Stigma Volume IX No.3, Juli-September 2001

UJI POTENSI HASIL BEBERAPA JENIS TEBU (*Saccharum officinarum* L.) LOKAL SUMATERA BARAT

(Yield Potential Test of Several Kinds of West Sumatra Local Sugar Cane (*Saccharum officinarum* L.))

Arnolly S. Ardi *)

ABSTRACT

A field experiment to test the yield potential of several kinds of West Sumatra local sugar cane (*Saccharum officinarum* L.) was conducted at Limau Manis Agricultural Experiment Station Faculty of Agriculture Andalas University Padang during the period of December 1999 to June 2000. Treatments were arranged in Randomized Block Design with six treatments and three replications. Data were analyzed statistically using F-test and then followed by Duncan's New Multiple Range Test at 5% level. Several kinds of West Sumatra local sugar cane as treatments were Tebu Gula (ASA 1), Tebu Talang (ASA 2), Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3), Tebu Merah Anggur (ASA 4), Tebu Hitam Besar (ASA 5) and Tebu Hitam Kecil (ASA 6). Results indicated that there were significant differences on vegetative growth such as on plant height, number of leaf, length of the longest leaf, width of the widest leaf, number of shoot, stem fresh weight, stem dry weight and sugar yield per hectare. However, sugar content, soluble solid and rendemen were relatively the same. Tebu Merah Anggur (ASA 4) and Tebu Hitam Besar (ASA 5) have the higher yield potential compared to others, indicated by stem fresh weight and sugar yield per hectare.

PENDAHULUAN

Sektor perkebunan memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia dewasa ini karena merupakan salah satu sumber pendapatan masyarakat dan mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang relatif besar dan penghasil devisa negara selain sektor migas. Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan penting dan digalakkan peranannya di Indonesia saat ini, karena tebu merupakan penghasil gula terpenting di dunia. Tanaman tebu termasuk ke dalam family Graminease yang terdiri dari lebih kurang 5000 spesies (Queensland Sugar Corporation, 1997). Menurut Adisewojo (1983) di Indonesia tanaman tebu sudah lebih dari 1500 tahun ditanam orang.

Gula merupakan komoditi strategis mengingat keberadaannya sebagai salah satu dari sembilan bahan kebutuhan pokok masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk, beragamnya menu makanan masyarakat dan tumbuhnya industri makanan dan minuman telah menjadi pemicu eskalasi kebutuhan gula. Menurut Hutabarat (1998), diproyeksikan pada tahun 2020 ketika jumlah penduduk Indonesia mencapai 290 juta jiwa dan konsumsi gula 17,6 kg/kapita/tahun, kebutuhan gula nasional akan mencapai 5,1 juta ton/tahun.

Hingga saat ini, Jawa masih merupakan sentral produksi gula nasional. Sekitar 60% produksi gula nasional masih dihasilkan Pabrik-pabrik Gula (PG) di Jawa. Dengan tingkat kompetisi penggunaan lahan yang semakin intensif, *opportunity cost* lahan pun semakin tinggi. Ditambah dengan keluarnya Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 yang memberikan kebebasan kepada petani untuk memilih komoditi pertanian yang dinilai lebih memberikan keuntungan memadai, industri gula makin dihadapkan pada situasi kompleks dan dilematis yang mana menuntut tingkat persaingan yang tinggi dengan komoditi pertanian lainnya (Hutabarat, 1998).

Ada kecenderungan peran Pulau Jawa sebagai penyumbang terbesar produksi gula nasional menurun dan luar Jawa menguat. Kalau pada tahun 1991 pulau Jawa masih menyumbang 80,1% terhadap produksi nasional, maka tahun 1996 tinggal 69,3%. Sebaliknya luar Jawa perannya meningkat dari 19,9% pada tahun 1991 menjadi 30,7% pada tahun 1996 (Prabowo, 1998).

Dalam rangka memenuhi kebutuhan gula sebanyak itu, diperlukan strategi khusus dan konsep dasar yang berbeda dengan pendekatan lama yang sudah tidak relevan lagi dengan tantangan zaman. Sehubungan dengan masalah tersebut, maka dikembangkanlah industri gula di berbagai daerah khususnya Sumatera Barat dengan memanfaatkan beberapa jenis tebu lokal yang mempunyai hasil serta produksi yang tinggi.

Dalam percobaan ini diusahakan beberapa jenis tebu lokal seperti tebu Gula atau tebu Lawang, tebu Talang, tebu Kuning Garis Hijau,

*) Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang

tebu Merah Anggur, tebu Hitam Besar dan tebu Hitam Kecil yang secara umum banyak dijumpai diberbagai daerah di Sumatera Barat serta telah lama diusahakan oleh para petani dalam membuat gula secara tradisional. Oleh karena itu, maka dipilihlah beberapa jenis tebu lokal tersebut dalam percobaan ini.

Berangkat dari kerangka pemikiran di atas, maka penulis telah melaksanakan percobaan dengan judul "Uji Potensi Hasil Beberapa Jenis Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Lokal Sumatera Barat". Percobaann ini dimaksudkan untuk memposisikan kerangka acuan strategi di atas dengan mengembangkan jenis-jenis tebu lokal yang mempunyai potensi hasil yang tinggi dan mampu bersaing untuk dikomersialkan dengan jenis-jenis tebu lainnya dalam proses menghasilkan industri gula nantinya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi hasil beberapa jenis tebu lokal Sumatera Barat, berupa hasil panen batang segar, kadar gula dan rendemen serta menentukan jenis tebu lokal yang mempunyai potensi hasil yang tinggi.

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manis Padang, dimulai pada bulan Desember 1999 sampai Juni 2000.

Bahan yang digunakan untuk percobaan ini adalah 3 mata tunas setek batang yang diambil dari 2/3 bagian atas batang tanaman tebu dari 6 jenis tebu lokal Sumatera Barat, pupuk kandang yang telah diinkubasi, pupuk buatan ZA, SP-36 dan KCl dengan dosis sesuai yang dianjurkan dan kapur dolomit.

Alat-alat yang digunakan adalah alat tulis, ajir, traktor, cangkul, mistar, meteran, timbangan, parang, pisau dan tali plastik.

Percobaan ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 3 kelompok. Sebagai perlakuan adalah berbagai jenis tanaman tebu lokal Sumatera Barat, yaitu sebagai berikut: Tebu Gula , Tebu Talang , Tebu Kuning Garis Hijau, Tebu Merah Anggur, Tebu Hitam Besar, dan Tebu Hitam Kecil .

Hasil pengamatan dianalisis secara sidik ragam, bila F hitung perlakuan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjutan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Sedangkan untuk tanaman sampel diambil 2 sampel yang masing-masingnya 1 rumpun tanaman pada barisan yang di tengah.

Sebelum tanah diolah dilakukan pengukuran lahan percobaan seluas 37 m x 15,5 m. Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, gulma dan sampah-sampah yang ada. Pengolahan tanah dilakukan dengan bantuan traktor dan cangkul dengan kedalaman 20-30 cm. Setelah digemburkan, maka dibagi plot-plot percobaan dengan ukuran 500 cm x 450 cm tanpa pembuatan bendengan dan langsung pemberian pupuk kandang 20 ton/ha yang telah diinkubasi dan kapur dolomit 1 ton/ha untuk masing-masing petakan. Setelah itu dilakukan inkubasikan selama 1 minggu.

Bahan tanam diambil berupa bibit setek batang tebu dengan 3 mata tunas yang diambil dari 2/3 bagian atas batang tebu. Bibit ini dipersiapkan 2 hari sebelum tanam yang diambil dari daerah yang berbeda sesuai dengan asal 6 jenis tebu lokal tersebut.

Teknik penanaman tebu dilakukan dengan cara membuat lobang tanam pada lahan yang telah diratakan secara barisan dengan kedalaman 15 cm sebanyak 3 baris dengan jarak antar baris 150 cm. Bahan perbanyakan berupa setek yang mempunyai 3 mata tunas setiap batang setek dimasukkan ke dalam lubang tanam secara horizontal dengan mata tunas menghadap ke samping, dan selanjutnya diatur berurutan untuk bibit selanjutnya. Untuk memudahkan dalam pengukuran tinggi tanaman nantinya, maka diberi ajir di atasnya untuk setiap 1 batang setek dengan tinggi 20 cm.

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada waktu pagi dan sore hari, bila hari hujan tidak dilakukan penyiraman. Hal ini dilakukan sampai akhir percobaan.

Penyiangan dilakukan terhadap gulma-gulma yang tumbuh disekitar areal pertanaman dengan mencabut dan bantuan cangkul, hal ini dilakukan setiap kali munculnya gulma di areal pertanaman.

Pemupukan dilakukan bersamaan dengan waktu penanaman dan pada waktu tanaman berumur 3 bulan. Jumlah pupuk yang diberikan berdasarkan kepada jumlah populasi/ha, dimana untuk setiap hektar pertanaman tebu dianjurkan dosis pupuk ZA 810 kg/ha (1,8 kg/plot), pupuk SP-36 270 kg/ha (0,6 kg/plot) dan pupuk KCl 270 kg/ha (0,6 kg/plot). Pupuk diberikan secara larikan pada lubang tanam.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan Diazinon 80 EC dengan konsentrasi 2 ml/liter air. Ini dilakukan apabila tanaman tebu memperlihatkan gejala terserang hama atau penyakit atau pada saat penanaman untuk proses pencegahan timbulnya serangan hama dan penyakit.

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 6 bulan setelah tanam sesuai dengan lamanya waktu percobaan. Pelaksanaannya dilakukan dengan cara memotong pangkal tanaman di atas permukaan tanah sekitar 2 cm sebanyak 2

batang dan setelah itu dikumpulkan menurut plot masing-masing untuk dilakukan penimbangan batang tersebut yang sebelumnya telah dipotong dengan ukuran 100 cm.

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman di lapangan yaitu terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang helaian daun terpanjang (cm), lebar daun terlebar (cm), jumlah anakan (batang), berat batang segar tanaman (g), dan berat kering (g).

Selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap beberapa parameter di laboratorium yang meliputi kadar gula (% berat/volume), zat padat terlarut % berat/volume), dan rendemen (g).

Pengukuran kadar gula dilakukan di Laboratorium Sekolah Menengah Atas Kimia Padang, dengan menggunakan alat Polarimeter pada saat beberapa jam atau kurang dari 24 jam setelah dipanen. Teknik pelaksanaannya adalah dengan cara mengambil larutan tebu yang telah diperah, kemudian dijernihkan dengan menambahkan zat kimia tertentu dan menapisnya. Air tebu yang telah jernih tersebut diukur dengan pesawat Polarimeter dalam ruangan gelap agar diperoleh tingkat ketelitian penerasan yang tinggi.

Zat padat terlarut juga diukur di Laboratorium Sekolah Menengah Atas Kimia Padang, dengan menggunakan alat Brix Weger pada saat beberapa jam atau kurang dari 24 jam setelah dipanen. Teknik pelaksanaannya adalah dengan cara memasukkan Brix Weger kedalam tabung yang berisi air tebu yang telah diperas dan nilainya dapat dilihat pada angka yang tertera di Brix Weger tersebut.

Rendemen ditentukan dengan mempergunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat gula yang dihasilkan (kg)}}{\text{Berat tebu yang digiling (kg)}} \times 100\ \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1. Tinggi tanaman beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Tinggi Tanaman (cm)		
	Transformasi ($\sqrt{x}$)		Nilai Asli
Tebu Gula (ASA 1)	19,87	a	395,00
Tebu Talang (ASA 2)	19,61	a	384,67
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	19,61	a	384,50
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	19,11	b	365,33
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	18,34	c	336,33
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	16,54	d	273,67

KK = 6,09%

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, tinggi tanaman memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam tingginya.

Jenis tebu Gula memperlihatkan pertumbuhan yang lebih tinggi dan diikuti oleh jenis tebu Talang, tebu Hitam Besar, tebu Merah Anggur, tebu Kuning Garis Hijau dan tebu Hitam Kecil. Tebu Hitam Kecil mempunyai tinggi tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan beberapa jenis tebu lokal lainnya. Ini disebabkan karena induk asal jenis tebu ini mempunyai batang yang rendah dibandingkan dengan beberapa jenis lainnya yang mempunyai batang dengan tinggi yang relatif hampir sama.

2. Jumlah daun (helai)

Tabel 2. Jumlah daun beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Jumlah Daun (helai)	
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	15,17	a
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	14,17	ab
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	14,00	bc
Tebu Talang (ASA 2)	13,00	c
Tebu Gula (ASA 1)	11,67	d
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	11,33	e

KK = 15,56%

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Pada Tabel 2 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, jumlah daunnya memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis

tebu lokal tersebut berbeda dalam menghasilkan daun untuk menunjang aktifitas pertumbuhannya. Jenis tebu Hitam Besar mempunyai jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan beberapa jenis lainnya.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, jumlah daunnya memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam menghasilkan daun untuk menunjang aktifitas pertumbuhannya.

Jenis tebu Hitam Besar mempunyai jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan beberapa jenis lainnya. Hal ini disebabkan karena induk asal tebu tersebut mempunyai batang yang tinggi dengan jumlah buku-buku yang banyak sebagai tempat keluarnya daun pada batnag tebu. Untuk jenis tebu Hitam Kecil yang mempunyai tinggi yang lebih pendek, jumlah daun yang dihasilkannya relatif sama dengan jumlah daun yang dihasilkan oleh tebu Kuning Garis Hijau. Ini disebabkan karena tebu ini mempunyai ruas batang yang pendek, sehingga dalam satu batang akan dijumpai jumlah buku yang banyak sebagai tempat keluarnya daun.

3. Panjang helaian daun terpanjang (cm)

Tabel 3. Panjang helaian daun terpanjang beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Panjang helaian daun terpanjang (cm)	
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	157,38	a
Tebu Gula (ASA 1)	151,72	b
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	151,10	b
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	136,75	c
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	136,13	c
Tebu Talang (ASA 2)	133,92	d
KK = 5,13%		

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Dari Tabel 3 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, panjang helaian daun terpanjang memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam ukuran panjang helaian daun yang dihasilkannya untuk menunjang aktifitas pertumbuhan.

Jenis tebu Merah Anggur mempunyai panjang helaian daun yang lebih panjang dibandingkan jenis lainnya. Hal ini disebabkan karena induk asalnya mempunyai morfologi helaian daun yang sangat panjang dibandingkan jenis lainnya, walaupun perbedaan panjang helaian daunnya tidak terlalu besar. Sedangkan jenis tebu Talang memperlihatkan panjang daun terpanjang yang lebih kecil dibandingkan jenis lainnya.

4. Lebar helaian daun terlebar (cm)

Pada Tabel 4 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, lebar halaian daun terlebar memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam ukuran lebar helaian daun yang dihasilkannya untuk menunjang aktifitas pertumbuhan.

Tabel 4. Lebar helaian daun terlebar beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Panjang helaian daun terpanjang (cm)	
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	6,75	a
Tebu Talang (ASA 2)	5,83	bc
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	5,08	bc
Tebu Gula (ASA 1)	5,08	c
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	4,86	c
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	4,67	c
KK = 17,78%		

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Jenis tebu Hitam Besar mempunyai helaian daun yang lebih lebar dibandingkan beberapa jenis tebu lainnya. Hal ini disebabkan karena induk asal jenis ini mempunyai helaian daun yang sangat lebar untuk menunjang aktifitas pertumbuhannya serta pembentukan gula pada batang. Untuk jenis lainnya tidak terdapat perbedaan yang terlalu besar pada lebar helaian daun, kecuali pada jenis tebu Hitam Kecil yang mempunyai morfologi lebar daun yang sangat sempit.

5. Jumlah anakan (batang)

Tabel 5. Jumlah anakan beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Jumlah anakan (batang)	
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	23,17	a
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	16,83	b
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	16,67	b
Tebu Gula (ASA 1)	13,83	c
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	12,17	d
Tebu Talang (ASA 2)	10,67	e
KK = 18,47%		

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Stigma Volume IX No.3, Juli-September 2001

Pada Tabel 5 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, jumlah anakan yang dihasilkan memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu mempunyai kemampuan bertunas yang berbeda pada setiap bagian ruas-ruas batangnya. Selain itu, dalam satu batang tebu akan mempunyai kemampuan yang berbeda pula dalam pertumbuhan dan perkembangan anakan tebu nantinya.

Faktor genetik dari induk asalnya juga mempengaruhi jumlah anakan yang dihasilkannya. Ini terlihat pada jenis tebu Hitam Kecil yang mempunyai jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan jenis lainnya. Hal ini dikarenakan induk asalnya juga mempunyai jumlah anakan yang sangat banyak dibandingkan jenis lainnya. Sedangkan jenis tebu Talang memperlihatkan jumlah anakan yang lebih sedikit dibandingkan jenis lainnya.

6. Berat batang segar tanaman (gram)

Tabel 6. Berat batang segar tanaman beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Berat batang segar (gram)		
	Transformasi (√x)		Nilai Asli
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	3,48	a	3050
Tebu Gula (ASA 1)	3,41	ab	2580
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	3,37	b	2370
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	3,29	c	1930
Tebu Talang (ASA 2)	3,27	c	1840
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	3,04	d	1110

KK = 2,48%

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Dari Tabel 6 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, berat batang segar tanaman memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang serta proses pembentukan gula pada batang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam berat batang segar yang dihasilkannya sebagai tempat cadangan makanan serta penumpukan gula.

Jenis tebu Hitam Besar mempunyai berat batang segar yang lebih besar dibandingkan dengan jenis lainnya. Hal ini disebabkan karena jenis ini mempunyai induk asal yang juga mempunyai berat batang dengan diameter yang lebih besar dibanding jenis lainnya. Sebaliknya, tebu Hitam Kecil mempunyai berat batang segar yang jauh lebih kecil karena induk asalnya juga mempunyai berat serta ukuran batang yang lebih kecil.

7. Berat kering (gram)

Tabel 7. Berat kering beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Berat batang kering (gram)		
	Transformasi (√x)		Nilai Asli
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	2,50	a	319,67
Tebu Gula (ASA 1)	2,48	ab	307,33
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	2,43	ab	270,67
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	2,42	ab	268,00
Tebu Talang (ASA 2)	2,38	b	240,33
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	2,13	c	135,00

KK = 2,89%

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%

Dari Tabel 7 terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal yang ditanam, berat kering tanaman memperlihatkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena setiap jenis tebu yang berbeda jenisnya akan mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang serta proses pembentukan gula pada batang yang berbeda pula serta faktor genetiknya yang mengakibatkan beberapa jenis tebu lokal tersebut berbeda dalam berat batang segar yang dihasilkannya sebagai tempat cadangan ma-

kanan serta penumpukan gula yang secara langsung akan mempengaruhi berat kering tanaman tersebut.

Jenis tebu Hitam Besar mempunyai berat kering yang lebih besar dibandingkan dengan jenis lainnya. Hal ini disebabkan karena jenis ini mempunyai induk asal yang juga mempunyai berat batang dengan diameter lebih besar yang secara langsung mempengaruhi berat kering tanaman dibanding jenis lainnya. Sebaliknya, tebu Hitam Kecil mempunyai berat batang segar yang jauh lebih kecil karena induk asalnya juga mempunyai berat serta ukuran diameter batang yang lebih kecil, sehingga berat kering yang dihasilkan juga sangat kecil.

8. Kadar gula (% berat/volume)

Tabel 8. Kadar gula beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Kadar Gula % berat volume)	
	Transformasi (√x)	Nilai Asli
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	3,30	10,93
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	3,11	9,73
Tebu Talang (ASA 2)	2,86	8,17
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	2,84	8,10
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	2,72	7,50
Tebu Gula (ASA 1)	2,71	7,42
KK = 14,45%		

Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Dari Tabel 8 tersebut terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal tersebut memperlihatkan hasil yang relatif sama terhadap kadar gula yang dikandungnya pada masa setengah pertumbuhan, dimana persentase kadar gula tertinggi terdapat pada tebu Merah Anggur dan persentase kadar gula terendah terdapat pada tebu Gula.

Hasil yang relatif sama ini disebabkan karena tanaman tebu pada masa setengah masa pertumbuhannya masih mengutamakan penggunaan hasil proses fotosintesis berupa karbohidrat untuk aktivitas pertumbuhan vegetatifnya. Setelah mencapai fase pertumbuhan vegetatif yang maksimal, maka sebagian dari hasil fotosintesis tersebut disimpan sebagai cairan gula pada batangnya. Selain itu, faktor genetik yang sama dari induk asalnya juga mempengaruhi kadar gula yang dikandungnya walaupun pada masa ini nilai kadar gula yang dikandung relatif sama.

Menurut Tim Penulis PS (1992), pada umumnya, beberapa varietas tanaman tebu mempunyai nilai kadar gula atau rendemen berkisar antara 8-14% dari hasil panen yang diperoleh tiap hektar luas lahan. Tetapi untuk tebu varietas lokal, kadar gulanya berkisar antara 6-12% dari hasil panennya tiap hektar.

Sedangkan menurut Ranji Karya Group (1998), kadar gula yang terkandung di dalam beberapa jenis tebu lokal Sumatera Barat berkisar antara 8,69% sampai 14,17% dengan rata-rata 11,45% setiap 10 kg berat batang tanaman tebu.

9. Zat padat terlarut (% berat/volume)

Tabel 9. Zat padat terlarut beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Zat padat terlarut (% berat/volume)	
	Transformasi (√x)	Nilai Asli
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	4,14	17,14
Tebu Gula (ASA 1)	3,85	14,88
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	3,80	14,46
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	3,74	14,00
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	3,73	13,91
Tebu Talang (ASA 2)	3,69	13,71
KK = 9,56%		

Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Pada Tabel 9 di atas terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal tersebut memperlihatkan hasil yag relatif sama terhadap zat padat terlarut yang dikandungnya pada masa setengah pertumbuhan, dimana persentase kadar gula tertinggi terdapat pada tebu Merah Anggur dan persentase kadar gula terendah terdapat pada tebu Talang.

Hasil yang relatif sama ini disebabkan karena tanaman tebu pada masa setengah masa pertumbuhannya masih mengutamakan penggunaan ha-

sil proses fotosintesis berupa karbohidrat untuk aktivitas pertumbuhan vegetatifnya. Setelah mencapai fase pertumbuhan vegetatif yang maksimal, maka sebagian dari hasil fotosintesis tersebut disimpan sebagai cairan gula pada batangnya. Selain itu, faktor genetik yang sama dari induk asalnya juga mempengaruhi zat padat terlarut yang dikandungnya walaupun pada masa ini zat padat terlarut yang dikandung relatif sama.

10. Rendemen

Menurut Supriyadi (1992), rendemen tebu adalah kadar kandungan gula di dalam batang tebu yang dinyatakan dalam persentase. Bila dikatakan bahwa rendemen tebu 10%, artinya ialah bahwa dari 100 kg tebu yang digiling di pabrik akan diperoleh gula sebanyak 10 kg. Rendemen beberapa jenis tebu lokal umur 6 bulan setelah tanam ditampilkan pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Rendemen beberapa jenis tebu lokal pada umur 6 bulan setelah tanam

Jenis Tebu Lokal	Rendemen	
	Transformasi (√x)	Nilai Asli
Tebu Merah Anggur (ASA 4)	3,06	9,40
Tebu Hitam Kecil (ASA 6)	2,91	8,52
Tebu Hitam Besar (ASA 5)	2,68	7,24
Tebu Talang (ASA 2)	2,66	7,10
Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3)	2,57	6,66
Tebu Gula (ASA 1)	2,55	6,65
KK = 14,26%		

Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Dari Tabel 10 di atas terlihat bahwa beberapa jenis tebu lokal tersebut memperlihatkan hasil yang relatif sama terhadap rendemen pada masa setengah pertumbuhannya, dimana persentase rendemen tertinggi terdapat pada tebu Merah Anggur dan persentase rendemen terendah terdapat pada tebu Gula.

Nilai persentase rendemen beberapa jenis tebu lokal ini dipengaruhi oleh nilai kadar gula dan zat padat terlarut yang dikandungnya serta berat batang segar tanaman, dimana jenis tebu yang mempunyai berat batang segar yang besar serta nilai kadar gula dan zat padat terlarut yang besar secara langsung akan meningkatkan nilai rendemen tebu tersebut. Ini terlihat dari jenis tebu Merah Anggur dan tebu Hitam Besar yang mempunyai berat batang segar, kadar gula dan zat padat terlarut yang relatif tinggi dibandingkan dengan jenis lainnya, sehingga kedua jenis ini mempunyai nilai rendemen yang tinggi pula.

Selain itu, hasil yang relatif sama ini disebabkan karena tanaman tebu pada masa setengah masa pertumbuhannya masih mengutamakan penggunaan hasil proses fotosintesis berupa karbohidrat untuk aktivitas pertumbuhan vegetatifnya. Setelah mencapai fase pertumbuhan vegetatif yang maksimal, maka sebagian dari hasil fotosintesis tersebut disimpan sebagai cairan gula pada batangnya. Faktor genetik yang sama dari induk asalnya juga mempengaruhi kadar gula dan zat padat terlarut yang dikandungnya walaupun pada masa ini kadar gula dan zat padat terlarut yang dikandung relatif sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manis Padang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Beberapa jenis tebu lokal yang diuji memperlihatkan hasil yang berbeda. Perbedaan ini terlihat pada pertumbuhan vegetatifnya, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, panjang helaian daun terpanjang, lebar helaian daun terlebar, jumlah anakan, berat segar batang dan berat kering.
2. Pada pengamatan kadar gula dan zat padat terlarut yang dikandungnya serta rendemen memperlihatkan hasil yang sama diantara berbagai jenis tebu lokal tersebut pada masa setengah pertumbuhannya.
3. Jenis tebu Merah Anggur dan tebu Hitam Besar mempunyai potensi hasil yang tinggi pada setengah umur pertumbuhannya.

SARAN

Dari kesimpulan di atas, maka disarankan untuk melakukan percobaan lanjut hingga tanaman berumur siap panen, sehingga akan didapatkan hasil yang lebih maksimal dari rendemen tebu tersebut. Selain itu disarankan juga untuk melakukan percoban pada tempat yang mempunyai kondisi lingkungan yang berbeda dengan tempat percobaan ini guna mengetahui kemampuan

adaptasi serta potensi hasil beberapa jenis tebu lokal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Hutabarat, B.S.M. 1998. Kosep dasar pengembangan industri gula nasional. Makalah Semilaka dan Temu Lapangan Tahun 1998 IKAGI. Ujung Pandang, 26 November 1998. 9 hal.

Prabowo, D. 1998. Antisipasi industri gula menghadapi ketidakpastian ekonomi. Makalah Semileka dan Temu Lapangan Tahun 1998 IKAGI. Ujung Pandang, 26 November 1998. 35 hal.

Queensland Sugar Corporation. 1997. Sugar notes. Brisbane. Australia. 76 pp.

Ranji Karya Group. 1998. RKS Integrated Sugar Project Kubang Dalambak Feasibility Study. PT. Ranji Karya Sakti Corporation. Jakarta. 41 pp.

Supriyadi, A. 1992. Rendemen tebu, lika-liku permasalahannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 94 hal.

Tim Penulis PS. 1992. Pembudidayaan tebu di lahan sawah dan tegalan. Penebar Swadaya. Jakarta. 112 hal.

ISSN 0853-3776 AKREDITASI DIKTI No. 53/DIKTI/KEP/1999 tgl. 11 Maret 1999