first ratooned sugar cane on wet climate region was carried out at Sindangbarang Bogor (belong to type A according Schmidt and Fergusson classification) from October 1993 to April 1994. The study was designed to find out the yield and total-sugar content.

Several cultivars of Ps 87 (produced by P3GI) were tested (Ps 87-985, Ps 87-21718, Ps 87-22189, Ps 87-22704, Ps 87-22098, Ps 87-21781, Ps 87-21067), and Ps 58 as a control.

The result showed that the Ps 87-22074 produced the highest yield (19.524,7 g/m "juring") and total-sugar content (13,16%) among the other.

RINGKASAN

Pengujian terhadap tanaman keprasan dilakukan di kebun percobaan Sindangbarang-Bogor (termasuk tipe iklim A menurut Schmidt and Fergusson) pada bulan Oktober 1993 sampai bulan April 1994. Percobaan bertujuan mengetahui hasil tebu tanaman keprasan pertama dan kandungan gula-total.

Varietas (galur) yang diuji ialah kelompok Ps 87 (hasil seleksi P3GI), yaitu Ps 87-985, Ps 87-21718, Ps 87-22189, Ps 87-22704, Ps 87-22098, Ps 87-1781, Ps 87-21607 dan Ps 58 (sebagai pembandingan).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa Ps 87-22704 kemampuan menghasilkan tebu tertinggi (19.524,7 g/m jurung) dan kandungan gula-total terbesar (13,16%) diantara galur yang dicoba.

PENDAHULUAN

Konsumsi gula di Indonesia terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan taraf hidup, dan pertambahan jumlah industri yang memerlukan gula sebagai bahan bakunya. Ketidakseimbangan produksi dan konsumsi gula dalam negeri menyebabkan pemerintah melakukan kebijaksanaan impor gula (Mubyarto dan Daryanti, 1991).

Impor diperlukan tidak hanya untuk menutupi selisih antara produksi dan konsumsi, tetapi juga untuk menyediakan stok gula. Dengan produksi gula sekitar 2.3 juta ton, sedangkan konsumsi gula nasional mencapai 2.6 juta ton, maka Indonesia masih harus mengimpor gula

sekitar 300 ribu ton PERTAHUN (Harian Republika, 23 Juni 1993).

Sesuai dengan komitmen pemerintah untuk memprioritaskan lahan sawah sebagai basis tanaman pangan, maka strategi yang ditempuh untuk meningkatkan produksi gula nasional adalah dengan pengembangan tebu di lahan kering. Pengembangan tebu lahan kering masih terbatas pada daerah-daerah dengan perbedaan antara musim kemarau dan penghujan yang jelas.

Terobosan baru bagi pengembangan tebu untuk meningkatkan produksi gula dan menekan impor sangat diperlukan. Salah satu alternatifnya adalah dengan mengembangkan tebu di lahan kering pada daerah yang beriklim basah untuk memproduksi gula cair.

1) Staf Pengajar Jurusan Budidaya Pertanian, Faperta IPB

Gula total dalam bentuk cairan dapat dijadikan bahan baku untuk industri fermentasi, sirup, makanan, dan sebagainya. Gula total yang merupakan gabungan antara sukrosa dan gula pereduksi dapat meningkat nilainya apabila produk tersebut semakin populer (Sukarso, Harisuthji, dan Supardi, 1992). Ketidakefisienan akibat pencairan kembali gula sukrosa dapat dikurangi dengan penggunaan gula cair. Disamping itu, penanaman varietas tebu berumur 6-7 bulan dimungkinkan melakukan pemanenan gula total dua kali setahun sehingga produksi per satuan waktu meningkat.

Untuk memproduksi gula cair di daerah beriklim basah perlu dicari varietas-varietas tebu yang dapat beradaptasi dan berpotensi tinggi. Potensi tersebut tidak hanya pada tanaman pertama (plant clone) tetapi juga kemandirian produksi pada tanaman keprasannya. Oleh karena itu, pengujian terhadap tanaman keprasan beberapa varietas tebu yang telah diuji pada tanaman pertamanya perlu dilakukan kemandirian varietas tersebut.

Tujuan percobaan ini adalah untuk mengetahui hasil tanaman keprasan beberapa varietas tebu lahan kering pada daerah yang beriklim basah dalam pertumbuhan dan produksi gula total.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Sindangbarang, Bogor yang terletak ± 250 m dari permukaan laut. Curah hujan rata-rata tahunan sebesar 3700 mm dan termasuk tipe iklim A1 menurut klasifikasi Oldeman. Percobaan dimulai bulan Oktober 1993 dan berakhir bulan April 1994.

Bahan yang digunakan antara lain tanaman tebu keprasan, pupuk ZA, KCl, TSP, Furadan 3G, Azordin 15 WSC, Bentale dan Dithane M-45. Alat yang digunakan antara lain alat pengolah tanah, alat ukur (jangka sorong dan meteran), timbangan, handsprayer, pemerah nira, dan alat penganalisis gula Metode Lane dan Eynon.

Digunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri satu

faktor yaitu varietas dengan empat kali ulangan. Varietas yang digunakan adalah Ps58 (V1), Ps 87-985 (V2), Ps87-21718(V3), Ps 87-22189(V4), Ps 87-22704 (V5), Ps 87-22098(V6), Ps 87-21781 (V7), Ps 87-21607 (V8).

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan contoh secara acak tiga tanaman contoh per juring. Peubah yang diamati yaitu jumlah tunas per meter juring; tinggi tanaman; panjang batang; jumlah dan panjang ruas; diameter batang; bobot batang per meter; jumlah tebu per meter juring; hasil tebu per meter juring; kandungan gula total; hasil gula total per meter juring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari delapan varietas tebu yang diuji menunjukkan perbedaaan yang nyata pada peubah jumlah tunas meter juring, tinggi tanaman, panjang batang, jumlah tebu per meter juring, hasil tebu dan hasil gula total per meter juring.

Jumlah tunas terbanyak dicapai oleh varietas Ps 87-2074 mulai umur 4 MSK sampai 20 MSK. Pada minggu ke-12 masing-masing varietas uji mengalami penurunan jumlah tunas. Selain persaingan hara dan lingkungan tumbuh, disebabkan pula oleh serangan penyakit upih merah (*Cercospora vaginiae*). Pada akhir pengamatan, jumlah tunas tertinggi dicapai oleh varietas Ps 87-21781 sebesar 19,5 (Tabel 1).

Dari seluruh varietas yang diuji, Ps 87-22704 merupakan tanaman tertinggi diantara varietas lainnya (Tabel 2). Ukuran tanaman yang tinggi dari varietas Ps 87-22704 ternyata diikuti oleh panjang batang terpanjang diantara varietas lainnya. Panjang batang ini tampaknya tidak disebabkan oleh jumlah ruas, sebab jumlah ruas terbanyak diperoleh pada varietas Ps 87-22189, meskipun tidak berbeda nyata dengan Ps 87-22704 dan Ps 58. Varietas Ps-22704 memiliki ruas terpanjang, sedangkan Ps 58 terpendek (Tabel 2).

Pada Tabel 2 terlihat meskipun jumlah tunas total per meter juring tertinggi dicapai oleh Ps 87-21781, tetapi pada saat panen jumlah batang terbanyak dicapai oleh Ps 87-227045,

Tabel 1. Jumlah Tunas per Meter Juring Beberapa Varietas Tebu

Varietas	Minggu setelah Kepras					
	4	8	12	16	20	24
Ps 58	22.8	23.8 ab	22.9 ab	18.4 ab	14.9 abc	14.4 abc
Ps 87-985	11.5 cd	11.5 de	11.3 d	11.0 cd	9.0 cd	8.9 cd
Ps 87-21718	9.7 cd	9.1 e	9.0 e	8.8 d	7.7 d	7.3 d
Ps 87-22189	15.0 bcd	15.4 cde	15.0 cd	14.5 bcd	12.8 bcd	11.5 bcd
Ps 87-22704	25.3 a	26.3 a	25.9 a	24.3 a	19.6 a	17.4 ab
Ps 87-22098	18.8 abc	16.2 bcde	14.8 cd	12.0 bcd	10.4 cd	9.9 cd
Ps 87-21781	21.1 ab	20.9 abc	20.8 abc	17.33 bc	17.6 ab	19.5 a
Ps 87-21607	19.4 ab	19.4 abcd	18.8 bc	15.8 bc	15.5 abc	15.7 abc

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5 persen

yaitu sebesar 17,2 batang. Jumlah ini hampir sama dengan jumlah tunas yang ada, artinya tidak terdapat kematian tunas pada Ps 87-22704.

Varietas Ps 87-22704 mempunyai jumlah batang per meter juring tertinggi diantara varietas uji lainnya. Berkaitan dengan hasil panen, jumlah batang memberikan andil tertinggi terhadap tinggi rendahnya hasil tebu (Djojosoewardho, 1979). Diperoleh korelasi positif antara jumlah batang panen dengan produksi tebu per meter juring (0,94).

Jumlah batang ditentukan jumlah anakan yang terbentuk selama pertumbuhan dan persaingan diantara anakan yang baru tumbuh dalam memperebutkan hara dan faktor tumbuh lainnya (Stoskopf, 1981). Hasil uji korelasi didapatkan bahwa jumlah anakan berkorelasi positif nyata dengan jumlah batang panen (0,76).

Selain sifat jumlah batang, panjang batang juga merupakan komponen hasil yang memberikan kontribusi yang besar. Djojosoewardho (1975) menyatakan bahwa untuk

Tabel 2. Tinggi Tanaman, Panjang Tanaman, Jumlah Ruas, Panjang Ruas Varietas Tebu, dan Jumlah Batang per Meter Juring.

Varietas	Tinggi (cm)	Panjang Batang (cm)	Jumlah Ruas	Panjang Ruas (cm)	Jumlah Batang Per Meter Juring
Ps 58	405.4 ab	176.1 b	13.2 a	13.5 c	13.8 ab
Ps 87-985	397.9 ab	177.9 b	10.8 b	16.6 a	8.1 bc
Ps 87-21718	408.5 ab	188.1 b	12.2 ab	12.2 ab	6.1 c
Ps 87-22189	429.5 ab	203.7 b	13.4 a	13.4 a	10.7 bc
Ps 87-22704	459.6 ab	225.8 b	13.2 a	13.2 a	17.2 a
Ps 87-22098	394.4 ab	184.1 b	12.9 ab	12.9 ab	9.9 bc
Ps 87-21781	444.5 ab	187.5 b	12.4 ab	12.4 ab	10.6 bc
Ps 87-21607	380.1 ab	188.4 ab	11.9 ab	11.9 ab	13.2 ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5 persen

menjamin tebu yang tinggi harus dipilih jenis tebu yang mempunyai sifat jumlah dan panjang batang yang tinggi. Panjang batang Ps 87-22704 tertinggi diantara varietas uji lainnya.

Diameter batang pada saat panen tidak berbeda nyata antar varietas yang diuji. Ukuran diameter batang semus varietas berkisar antara 23 mm sampai dengan 24 mm. Ukuran ini untuk tebu lahan kering ternasuk besar. Berkaitan dengan diameter ini menyebabkan bobot tebu per meter tidak berbeda nyata (Tabel 3).

Hasil tebu per meter juring dipengaruhi oleh jumlah batang, panjang batang dan bobot

Ps 87-22704 (1747.4 g/m juring) dan Hasil gula total terendah dicapai oleh Ps 87-21718 (502.6 g/m juring). Hasil tebu tertinggi dicapai oleh Ps 87-22704, yakni sebesar 19 524.7 g/m juring, dengan kandungan gula total 13.16%, sedangkan hasil terendah dicapai oleh Ps-22718 (5 114.5 g/m juring) dengan kandungan gula total 14.47%. Hasil ini sesuai dengan pendapat Santo, Tjokrodirdjo, dan Purwo (1990) bahwa produksi gula sangat ditentukan oleh hasil tebu daripada rendemennya.

Hasil tebu dan hasil gula total masing-masing varietas uji rendah dibandingkan dengan

Tabel 3. Diameter Batang, Hasil Tebu, Kandungan Gula, dan Hasil Gula Total

Varietas	Diameter Batang	Hasil Tebu (g/m juring)	Kandungan Gula Total (%)	Hasil Gula Total (g/m juring)
Ps 58	405.4 ab	176.1 b	13.2 a	13.5 c
Ps 87-985	397.9 ab	177.9 b	10.8 b	16.6 a
Ps 87-21718	408.5 ab	188.1 b	12.2 ab	12.2 ab
Ps 87-22189	429.5 ab	203.7 b	13.4 a	13.4 a
Ps 87-22704	459.6 ab	225.8 b	13.2 a	13.2 a
Ps 87-22098	394.4 ab	184.1 b	12.9 ab	12.9 ab
Ps 87-21781	444.5 ab	187.5 b	12.4 ab	12.4 ab
Ps 87-21607	308.1 ab	188.4 ab	11.9 ab	11.9 ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BJT taraf 5 persen

Tabel 4. Hasil Tebu dan Hasil Gula Total Tanaman Pertama dan Tanaman Keprasan

Varietas	Hasil Tebu (g/m juring)		Hasil Gula Total (g/m juring)	
	Tan. Pertama *)	Keprasan	Tan. Pertama *)	Keprasan
Ps 58	16.672	13.218.3	1.797.5	1.144.8
Ps 87-985	11.351	6.369.6	1.304.5	567.2
Ps 87-21718	8.501	5.114.5	1.090.2	502.6
Ps 87-22189	16.538	9.453.3	1.777.3	796.9
Ps 87-22704	23.016	19.524.7	2.435.0	1.747.4
Ps 87-22098	13.750	9.806.2	1.180.0	910.4
Ps 87-21781	9.850	8.934.1	1.190.0	790.2
Ps 87-21607	13.650	11.899.0	1.750.0	965.1

*) Sumber : Fathu Rohman (1994) dan Linda Sudarti (1994)

batang per meter. Pada Tabel 3 tampak hasil per meter juring terbesar dicapai oleh Ps 87-22704.

Kandungan gula total masing-masing varietas uji tidak berbeda nyata. Hasil gula total merupakan fungsi dari kandungan gula total dan hasil tebu. Hasil gula total tertinggi dicapai oleh

hasil tanaman pertamanya (Tabel 4). Kenyataan ini sesuai dengan pendapat Murwandono dan Subagio (1991) bahwa produksi tanaman keprasan sangat beragam dan biasanya lebih rendah dari tanaman pertamanya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil tebu dan gula total per meter juring tertinggi dicapai oleh Ps 87-22704, sedangkan hasil terendah dicapai oleh Ps 87-21718.

Varietas Ps 87-22704 merupakan varietas yang memiliki kemantapan produksi pada tanaman keprasannya. Varietas ini mempunyai adaptasi tertinggi diantara varietas uji lainnya untuk dikembangkan di daerah bercurah hujan tinggi dengan tujuan memproduksi gula total.

Pengamatan pertumbuhan dan produksi pada tanaman keprasannya kedua perlu dilakukan untuk melihat kemantapan varietas tebu yang diuji. Pengembangan lebih lanjut varietas yang mempunyai produksi tinggi dan pengujian varietas lain untuk mencari varietas yang beradaptasi pada daerah bercurah hujan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Djojosoewardho. 1979. Peningkatan hasil panen melalui penggunaan varietas unggul dan tindakan teknis budidaya pada tanaman tebu. *Majalah Perusahaan Gula*, V(2): 84-95.

----- 1975. Peranan jumlah batang dan tinggi batang terhadap hasil panen pada budidaya tebu. *Majalah Perusahaan Gula*, 11 (3), 2559-264

Mubyarto dan Daryanti. 1991. *Gula kajian sosial ekonomi Aditya Media*. Yogyakarta. 141 p.

Murwandono, dan Imam Subagio. 1991. Usaha menaikkan produksi hasil tebu keprasannya di lahan kering Camming dengan cara pengolahan khusus. *Berita* (5); 85-89.

Santo, S., H.S. Tjokrodirjo, dan D. Purwo. 1990. Varietas-varietas tebu pengganti M442-150 di lahan sawah PG Gempolkrep. *Majalah Perusahaan Gula*, 26 (3): 1-12

Stofkopf, M.C. 1981. *Understanding Crop Production*. Reston Publ. Co. USA.

Sukarso, G., T. Harisutji dan G. Supardi. 1992. Kadar gula total varietas tebu umur 6-7 bulan seri Ps 87. *Berita* (7): 1-2.