

**UJI PERTUMBUHAN DAN HASIL KLON TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum L.*) DI DESA BUDUNG SIDOREJO
KECAMATAN SUMOBITO – JOMBANG**

***GROWTH TESTS AND RESULTS OF SUMOBITO CLONES
(Saccharum officinarum L.) IN BUDUNG SIDOREJO VILLAGE,
SUMOBITO DISTRICT – JOMBANG***

Moch Kholis Syarifuddin¹, Setyo Budi², Wiharyanti N. L³
^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Gresik
Jln. Sumatra No. 101 GKB Gresik 61121-Jawa Timur
Corresponding Author: profsetyobudi@umg.ac.id

ABSTRAK

Tebu merupakan tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat yang kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk namun tidak diimbangi dengan produksi gula dalam negeri. Upaya untuk meningkatkan hasil produksi adalah dengan penggunaan klon unggul. Untuk mengetahui klon unggul tersebut perlu dilakukannya proses identifikasi agar dapat mengetahui karakteristik serta perbedaan potensi klon. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi klon sebelum dilepas menjadi varietas. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yaitu: Jenis klon tebu (K), yang terdiri dari 7 jenis klon tebu, yaitu : K1 : Klon tebu SB1, K2: Klon tebu SB3, K3: Klon tebu SB04 K4: Klon tebu SB11, K5: Klon tebu SB12, K6: Klon tebu SB19, K7: Klon tebu SB20. Masing-masing klon diulang 3 kali dalam penelitian ini terdiri 21 perlakuan (satu percobaan). Penetapan sample pengamatan tiap petak perlakuan, dalam tiap ulangan dilaksanakan secara acak (tabel sampling). Dari data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam taraf 5%. Uji lanjut BNT 5%. Selain itu juga dilakukan analisis deskriptif analitis Secara keseluruhan perlakuan klon (K) terhadap jumlah ruas (Juni M1) berpengaruh nyata sedangkan pada peubah panjang batang, jumlah ruas (MEI M1 dan M2), diameter batang, brix dan bobot batang berpengaruh sangat nyata. Perlakuan klon pada peubah jumlah ruas (JUNI M1, M2 dan JULI M3) dan jumlah batang menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci : Tebu, Klon Unggul, Identifikasi

ABSTRACT

Sugar cane is a sugar-producing plant which is a source of carbohydrates whose needs continue to increase along with population growth but are not matched by domestic sugar production. Efforts to increase production is by using superior clones. To find out the dunghill clones, it is necessary to carry out an identification process in order to know the characteristics and differences in the potential of the clones. This research was conducted to determine the potential of the clones before they were released into varieties. The research design used was a Randomized Block Design (RAK), namely: Types of sugarcane clones (K), which consisted of 7 types of sugarcane clones, namely:

K1 : Sugarcane clones SB1, K2 : Sugarcane clones SB3, K3: Sugarcane clones SB04 K4: Sugarcane clones SB11, K5: Sugarcane clones SB12, K6: Sugarcane clones SB19, K7: Sugarcane clones SB20. Each clone was repeated 3 times in this study consisting of 21 treatments (one experiment). Determination of the observation sample for each treatment plot, in each repetition was carried out randomly (sampling table). From the data that had been obtained, it was then analyzed using analysis of variance at the 5% level. Follow-up test BNT 5%. In addition, analytical descriptive analysis was also carried out. Overall, the clone treatment (K) on the number of internodes (June M1) had a significant effect, while the variables in stem length, number of internodes (MEI M1 and M2), stem diameter, brix and stem weight had a very significant effect. Clone treatment on the variables number of internodes (JUNE M1, M2 and JULY M3) and the number of stems showed no significant effect.

Keywords: Sugarcane, Superior Clones, Identification

PENDAHULUAN

Indonesia sudah menetapkan gula sebagai komoditas khusus (special products) bersama beras, jagung dan kedelai dalam perundingan World Trade Organization (WTO) atau Organisasi Perdagangan Dunia (Arifin,2008). Penetapan tersebut memberikan makna peran komoditas gula yang sangat berpengaruh dalam kehidupan masyarakat. Proyeksi jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat, yaitu dari 238,5 juta pada tahun 2010 menjadi 305,6 juta pada tahun 2035 (BPS, 2013), menyebabkan kebutuhan gula dipastikan akan terus meningkat pada tahun-tahun mendatang

Merespon kebutuhan gula yang terus meningkat, Pemerintah Indonesia sejak lamatelah mencanangkan Program Swasembada Gula untuk memenuhi kebutuhan gula nasional. Sampai tahun giling 2019, rencana swasembada dengan semua program kegiatan pendukungnya, belum menunjukkan hasil yang signifikan. Oleh sebab itu, telaah pengaruh faktor-faktor yang memengaruhi penurunan kinerja atas pergulaan nasional tampaknya perlu

dilakukan secara mendalam dan komprehensif. Daya saing komoditas gula terhadap komoditas lain dan daya saing industri gula perlu dipetakan untuk seluruh wilayah di Indonesia. Peta kesesuaian lahan untuk pertebuan di Luar Jawa akan memberikan informasi potensi pergeseran industri gula ke Luar Jawa.

Klon merupakan suatu kelompok tumbuhan dalam suatu jenis khusus yang dikembangkan atau diperbanyak dengan cara vegetatif dmemakai organ tumbuhan khusus dan kelompok tersebut mempunyai karakter penciri khusus yang berbeda dengan karakter yang dipunyai oleh kelompok tumbuhan lain yang juga dikembangkan atau diperbanyak dengan cara vegetatif pada jenis yang sama. Tingkat keseragaman genetik sebuah klon akan tinggi dan sama dengan induknya karena diperbanyak dengan cara vegetatif. Apabila ada ketidak stabilan karakter suatu klon tidak disebabkan karena faktor genetik, akan tetapi disebabkan oleh adanya perbedaan antar lokasi penumbuhan. Saat ini lebih dari 70 klon tebu unggul telah dilepas

di Indonesia, masing-masing klon tersebut memiliki ciri yang berbeda-beda termasuk dalam segi kesesuaian lahan (Surdianto, Yanto, Nandang dan Alan, 2014).

Dalam proses pemuliaan tanaman tahap identifikasi tanaman menjadi suatu tolak ukur dalam menentukan sebuah varietas. Klon tebu SB (Setyo Budi) terdiri dari beberapa klon yaitu, klon SB1, Klon SB2, Klon SB03, dan Klon SB4. Tetua dari klon SB berasal dari varietas Cening, Bululawang, PS862, dan VMC71/238, dan PL55. Menurut SetyoBudi (2014), potensi produksi varietas cening dapat menghasilkan tebu 775 ku/ha dengan Rendemen yang tercatat 10.97% dan hablur 71.14 ku/ha. Potensi produksi varietas VMC71/238 yang tercatat adalah hasil tebu 1100 ku/ha, rendemen 10%, dan hablur gula 110 ku/ha. Potensi produksi varietas Bululawang dapat menghasilkan hasil tebu 943 ku/ha, rendemen 7.51%, dan hablur gula 7.51 ku/ha.

Salah satu syarat varietas atau klon nasional dapat dijadikan Kebun Bibit Pokok (KBP) adalah sudah teruji stabilitas produktivitas di suatu wilayah hamparan berbagai lokasi dalam waktu tertentu (Setyo Budi, 2014). Sehingga perlu dilakukan identifikasi untuk mengetahui perbedaan potensi klon SB mengingat tetuanya memiliki hasil produksi yang maksimal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi klon sebelum dilepas sebagai varietas. Klon yang digunakan adalah klon SB yang berasal dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Tebu (P3T) yaitu klon SB03, SB19, dan SB02.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada jenis tanah alluvial.

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan dalam bentuk PKL yaitu menunjukkan hasil pengamatan yaitu terdapat perbedaan nyata tiga klon tanaman tebu pada variabel pertumbuhan dan hasil. Klon SB19 menunjukkan diameter batang tertinggi (3,5 cm). Klon SB03 memiliki tinggi batang tertinggi (315 cm). Klon SB19 memiliki jumlah ruas terbanyak (27 ruas) dan Brix tertinggi (22%). Klon SB19 memiliki bobot batang tebu tertinggi (9,8 ton/ha). Dari ketiga klon yang diamati, klon SB19 memiliki potensi vegetative dan generative yang baik. yang mengamati karakter morfologis klon SB1, klon SB3 dan klon SB20. Hasil dari studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakter antara tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) klon SB1, klon SB3 dan klon SB20 dibuktikan dengan melihat sifat morfologis masing-masing klon. Adapun sifat morfologis tersebut meliputi batang, daun dan mata tunas.

Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa klon SB1, klon SB3 dan klon SB20 memiliki kecenderungan terhadap tetua atau indukannya. Dapat diketahui bahwa tetua dari klon SB1 lebih cenderung pada varietas VMC71/238, klon SB3 lebih cenderung pada varietas cening sedangkan klon SB20 lebih cenderung pada varietas VMC71/238. Setelah melakukan studi pendahuluan kemudian dilanjutkan dengan penelitian lanjutan dalam bentuk skripsi yang mengamati keragaan pertumbuhan dan produksi pada klon-

klon tebu tersebut. Data hasil pengamatan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui klon tanaman tebu yang mempunyai potensi hasil tinggi serta dapat beradaptasi dengan baik di Indonesia.

BAHAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021. Tempat penelitian berada di kebun Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Tebu (P3T) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik bekerjasama dengan PG GEMPOLKREP PT Perkebunan Nusantara X (PTPN X) di Desa Buduksidorejo, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang. Ketinggian tempat adalah ± 50 mdpl, lebih jelas rehabilitas tanah dan konservasi tanah kabupaten Jombang.

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember, linggis, timbangan digital, sabit, pisau besar, telenan, gunting kecil, cangkul, papan label, sprayer, sarung tangan plastik, sarung tangan kain, tali rafia, meteran, patok, alat tulis, jangka sorong, soil humidity, prisma hand refraktometer, timbangan dan bahan yang digunakan adalah pupuk kompos, herbisida, klon tebu yang diperoleh dari koleksi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tebu (P3T) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik. Klon tebu tersebut terdiri dari klon SB01, klon

SB03, klon SB04, klon SB11, klon SB12, klon SB19, klon SB20,

Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yaitu: Jenis klon tebu (K), yang terdiri dari 7 jenis klon tebu, yaitu : K1 : Klon tebu SB1 K2 : Klon tebu SB3 K3 : Klon tebu SB04 K4 : Klon tebu SB11 K5 : Klon tebu SB12 K6 : Klon tebu SB19 K7 : Klon tebu SB20

Masing-masing klon diulang 3 kali dalam penelitian ini terdiri 21 perlakuan (satu percobaan). penetapan sample pengamatan tiap petak perlakuan, dalam tiap ulangan di laksanakan secara acak (tabel sampling).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Diameter Batang

Variabel diameter batang diukur untuk melihat diameter batang pada saat tanaman mendekati masa panen pada bulan Mei, Juni dan Juli. Analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata pada bulan mei minggu kedua, juniminggu pertama dan minggu kedua dan Juli minggu pertama dan nyata pada bulan Mei minggu pertama. Sehingga perlu di lakukan uji lanjut BNT 0.05%. Hasil BNT 5% ditunjukkan pada Tabel 4.5 diameter batang ketujuh klon tebu. Selain itu juga ditampilkan nilai rerata diameter batang.

Tabel 4.5. Uji BNT 0.05% Pada Variabel Diameter Batang (cm)

Klon	Pertambahan Tinggi Batang Per Individu Tebu (cm)				
	Pada bulan pengamatan				
	Mei (m1)	Mei (m2)	Juni (m1)	Juni (m2)	Juli (m1)
SB01	3,5 c	3,6 e	3,7 e	3,8 d	4,3 g
SB02	3,3 b	3,5 d	3,6 d	3,7 c	4,1 f
SB03	3,2 a	3,3 a	3,4 b	3,6 b	3,9 c
SB04	3,2 a	3,3 a	3,4 a	3,5 a	3,8 a
SB05	3,3 b	3,3 b	3,4 a	3,6 b	3,9 b
SB06	3,3 b	3,4 c	3,4 c	3,7 c	4,0 d
SB07	3,3 b	3,4 c	3,6 d	3,8 c	4,0 e
BNT 0.05%	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

Hasil sidik ragam terhadap diameter batang pada tabel 4.5 menunjukkan ada interaksi sangat nyata Perlakuan klon (K) menunjukkan ada pengaruh sangat nyata pada diameter batang. Pada perlakuan klon, klon SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar sedangkan klon SB04 (K3) dan SB11 (K4) memiliki diameter batang terkecil pada awal pengamatan bulan mei pada minggu pertama dan kedua. Perlakuan klon (K)

2. Tinggi Batang

Variabel tinggi batang diukur untuk melihat tinggi batang pada saat tanaman mendekati masa panen pada bulan Mei sampai Juli. Analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata pada juni minggu pertama SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar sedangkan klon (K4) SB11 dan SB12 (K5) memiliki diameter batang terkecil sedangkan pada minggu ke dua pada bulan juni SB11 (K4) memiliki diameter batang terkecil sengan pada

klon SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar, pada awal bulan juli klon dengan diameter batang pada SB01 (K1) memiliki diameter batang terbesar. nyata sehingga perlu di lakukan uji lanjut BNT 0.05%. Hasil BNT 5% ditunjukkan pada Tabel 4.6 tinggi batang ketujuh klon tebu. Selain itu juga ditampilkan nilai rerata tinggi batang.

Berdasarkan tabel 4.6 rerata tinggi batang menunjukkan berbeda sangat nyata pada perlakuan varietas bulan mei minggu pertama dan minggu kedua pada klon SB19. dan tidak berebeda pada klon SB01 pada bulan mei minggu pertama, minggu kedua, bulan juni minggu pertama dan bulan juli minggu pertama. Hasil uji BNT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa Klon SB19 menunjukkan beda nyata tertinggi pada bulan mei minggu pertama dan minggu kedua yaitu mencapai rata-rata 459,5 samapi 474,1. Pada perlakuan varietas Klon SB12 mendekati masa panen pada bulan Juni

minggu kedua dan bulan Juli minggu pertama menunjukkan beda nyata tertinggi yaitu dengan rata-rata 508,3 dan

524,1 sedangkan Klon SB11 dengan Klon SB12 tidak berbeda nyata dengan rata-rata 524,1.

Tabel 4.6. Uji BNT 0.05% Pada Variabel Tinggi Batang (cm)

Klon	Pertambahan Tinggi Batang Per Individu Tebu (cm)				
	Pada bulan pengamatan				
	Mei (m1)	Mei (m2)	Juni (m1)	Juni (m2)	Juli (m1)
SB01	362,0 a	380,8 a	395,0 a	463,3 b	432,2 a
SB03	397,4 b	416,8 b	429,5 b	467,9 b	462,3 b
SB04	458,6 d	471,6 d	485,5 e	497,5 d	513,3 d
SB11	478,4 f	484,1 f	499,9 f	405,0 a	524,1 e
SB12	486,5 g	493,5 g	498,8 f	508,3 e	524,1 e
SB19	459,5 e	474,1 e	479,1 d	497,1 d	512,5 d
SB20	435,4 c	455,3 c	466,9 c	482,3 c	502,5 c
BNT 0.05%	1,42	2,22	2,29	8,61	2,79

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

3. Jumlah Ruas

Variabel jumlah ruas diukur untuk melihat jumlah ruas pada saat tanaman mendekati masa panen pada bulan Mei sampai Juli. Analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan nyata dan sangat nyata pada bulan Mei

sampai Juli. Sehingga perlu di lakukan uji lanjut BNT 0.05%. Hasil BNT 5% ditunjukkan pada Tabel 4.7 jumlah ruas tujuh klon tebu. Selain itu juga ditampilkan nilai rerata jumlah ruas.

Tabel 4.7 Uji BNT 0.05% Pada Variabel Jumlah Ruas

Klon	Pertambahan Jumlah Ruas Per Individu Tebu				
	Pada bulan pengamatan				
	Mei (m1)	Mei (m2)	Juni (m1)	Juni (m2)	Juli (m1)
SB01	33,7 b	35,5 d	37,2 e	37,0 c	39,2 b
SB03	32,6 a	34,0 b	35,4 b	35,4 a	37,6 a
SB04	34,3 c	35,2 c	36,8 d	37,3 c	39,6 c
SB11	34,4 d	34,9 c	36,3 c	37,9 d	39,5 c
SB12	32,6 a	33,2 a	34,6 a	35,9 b	37,3 a
SB19	35,1 d	35,8 d	37,3 e	38,5 e	39,8 d
SB20	35,8 e	36,0 e	37,8 f	39,1 f	40,3 e
BNT 0.05%	0,27	0,26	0,34	0,33	0,27

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

Berdasarkan tabel 4.7 rerata jumlah ruas menunjukkan berbeda nyata pada perlakuan varietas mendekati masa panen pada bulamei sampai bulan juli. Hasil uji BNT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa Klon SB20 menunjukkan beda nyata terbanyak pada bulan Mei sampai bulan Juli yaitu kisaran rerata dari 35,8 samapai 40,3 dibandingkan dengan Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, dan Klon SB19.

4. Brix

Variabel Brix diukur untuk melihat nilai Brix pada bulan Mei

sampai Juli. Analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan nyata pada bulan Juli. Sehingga perlu di lakukan uji lanjut BNT 0.05%. Hasil BNT 5% ditunjukkan pada Tabel 4.8 nilai Brix ketujuh klon tebu. Selain itu juga ditampilkan nilai rerata nilai Brix. Berdasarkan tabel 4.8 rerata nilai Brix menunjukkan berbeda nyata pada perlakuan klon pada bulan Juni minggu kedua dan bulan Juli. Hasil uji BNT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa Klon SB20 menunjukkan beda nyata dibandingkan dengan klon SB01, klon SB03, klon SB04, klon SB11, dan Klon SB12 tidak berbeda nyata.

Tabel 4.8 Uji BNT 0.05% Pada Variabel Jumlah Brix

Klon	Pertambahan Brix Per Individu Tebu (%)				
	Pada bulan pengamatan				
	Mei (m1)	Mei (m2)	juni(m1)	Juni (m2)	Juli (m1)
SB01	32,4 c	32,0 d	32,4 d	33,3 d	34,0 d
SB03	32,4 c	32,1 d	32,3 c	32,6 c	32,8 c
SB04	31,2 b	31,0 c	32,0 c	32,2 b	32,3 b
SB11	30,4 a	30,4 a	31,6 a	32,4 b	32,3 b
SB12	31,3 b	31,0 b	32,0 b	31,8 a	31,7 a
SB19	32,1 c	32,1 d	32,9 e	32,0 a	32,3 b
SB20	33,4 d	34,4 e	34,3 f	33,8 e	34,0 e
BNT 0.05%	0,36	0,22	0,26	0,26	0,16

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

5. Bobot Batang

Variabel bobot batang diukur untuk melihat nilai bobot batang pada saat selesai tebang atau panen (52 MST). Analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata sehingga perlu di lakukan uji lanjut BNT 0.05%. Berdasarkan tabel 4.9 rerata nilai bobot batang menunjukkan berbeda sangat nyata pada perlakuan klon. Hasil ujin BNT 5% menunjukkan

bahwa Klon K1 (SB01) memiliki rerata 2,21 menunjukkan beda nyata dibandingkan dengan K2 (SB03),K3 (SB04) yang memiliki rerata 1,93 dan 1,89 dan K5 (SB12), K6 (SB19) tidak berbeda nyata dengan rerata 2,01 dan 1,99 nilai bobot Klon K7 (SB20) berbeda nyata dengan Klon K4 (SB11).

Tabel 4.9 Uji BNT 0.05% Pada Variabel Hasil Bobot Batang (Ton/Ha)

Klon	JULI
K1 (SB01)	2,21 e
K2 (SB03)	1,93 a
K3 (SB04)	1,89 a
K4 (SB11)	2,14 d
K5 (SB12)	2,01 b
K6 (SB19)	1,99 b
K7 (SB20)	2,13 c
BNT 0.05%	0,10

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

6. Produktifitas

Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep didapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB01 bobot tanaman 1.242, rendemen 9,07% , dan hablur 112,7. Hasil analisa mendapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB03 bobot tanaman 1.110, rendemen 8,62 dan hablur 95,7. Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep di dapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB04 bobot taaman 1.112, rendemen 98,31 dan hablur 92,4. Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep di dapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB11 bobot tanaman 1.282, rendemen 7,85,

dan hablur 100,6. Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep di dapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB12 bobot tanaman 1.084, rendemen 8,52%, dan hablur 92,3.

Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep di dapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB19 bobot klon 1.204 rendemen 7,85, dan hablur 94,5. Hasil analisa yang dilakukan di PTPN X PG gempol kerep di dapatkan hasil produktifitas tanaman tebu Klon SB20 bobot tanaman 1.274, rendemen 7,49, dan hablur 95,4 lebih jelas produktifitas hasil tujuh klon disajikan dalam tabel 4.10

Tabel 4.10 Produktifitas Hasil tujuh Klon

Klon	Bobot tanaman	Rendemen	Hablur
SB01	1.242	9,07	112,7
SB03	1.110	8,62	95,7
SB04	1.112	8,31	92,4
SB11	1.282	7,85	100,6
SB12	1.084	8,52	92,3
SB19	1.204	7,85	94,5
SB20	1.274	7,49	95,4
BNT 0,05%	5,6	0,6	1,6

Keterangan: nilai pada kolom yang diikuti angka menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 0.05%, tn : tidak nyata, n : nyata

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis BNT dengan taraf 5% variabel diameter batang ada interaksi sangat nyata antara perlakuan klon. Perlakuan klon (K) menunjukkan ada pengaruh sangat nyata pada panjang batang. Pada perlakuan klon, klon SB19 (K6) merupakan klon dengan batang terpanjang sedangkan klon SB01 (K1) memiliki batang terpendek pada awal pengamatan bulan mei pada minggu pertama dan kedua. perlakuan klon (K) pada juni minggu pertama SB04 (K3) merupakan klon dengan batang terpanjang sedangkan klon (K1) SB01 memiliki batang terpendek sedangkan pada minggu ke dua pada bulan juni SB11 (K4) memiliki batang terpendek sedangkan pada klon SB12 (K5) merupakan klon dengan batang terpanjang, pada awal bulan juli klon dengan ketinggian terpanjang pada SB11 (K4) dan SB12 (K5) sedangkan pada klon SB01 (K1) memiliki batang terpendek. Penelitian ini membuktikan bahwa perbedaan pertumbuhan diameter batang tebu disebabkan oleh sifat genetik dan lingkungan dari masing-masing klon tebu yang di tanam. Menurut Marliah *et al.*, (2012) menyatakan bahwa perbedaan sifat genetik ini menyebabkan terjadinya perbedaan tanggap ketiga varietas tersebut terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga aktivitas pertumbuhan yang ditunjukkan berbeda. Pemeliharaan tanaman tebu dengan menggunakan pupuk berimbang dan pembumbunan diduga dapat mempengaruhi diameter batang tebu. Faktor pemeliharaan tebu yaitu

pemupukan dan pembumbunan sangat berpengaruh terhadap besar atau kecilnya diameter batang (Ardiansyah dan Purwono, 2015).

Perpanjangan tinggi batang memegang peranan penting dalam menentukan perolehan bobot tebu dan rendemen (ardiansyah dan purwono, 2015). Berdasarkan analisis BNT 0,05 klon SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar sedangkan klon SB04 (K3) dan SB11 (K4) memiliki diameter batang terkecil pada awal pengamatan bulan mei pada minggu pertama dan kedua. perlakuan klon (K) pada juni minggu pertama SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar sedangkan klon (K4) SB11 dan SB12 (K5) memiliki diameter batang terkecil sedangkan pada minggu ke dua pada bulan juni SB11 (K4) memiliki diameter batang terkecil sedangkan pada klon SB01 (K1) merupakan klon dengan diameter batang terbesar, pada awal bulan juli klon dengan diameter batang pada SB01 (K1) memiliki diameter batang terbesar.

Hasil sidik ragam terhadap brix tanaman menunjukkan ada interaksi sangat nyata Perlakuan klon (K) menunjukkan ada pengaruh sangat nyata pada brix. Pada perlakuan klon, klon SB01 (K1) merupakan klon dengan brix terbesar sedangkan klon SB04 (K3) dan SB11 (K4) memiliki brix terkecil pada awal pengamatan bulan mei pada minggu pertama dan kedua. perlakuan klon (K) pada juni minggu pertama SB01 (K1) merupakan klon dengan brix terbesar sedangkan klon (K4) SB11 dan SB12 (K5) memiliki brix terkecil

sedangkan pada minggu ke dua pada bulan juni SB11 (K4) memiliki brix terkecil sengan pada klon SB01 (K1) merupakan klon dengan brix terbesar, pada awal bulan juli klon dengan brix pada SB01 (K1) memiliki brix. Hasil sidik ragam terhadap ruas tanaman menunjukkan ada interaksi sangat nyata Perlakuan klon (K) menunjukkan ada pengaruh sangat nyata pada ruas tanaman. Pada perlakuan klon, klon SB01 (K1) merupakan klon dengan ruas terbesar sedangkan klon SB04 (K3) dan SB11 (K4) memiliki ruas terkecil pada awal pengamatan bulan mei pada minggu pertama dan kedua. perlakuan klon (K) pada juni minggu pertama SB01 (K1) merupakan klon dengan ruas terbesar sedangkan klon (K4) SB11 dan SB12 (K5) memiliki ruas terkecil sedangkan pada minggu ke dua pada bulan juni SB11 (K4) memiliki ruas terkecil sengan pada klon SB01 (K1) merupakan klon dengan ruas terbesar, pada awal bulan juli klon dengan ruas pada SB01 (K1) memiliki ruas terbesar.

Studi pendahuluan dilakukan dengan mengamati karakter kualitatif pada klon SB01, klon SB03, klon SB04, klon SB11, klon SB12, klon SB19 dan klon SB20. Melalui karakter kualitatif dan karakter kuantitatif maka akan dapat dilihat sifat unggul yang dipunyai tiap varietas, dengan demikian suatu saat dapat menjadi pertimbangan tanaman tersebut untuk digunakan sebagai sumber tetua (Suryadi *et al.*, 2004). Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakter pada masing-masing tanaman yang diamati. Karakter yang berbeda

meliputi batang, daun dan mata tunas. Perbedaan tersebut diduga disebabkan perbedaan materi genetik yang diturunkan dari tetua masing-masing klon. Ramlawati *et al.*, (2017) menjelaskan bahwa materi genetik memegang peranan penting dalam proses pewarisan sifat.

Klon SB01 merupakan hasil persilangan dari tebu varietas PL 55 dengan VMC71/238 (Sofyan Tsauri, 2019). Karakter morfologi pada klon tebu SB1 lebih cenderung pada varietas VMC71/238. Hal ini dibuktikan dengan terdapatnya kesamaan karakter morfologi antara klon SB01 dengan VMC71/238. Karakter yang sama tersebut meliputi bentuk mata silindris, lapisan lilin yang tebal mempengaruhi warna batang, tidak ada lubang pada batang, cincin tumbuh yang melingkar datar menyinggung puncak mata, warna daun hijau, lengkung daun kurang $\frac{1}{2}$ daun, bentuk mata tunas bulat sampai bulat telur, bagian tepi sayap mata rata, alur mata ada tetapi tidak semua ruas, dan tidak adanya rambut jambul pada mata tunas.

Berdasarkan fakta tersebut artinya klon SB01 kemungkinan mempunyai potensi produksi yang sama dengan VMC71/238. Kementerian pertanian (2015) menjelaskan bahwa VMC71/238 memiliki potensi produksi di lahan tegalan PC (Plant Cane) sebagai berikut : bobot 101,9 ton/ha dengan kisaran ke atas dan ke bawah 10 ton, rendemen 9% dengan kisaran 1% , hablur 9,171 ton/ha dengan kisaran 2,091 ton; ratoon 85 ton/ha dengan kisaran 5 ton, rendemen 8% dengan kisaran 1%, hablur 6,8 ton dengan

kisaran 1,3 ton. Sedang di lahan sawah PC hasil tebu adalah 110 ton \pm 10 ton, rendemen 10% \pm hablur 11 ton/ha \pm 2,2 ton. Ratoon hasil tebu 106,5 ton dengan kisaran 5 ton, rendemen 8% dengan kisaran 1% hablur 8,52 ton dengan kisaran 1,515 ton.

Karakter morfologi pada klon tebu SB3 lebih cenderung pada varietas cening. Hal ini dibuktikan dengan terdapatnya kesamaan karakter morfologi antara klon SB03 dengan cening. Karakter yang sama tersebut meliputi adanya bentuk batang yang lurus, cincin tumbuh melingkar datar menyinggung puncak mata, warna daun hijau, lengkung daun kurang dari $\frac{1}{2}$ panjang daun, adanya telinga daun dengan pertumbuhan sedang kedudukan tegak, alur mata yang sempit dan dangkal, mata tunas yang terletak di bekas pangkal pelepah daun, tidak adanya rambut jambul dan ada rambut tepi basal pada mata tunas.

Berdasarkan fakta tersebut artinya klon SB03 kemungkinan mempunyai potensi produksi yang sama dengan cening. Berdasarkan fakta tersebut artinya kemungkinan klon SB03 mempunyai potensi produksi yang sama dengan cening. Potensi produksi cening yaitu hasil Tebu : 775 ku/ha, rendemen : 10,97 %, hablur gula : 71,14 ku/ha (Kementerian pertanian, 2010). Varietas cening cocok dikembangkan pada jenis tanah aluvial dan mediteran dengan kadar liat yang tidak terlalu tinggi. Riajaya dan Kadarwati (2016) menjelaskan bahwa Tebu varietas cening merupakan varietas tebu dengan tipe kemasakan awal sampai awal tengah menghasilkan

produktivitas tebu 93–96 ton/ha.

Karakter morfologi pada klon tebu SB20 lebih cenderung pada varietas VMC71/238. Hal ini dibuktikan dengan terdapatnya kesamaan karakter morfologi antara klon SB20 dengan VMC71/238. Karakter yang sama tersebut meliputi bentuk ruas silindris, lapisan lilin ada dan tebal mempengaruhi warna batang, tidak ada retakan tumbuh, cincin tumbuh melingkar datar menyinggung puncak mata, warna daun hijau, ujung daun melengkung kurang dari $\frac{1}{2}$ helai daun, letak mata di atas pangkal pelepah daun, bentuk mata bulat sampai dengan bulat telur, alur mata ada tetapi tidak semua ruas, tidak terdapat rambut jambul pada mata tunas. Berdasarkan fakta tersebut artinya klon SB20 kemungkinan mempunyai potensi produksi yang sama dengan VMC71/238.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan klon (K) mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tebu. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Gulati *et al.*, (2015) bahwa pertumbuhan tanaman tebu dipengaruhi oleh varietas yang digunakan. Perlakuan klon (K) berpengaruh sangat nyata terhadap peubah panjang batang.

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan karakter morfologi pada klon-klon tebu yang diamati antara lain: antara klon SB1, klon SB3, klon SB4, klon SB11, klon SB12, klon SB19, klon SB20.

2. Pada hasil pengamatan diketahui bahwa klon SB01 lebih dominan dari ketujuh klon yang lain sebab klon ini menunjukkan nilai rendemen yakni 9,07 dan hablur 112,7.
3. Secara keseluruhan perlakuan klon terhadap jumlah ruas (Juni M1) berpengaruh nyata sedangkan pada peubah panjang batang, jumlah ruas (MEI M1 dan M2), diameter batang, brix dan bobot batang berpengaruh sangat nyata. Perlakuan klon pada peubah jumlah ruas (JUNI M1, M2 dan JULI M3) dan jumlah batang menunjukkan tidak berpengaruh nyata.
4. Pada perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap peubah panjang batang, jumlah ruas, jumlah batang, diameter batang dan bobot batang sedangkan tidak berpengaruh terhadap brix (Juni M1 dan Mei M2) dan berpengaruh nyata terhadap brix (Juni M1).

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, B., & Purwono. (2015). Mempelajari Pertumbuhan dan Produktivitas Tebu (*Saccharum Officinarum*. L) dengan Masa Tanam Sama pada Tipologi Lahan Berbeda. *Bul. Agrohorti* 3 (3), 357– 365.
- Arifin, Bustanul. 2008. Ekonomi Swasembada Gula Indonesia. *Journal economic review*. nomor 211. april 2020. badan pusat statistik (bps). 2013. katalog bps : proyeksi penduduk Indonesia 2010- 2035.
- Budi, S. (2016). Teknologi Pembuatan Bibit Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Unggul Bersertifikat. Malang: UMM Pres.
- Budi, S. (2014). Peningkatan Produktivitas Tanaman Tebu Melalui Model Integrasi Kultur Teknik Optimal Berbasis Bibit Single Bud
- Badan Pusat Statistik (BPS).2013.Katalog BPS:Proyeksi Penduduk Indonesia 2010- 2035
- Kementrian pertanian. 2015. Peraturan Menteri Pertanian No. 53 tahun 2015 tentang Pedoman Budidaya Tebu Giling yang Baik [Regulation of the MInister of Agriculture (MOA) 53/2015 on Good Agricultural Practices/GAP for Sugar Cane]. Hal 7
- Kementrian pertanian. 2015. Laporan Analisis Kebijakan Tahun 2015 - Outlook Komoditas Pangan Strategis Tahun 2015- 2019 [Analytical Report on Policies 2015 - Strategic Food Items Outlook 2015-2019].