

Evaluasi Pertumbuhan dan Hasil Plasma Nutfah Sorgum (*Sorghum vulgare* (L.) Moench.) dari Tanaman Induk dan Ratoon

Mamik Setyowati, Hadiatmi, dan Sutoro

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor

ABSTRACT

Sorghum had been cultivated by farmers in certain area for a long time. It is used for food or feed and its production was relatively low. Germplasm collection have to be evaluated to obtain certain character which were important to plant breeding. The purpose of this study was to evaluate ratooning ability of sorghum. Research was conducted in Cikeumeuh Experiment Station, Bogor from April-December 1999 using randomized complete block design. There were three type of maturity were studied (21 accessions, 44 accessions and 35 accessions for short, medium and long maturity, respectively). Result showed that main crop was better than ratoon crops. Grain yield of accession No. 15/226 classified as short maturity in ratoon crop, was better than main crop, but total grain yield (main and ratoon crop) was not significantly different compare to Keris M3 and ICSV 93003.

Key words: Sorghum, ratoon, germplasm.

ABSTRAK

Tanaman sorgum telah lama dibudidayakan petani di daerah tertentu. Sorgum dapat digunakan sebagai pangan atau pakan dan umumnya memiliki produksi relatif rendah. Koleksi plasma nutfah perlu dievaluasi untuk mendapatkan karakter tertentu yang penting untuk pemuliaan tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan ratoon dari plasma nutfah sorgum. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Percobaan Cikeumeuh Bogor yang berlangsung pada April-Desember 1999 dengan menggunakan rancangan acak kelompok. Umur masak tanaman sorgum yang dipelajari terdiri dari 3 kelompok umur panen (21 aksesi umur pendek, 44 aksesi umur sedang, dan 35 aksesi umur panjang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman utama lebih baik daripada tanaman ratoon. Bobot biji aksesi No. 15/226 lebih baik daripada tanaman utama, tetapi total bobot biji tanaman utama dan ratoon tidak berbeda nyata apabila dibandingkan dengan aksesi Keris-M3 dan ICSV 93003.

Kata kunci: Sorgum, ratoon, plasma nutfah.

PENDAHULUAN

Tanaman sorgum telah lama dibudidayakan di Indonesia, namun dalam areal yang masih terbatas. Pertanaman sorgum banyak dijumpai di daerah-daerah yang memiliki curah hujan sedikit seperti di Demak dan Pati Jawa Tengah dan Bojonegoro Jawa Timur (Roesmarkam 1981). Pada umumnya tanaman ini ditumpangsari dengan padi gogo, kedelai atau tanaman palawija lainnya.

Sorghum merupakan salah satu tanaman penting sebagai bahan baku pakan ternak. Produksi sorgum perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan atau pakan (Singgih dan Hamdani 1998). Biji sorgum memiliki kualitas nutrisi yang sebanding dengan biji-bijian lainnya. Sebagai perbandingan, biji sorgum mempunyai kandungan nutrisi yang hampir sama dengan biji jagung, sehingga dapat menggantikan jagung yang sewaktu-waktu sulit dicari di pasaran. Pembudidayaan tanaman sorgum relatif lebih mudah, tidak memerlukan tanah yang subur, dan relatif toleran kekeringan. Biji sorgum mengandung 9,8% protein dan 2,3% lemak sedangkan biji jagung mengandung 9,4% protein dan 4,2% lemak (Ismail dan Kodir 1977). Oleh karena itu, sorgum layak dipertimbangkan sebagai sumber pangan dan pakan. Tepung sorgum relatif baik sebagai bahan baku (Aluko dan Ohegbemi 1989) atau campuran dengan tepung terigu untuk roti tawar, roti biasa, atau biskuit. Sorgum dapat pula dimanfaatkan sebagai bahan baku gula sirup (Mudjisihono 1991).

Dibandingkan dengan tanaman sereal lain-lainnya, tanaman sorgum lebih toleran kekeringan (Doggett 1988). Hal ini disebabkan oleh adanya lapisan lilin pada batang dan daun sorgum yang dapat mengurangi kehilangan air melalui penguapan (transpirasi tanaman). Kelebihan lain dari sorgum adalah dapat diratoon (tanaman tumbuh kembali setelah tanaman dipangkas saat panen). Kemampu-

an tanaman untuk dapat diratoon berbeda antar-varietas.

Hingga saat ini belum banyak varietas sorgum yang dievaluasi kemampuan daya ratoonnya. Hasil penelitian terhadap 10 varietas introduksi yang diratoon diperoleh perbedaan hasil biji antar-varietas (Dahlan *et al.* 1986).

Di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian terdapat koleksi plasma nutfah sorgum, namun evaluasi terhadap kemampuan ratoonnya belum pernah dilakukan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pertumbuhan dan hasil plasma nutfah sorgum pada tanaman ratoon.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Cikeumeuh, BB-Biogen Bogor, pada April-Desember 1999. Benih yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari koleksi plasma nutfah, baik varietas lokal maupun introduksi. Aksesori Cantel Abrit dan Kempul Putih merupakan varietas lokal, sedangkan yang lain merupakan galur introduksi dari berbagai negara, antara lain Thailand, Hungaria, India, Philipina, USA, Afrika Selatan.

Pertanaman induk dipupuk dengan 100 kg urea, 100 kg TSP, dan 50 kg KCl yang diberikan pada saat tanam. Selanjutnya, pada umur kurang lebih 1 bulan diberikan pupuk urea sebanyak 200 kg/ha. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua ulangan. Setelah tanaman induk dipanen, pertanaman diratoon dengan cara memangkas tanaman saat panen, 5 cm di atas permukaan tanah lalu dibiarkan tanaman tumbuh kembali. Kemudian dipilih satu tunas tanaman yang tumbuh untuk dipelihara sampai menghasilkan biji. Tunas yang dipilih adalah yang tumbuh di bawah permukaan tanah. Tanaman yang tumbuh di atas permukaan tanah atau tumbuh dari batang yang dipotong pertumbuhannya lemah sehingga mudah rebah (Phillipine Council for Agricultural Research 1975). Penanaman tanaman induk dilakukan dengan cara ditugal, dengan kedalaman 2-3 cm, jarak tanam 75 x 15 cm. Pupukan tanaman ratoon sama dengan tanaman induk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Induk

Dalam deskripsi varietas tanaman, seringkali suatu varietas dikelompokkan berdasarkan umur panen, yaitu genjah, sedang, dan dalam. Suatu varietas dikatakan genjah bila tanaman dan varietas tersebut memiliki umur panen kurang dari 85 hari, varietas berumur sedang dipanen pada umur 85-95 hari, dan varietas berumur dalam dipanen setelah berumur lebih dari 95 hari (Subandi 1988). Oleh karena itu, data pengamatan dikelompokkan menurut umur panen dari varietas sorgum tanaman induk.

Umur panen tanaman merupakan salah satu pertimbangan bagi petani dalam memilih varietas. Petani umumnya memilih varietas yang berumur pendek atau genjah. Umur panen ini dapat dijadikan pertimbangan dalam budi daya pertanaman atau pergiliran tanaman sepanjang tahun. Berdasarkan pengamatan terhadap 100 aksesori tanaman induk yang diuji diperoleh 21 aksesori berumur genjah, 44 aksesori berumur sedang, dan 34 aksesori berumur dalam. Umur panen terpendek pada tanaman induk, yaitu 77 hari dan terpanjang 108 hari. Sedangkan pada tanaman ratoon, umur terpendek 83 hari dan terpanjang 121 hari (Tabel 1).

Tinggi tanaman varietas sorgum yang berumur dalam umumnya lebih tinggi daripada tanaman berumur lebih cepat. Di samping itu, rata-rata tinggi tanaman ratoon cenderung lebih pendek daripada tanaman induk. Variasi tinggi tanaman induk plasma nutfah sorgum antara 93-220 cm (Tabel 2).

Ukuran butir sorgum diukur berdasarkan bobot 100 butir. Berdasarkan ukuran butir dapat ditentukan jumlah benih yang diperlukan untuk ditanam. Di samping itu, ukuran butir juga dapat dijadikan pertimbangan dalam pemanfaatan biji sorgum. Secara umum, rata-rata bobot 100 butir tanaman induk lebih tinggi daripada tanaman ratoon. Umur panen tanaman tidak selalu terkait dengan tinggi tanaman dan ukuran butir. Bobot 100 butir tertinggi (2,9 g) terdapat pada varietas berumur genjah dan bobot terendah (1,4 g) pada varietas berumur sedang (Tabel 3).

Persentase tumbuh tanaman ratoon bervariasi. Untuk mendapatkan hasil yang baik maka tanaman ratoon harus memiliki populasi yang tinggi (Living-

Tabel 1. Umur panen tanaman induk dan tanaman ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman induk			Tanaman ratoon			Jumlah varietas
	Minimal	Maksimal	Rerata	Minimal	Maksimal	Rerata	
<85	77,0	85	81,3	83	106	91,7	21
85-95	87,0	95	92,1	84	106	85,9	44
>95	96,5	108	102,8	94	121	87,5	35

Tabel 2. Tinggi tanaman induk dan ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman induk (cm)			Tanaman ratoon (cm)		
	Minimal	Maksimal	Rerata	Minimal	Maksimal	Rerata
<85	93	214	157	74	246	129
85-95	113	212	162	81	207	139
>95	116	220	168	74	226	152

Tabel 3. Bobot 100 butir (g) tanaman induk dan tanaman ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman induk			Tanaman ratoon		
	Minimal	Maksimal	Rerata	Minimal	Maksimal	Rerata
<85	1,5	3,0	2,5	1,9	3,4	2,2
85-95	1,4	3,6	2,5	0,8	3,5	2,1
>95	1,6	2,9	1,9	0,8	2,9	1,9

Tabel 4. Persentase tumbuh tanaman ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman ratoon		
	Minimal	Maksimal	Rerata
<85	27,5	70	39,6
85-95	0,5	70	28,2
>95	0,5	65	24,5

ston dan Coffman 2003). Terdapat kecenderungan bahwa tanaman yang berumur dalam relatif kurang mampu menghasilkan tanaman ratoon atau populasi ratoonnya rendah (Tabel 4). Pada semua kelompok umur panen sorgum, terdapat varietas yang memiliki potensi ratoon yang sama, berkisar antara 65-70%. Pada varietas yang berumur sedang dan dalam terdapat varietas yang tidak mampu menghasilkan tanaman ratoon (persentase tumbuh kurang dari 0,5%).

Hasil biji dari tanaman induk pada kelompok varietas berumur genjah, sedang, dan dalam bervariasi antara 847-7133 kg/ha. Hasil biji dari tanaman ratoon berkisar antara 76-3855 kg/ha (Tabel 5). Rendahnya hasil tanaman ratoon disebabkan oleh tanaman yang tumbuh sedikit dan atau hanya sedi-

kit tanaman yang menghasilkan malai. Hasil gabungan tanaman induk dan ratoon dari varietas berumur genjah, sedang, dan dalam hampir sama dengan hasil minimum sekitar 1521 kg/ha dan maksimum 8451 kg/ha (Tabel 6).

Tanaman sorgum yang berumur genjah dan memiliki hasil tanaman induk yang tinggi diberikan oleh varietas Keris M3 (5987 kg/ha) dan ICSV 93003 (6082 kg/ha). Sedangkan tanaman sorgum berumur sedang diberikan oleh ICSR 91006 (5736 kg/ha) dan IS23509 (5314 kg/ha). Varietas ICSR 50 dan ICSVLM 9051 yang berumur dalam menghasilkan biji tanaman induk masing-masing sebanyak 5136 kg/ha dan 5314 kg/ha.

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ratoon

Varietas Berumur Genjah

Hasil analisis data tinggi tanaman ratoon menunjukkan adanya perbedaan nyata di antara varietas yang diuji. Varietas ICSR 296B memiliki tanaman terpendek, yaitu 71,5 cm. Dalam kelompok umur genjah, varietas/galur yang memiliki tanaman lebih tinggi daripada varietas Keris adalah CA

Wonogiri, ICSV 93003, Sil.75, dan No. 15/226 (Tabel 7).

Tanaman ratoon yang berumur genjah sebagian besar lebih rendah dari tanaman induknya. Varietas/galur yang tinggi tanaman ratoonnya melebihi tanaman induknya yaitu varietas/galur ICSV 93003 dan No. 15/226.

Aksesi yang memiliki bobot 100 butir nyata lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Keris,

Tabel 5. Hasil tanaman induk dan tanaman ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman induk (kg/ha)			Tanaman ratoon (kg/ha)		
	Minimal	Maksimal	Rerata	Minimal	Maksimal	Rerata
<85	847	6082	3464,5	673	3114	1893,5
85-95	1400	5136	3268,0	138	3855	1996,5
>95	704	7133	3918,5	76	2560	1318,0

Tabel 6. Hasil gabungan tanaman induk dan tanaman ratoon sorgum.

Umur panen (hari)	Tanaman gabungan (kg/ha)		
	Minimal	Maksimal	Rerata
<85	1521	7172	4054
85-95	1538	8045	4351
>95	1453	8451	3709

Tabel 7. Tinggi tanaman induk, umur masak, bobot 100 butir, dan hasil biji tanaman ratoon plasma nutfah sorgum umur genjah (<85 hari).

No.	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Bobot 100 butir (g)	Umur panen (hari)	Persentase tumbuh tanaman ratoon	Hasil biji tanaman ratoon (kg/ha)	Total hasil biji tanaman induk dan ratoon (kg/ha)
1.	Keris	98	2,0	83	40	673	1521
2.	TUBJ	120	2,5	89	50	1363	3161
3.	Keris M3	74	2,25	85	47,5	1185	7172
4.	IRAT 204	142,5	3,2	95	27,5	1075	3319
5.	Hegari Genjah	94	1,9	94	37,5	1334	2934
6.	Badik	145,5	2,1	83	55	1304	3122
7.	867-086	85	2,05	85	32,5	1303	4340
8.	ICSR 50	136,5	3,4	95	37,5	717	3818
9.	ICSR 14	90	2,4	90	52,5	2532	5959
10.	Sangkur	95	2,4	95	60	1240	4499
11.	UPCASI	90	3,1	90	70	2097	4503
12.	ICSV 93004	103	2	103	27,5	788	2672
13.	CK 2	148	2,05	84	45	2135	4993
14.	CA Wonogiri	214,5	2,6	85	52,5	1508	4941
15.	ICSV 93003	192,5	2,4	99,5	30	1198	7280
16.	Sil.75	212	2,1	93	45	796	5037
17.	MK Progo	91	0,8	93	5	62	2656
18.	No. 15/226	246	2,1	95,5	62,5	3114	5695
19.	Mandau	141,5	2,55	96,5	45	1530	4452
20.	867032	120	2,3	86,5	5	103	1689
21.	ICSR.296B	71,5	0	106	5	279	1381
	BNT 5%	78,1	1,31	49,3	24,79	1355	2857

yaitu ICSR 50. Bobot 100 butir dari tanaman ratoon yang jauh lebih rendah dari tanaman induknya terdapat pada aksesori Sil.75 dan MK Progo.

Tanaman ratoon varietas UPCASI memiliki persentase tumbuh lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Keris (Tabel 7).

Tanaman ratoon yang menghasilkan biji yang berbeda nyata dengan varietas Keris, yaitu ICSR 14 (2532 kg/ha), UPCASI (2097 kg/ha), CK2 (2135 kg/ha), No. 15/226 (3114 kg/ha). Hasil biji tanaman ratoon umumnya lebih rendah daripada tanaman induk. Hal ini disebabkan oleh umur panen tanaman ratoon umumnya lebih cepat. Hanya varietas No. 15/226 yang memberikan hasil tanaman ratoon yang lebih baik dari tanaman induknya. Namun demikian, total hasil kedua pertanaman (induk dan ratoon) tidak lebih tinggi daripada varietas Keris, M3, dan ICSV 93003 (Gambar 1).

Varietas Berumur Sedang

Tanaman ratoon terpendek pada varietas berumur sedang terdapat pada galur ICSB 31. Varietas yang memiliki tanaman lebih tinggi dari K-905 adalah ICSV 93002, IS23509, Entry 64DTN, ICSR 31 (Tabel 8). Tanaman ratoon yang tingginya melebihi tanaman induk ditunjukkan oleh varietas/galur ICSV 93025 dan ICSV 93002.

Tanaman ratoon yang memiliki bobot 100 butir terendah terdapat pada varietas CK-5 (0,8 g). Tanaman ratoon yang memiliki bobot 100 butir relatif besar (lebih dari 3 g) adalah M-2, ICSR

91006, M-4, ICSV 89102, Entry(X)ISSDAC, ICSV 93050, dan Entry 64DTN.

Tanaman ratoon varietas Entry 64DTN, No. 867226, dan ICSV 93051 memiliki persentase tumbuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas K-905.

Hasil biji terendah dihasilkan oleh varietas CK-5 (89 kg/ha), sedangkan hasil tertinggi (lebih dari 3,5 t/ha) dicapai oleh varietas Entry 64DTN.

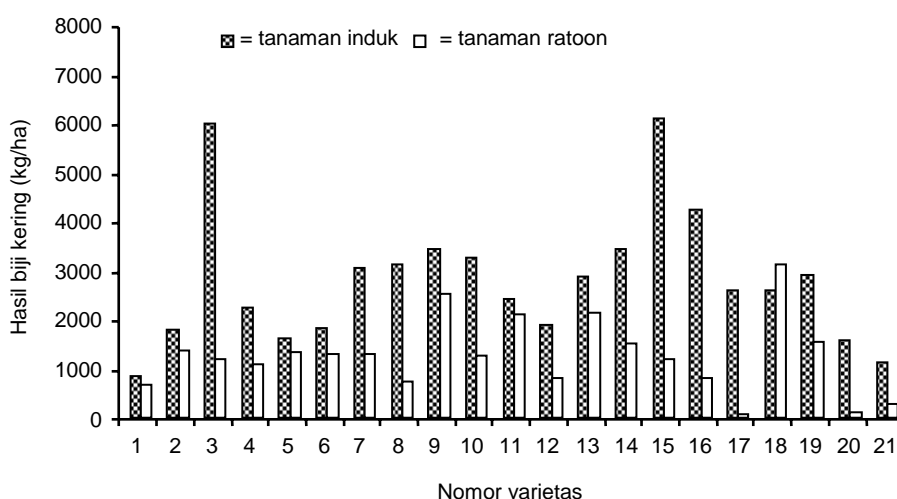
Hasil tanaman ratoon umumnya lebih rendah dari tanaman induknya (Gambar 2). Varietas/galur K-905, CK-5, ICSB 31, ICSV 92024 memberikan hasil yang sangat rendah. Sedangkan ICSB 67, ICSR 89013, dan ICSV 93052 tidak mampu menghasilkan tanaman ratoon.

Varietas Berumur Dalam

Tinggi tanaman ratoon yang paling pendek dari varietas berumur dalam ditunjukkan oleh ICSR 9102B (80,5 cm). Varietas SPV 669, ICSR 91011, ICSV 92015 memiliki tanaman yang lebih tinggi dari ICSV 705.

Tinggi tanaman ratoon yang berumur dalam sebagian besar hampir sama dengan tanaman induknya, sedangkan varietas/galur yang tinggi tanamannya melebihi induknya adalah ICSR 91011.

Ukuran butir terbesar pada kelompok tanaman ratoon berumur dalam dimiliki oleh ICSR 97 (2,9 g). Rata-rata bobot 100 butir varietas ICSR 20, SPV 669, ICSR 60, ICSV 92015, dan ICSV 93026 lebih dari 2,5 g (Tabel 9).



Gambar 1. Hasil biji kering tanaman induk dan ratoon plasma nutfah sorgum berumur genjah.

Tabel 8. Tinggi tanaman, umur masak, bobot 100 butir dan hasil biji tanaman ratoon plasma nutfah sorgum umur sedang (86-95 hari).

No.	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Bobot 100 butir (g)	Umur masak (hari)	Persentase tumbuh tanaman ratoon	Hasil biji tanaman ratoon (kg/ha)	Total hasil biji tanaman induk dan ratoon (kg/ha)
1.	K-905	124,5	1,05	113	35	138	1538
2.	M-2	143,5	3,2	93	30	997	4930
3.	1416-B	108,5	2,4	99	25	1222	3079
4.	CK-5	118	0,8	106	2,5	89	1909
5.	MO-432	143	2,5	96	27,5	955	4192
6.	ICSR 91006	134,5	3,2	100	35	699	5834
7.	ICSR 88020	145	2,55	109	17,5	1167	2950
8.	No. 867161	129	1,8	96	10	414	3525
9.	M3	143	1,95	96	10	2443	6423
10.	M1	134,5	2,65	84	45	1349	5705
11.	M4	145	3,1	90	40	836	3137
12.	No. 8909/199026	129	2,55	91	52,5	2719	4624
13.	TX62313	143	2,4	106	17,5	2495	5573
14.	ICSV 88032	133	1,7	92	52,5	566	4758
15.	ICSV 93033	143,5	2,35	106	20	890	5336
16.	ICSV 93025	196	2,2	90	40	131	2628
17.	ICSV 89102	142	3,05	91	35	2679	7611
18.	ICSV 745	170,5	2,45	91	40	1924	5532
19.	ICSV 93005	172,5	2,7	0	47,5	2081	5853
20.	ICSV 93005	0	1,9	96	30	1103	4684
21.	ICSV 93002	204,5	2,3	94	35	941	3801
22.	ENTRY(X)ISSDAC	165,5	3,1	93	22,5	1951	6694
23.	No. 867171	153,5	2,35	88	45	1473	4655
24.	NO 3568/199040	152,5	2	104	50	1202	3441
25.	ICSV 93050	159	3,15	90,5	37,5	2877	5636
26.	No. 867226	199	2,35	96	80	825	3056
27.	IS23509	207,5	2,95	92	42,5	2415	7728
28.	ENTRY 64DTN	209	3,5	86,5	62,5	3855	8045
29.	ISIAP DORADO	134	2,4	102	37,5	612	3833
30.	ICSV 93051	147,5	2,65	102	70	1139	4419
31.	ICSB 67	0	0	0	0	0	1581
32.	ICSR 89013	0	0	0	0	0	2345
33.	K. Putih 64R6	149,5	2	87,5	50	2354	5821
34.	ICSB 31	81,5	0,95	93	0,5	261	2439
35.	ICSR III	158	2,4	106	27,5	1298	4903
36.	ICSV 92024	163	2,95	95	0,5	168	3962
37.	ICSV LM 86513	148	1,05	91	0,5	120	3378
38.	ICSV 93052	0	0	0	0	0	2336
39.	ICSV 84	156,5	2,4	106	15	765	2794
40.	ICSV 89037	192	2	102,5	35	2111	5256
41.	GJ 35-15-15	187	2	104,5	10	728	3902
42.	ICSV 93009	130	1,25	94	30	2022	2273
43.	ICSV 93010	144	1,8	99,5	27,5	2067	5326
44.	ICSR 31	205,5	2,15	98,5	30	704	4026
	BNT 5%	78,1	1,31	49,3	24,79	1355	2857

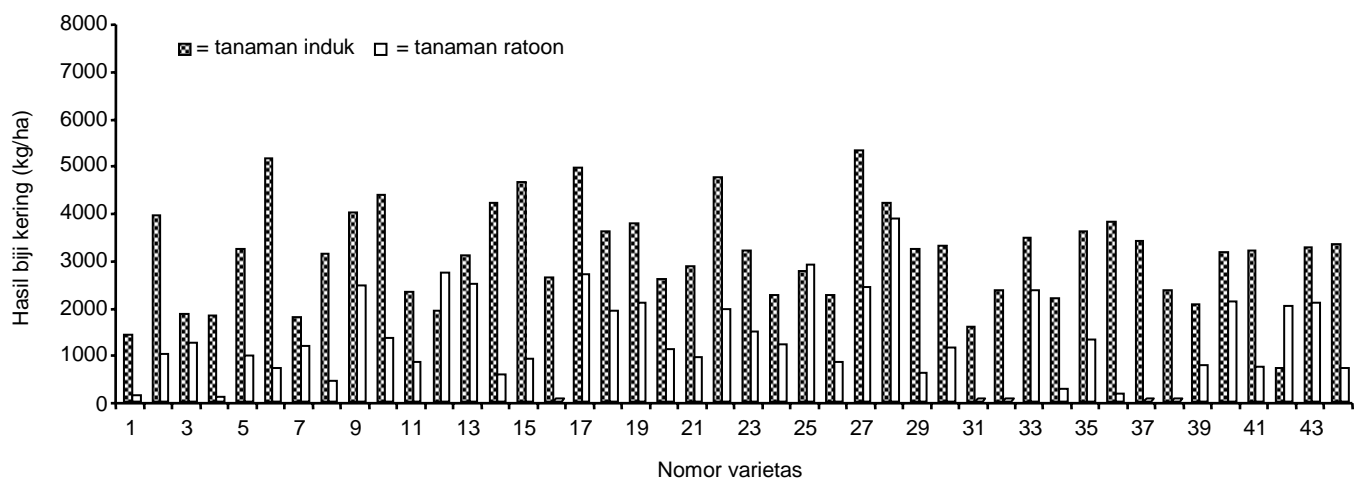
Ukuran butir dari tanaman ratoon varietas/ galur ICSWLM 90502, No. 88005B, No. 296B jauh lebih rendah daripada tanaman induknya.

Tanaman ratoon yang memiliki persentase tumbuh yang lebih tinggi dari varietas ICSR 97 ditunjukkan oleh ICSR 20, ICSV 93026, ICSV 247, ICSV 427, LB 5, ICSV 93055, ICSR 70, ICSR 91011, MR 836, ICSV 112, dan ICSV 92015. Hasil biji tertinggi diperoleh pada varietas ICSV 93026 (2560 kg/ha). Tabel 9 menunjukkan varietas ICSR

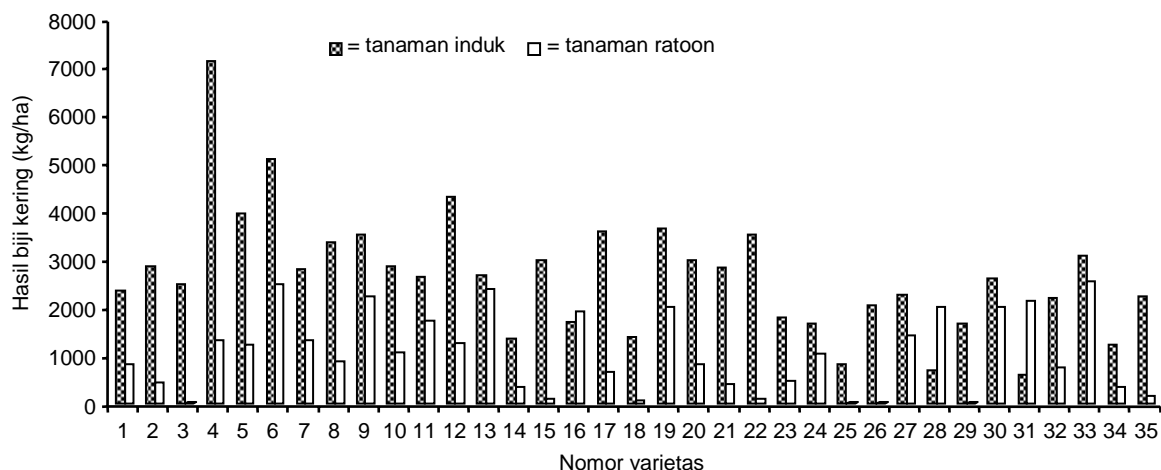
20, ICSV 247, ICSV 93055, ICSR 91011, ICSV 92010, ICSV 112, ICSV 92015, ICSV 93026 memberikan hasil biji ratoon lebih dari 2 t/ha dan tidak berbeda nyata dengan ICSV 93026, sedangkan hasil varietas lainnya lebih rendah. Hasil biji tanaman ratoon berumur dalam jauh lebih rendah dari tanaman induknya (Gambar 3).

Tabel 9. Tinggi tanaman, umur masak, bobot 100 butir, dan hasil biji tanaman ratoon plasma nutfah sorgum umur dalam (>95 hari).

No.	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Bobot 100 butir (g)	Umur masak (hari)	Persentase tumbuh tanaman ratoon	Hasil biji tanaman ratoon (kg/ha)	Total hasil biji tanaman induk dan ratoon (kg/ha)
1.	ICSR 97	145	2,9	93	12,5	840	3212
2.	ICSW.LM 90502	148	0,8	98	12,5	444	3296
3.	ICSV II	0	0	0	0	0	2478
4.	ICSVLM 9051	170	2,25	105	20	1318	8451
5.	ICSVLM.89522	144,5	2,3	107	20	1240	5210
6.	ICSR 20	141	2,5	102	40	2473	7575
7.	ICSV 93024	200,5	2,25	121	32,5	1336	4140
8.	ICSR 119	173	2,25	96	35	878	4256
9.	ICSV247	193	2,4	93	52,5	2230	5755
10.	ICSV 427	186	1,95	92	42,5	1091	3940
11.	LB 5	209	2,1	95	65	1741	4379
12.	SPV 669	216	2,5	98,5	32,5	1279	5591
13.	ICSV 93055	189	2,2	96,5	65	2409	5090
14.	ICSB 88005	133,5	1,5	106	17,5	355	1716
15.	ICSV 705	123	1,35	99	0,5	109	3090
16.	ICSR 70	173,5	2,25	97	40	1933	3641
17.	ICSR 103	146	2,3	98,5	15	657	4247
18.	No. 88005B	141	0,7	106	0,5	76	1453
19.	ICSR 91011	220,5	1,95	106	37,5	2019	5662
20.	MR 836	152	2,15	94,5	40	839	3815
21.	ICSR 101	144	1,2	100	0,5	429	3274
22.	ICSR 102	136	2,05	116	0,5	112	3621
23.	ICSR 103	169,5	2,15	107,5	35	472	2260
24.	ICSR 60	163,5	2,7	94	30	1046	2726
25.	No. 296B	0	0	0	0	0	837
26.	ICSR 9102B	80,5	1,35	92	5	116	2064
27.	ICSV III	210	2,1	107,5	25	1426	3700
28.	ICSV 92010	197	2,05	112	20	2022	2726
29.	ICSV 93002	148	1,2	95	0	0	1665
30.	ICSV 112	175	2,25	102,5	45	2005	4631
31.	ICSV 92015	226,5	2,55	106	40	2147	2747
32.	ICSV 89106	143	1,05	96	25	772	2977
33.	ICSV 93026	191	2,55	102,5	40	2560	5642
34.	ICSV 93036	180	2,1	111	0,5	350	1571
35.	ICSR 31	135	0,95	95	15	153	2405
BNT 5%		78,1	1,31	49,3	24,79	1355	2857



Gambar 2. Hasil biji kering tanaman induk dan ratoon plasma nutfah sorgum berumur sedang.



Gambar 3. Hasil biji kering tanaman induk dan ratoon plasma nutfah sorgum berumur dalam

KESIMPULAN DAN SARAN

Plasma nutfah sorgum yang telah dievaluasi memiliki tinggi tanaman induk bervariasi antara 93-220 cm, umur panen 77-108 hari, bobot 100 butir 1,4-3,6 g.

Tanaman sorgum yang pendek dan berumur genjah ditunjukkan varietas Keris M3 dan ICSV 93003, berturut-turut menghasilkan biji tanaman induk 5987 kg/ha dan 6082 kg/ha. Hasil tertinggi dari tanaman pendek berumur sedang diberikan oleh ICSR 91006 (5136 kg/ha), IS23509 (5314 kg/ha), sedangkan pada tanaman berumur dalam diberikan oleh ICSR 20 (5102 kg/ha) dan ICSVLM 9051 (7133 kg/ha).

Hasil tanaman ratoon sorgum cenderung lebih rendah daripada tanaman induk. Potensi hasil tanaman ratoon dari varietas berumur genjah ICSR 14, UPCASI, CK 2, No. 15/226 dapat mencapai 2000-3000 kg/ha.

Plasma nutfah sorgum yang memiliki pertumbuhan ratoon yang baik dapat dipertimbangkan sebagai bahan pemuliaan tanaman.

Perlu penelitian untuk mendapatkan karakter morfologi atau penanda lain pada tanaman induk yang berhubungan dengan kemampuan ratoon.

PUSTAKA

- Aluko, R.E. and L.B. Ohegbemi. 1989. Sorghum as a raw material in baking industries. ICRISAT and IAR.
- Phillipine Council for Agricultural Research. 1975. The Phillipines Recommends for Sorghum.
- Dahlan, M., Haryono, dan Soepangat. 1986. Produktivitas pertanaman ratoon galur-galur introduksi. Pen. Palawija I(1):43-50.
- Doggett, H. 1988. Sorghum. Longman Scientific & Technical. Singapore.
- Ismail, I.G. dan A. Kodir. 1977. Cara Bercocok Tanam Sorghum. LP3.
- Livingston, S. and D. Coffman. 2003. Ratooning grain sorghum on the Texas Gulf Coast. <http://soilcrop.tamu.edu/publications/pubs/11568.pdf>
- Mudjisihono, R. 1991. Prospek biji sorgum dan cara penyosohannya. Jurnal Litbang Pertanian X(2):21-28.
- Roesmarkam, S. 1981. Prospek sorgum sebagai bahan makanan dan industri. Majalah Pertanian Departemen Pertanian.
- Singgih, S. dan M. Hamdani. 1998. Evaluasi daya hasil galur sorgum. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain 1:31-34.
- Subandi. 1988. Perbaikan varietas. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. hlm. 81-98.