

Karakter Morfologi Rumput Benggala (*Panicum maximum* cv Gatton) yang Ditanam Menggunakan Jenis Benih Berbeda

Fanindi A, Sutedi E

Balai Penelitian Ternak, PO Box 221, Bogor 16002
E-mail: afanindi@gmail.com

(Diterima 22 Desember 2014 ; disetujui 7 Maret 2014)

ABSTRACT

Fanindi A, Sutedi E. 2014. Morphological characters of *Panicum maximum* cv Gatton planted from different source of sapling. JITV 19(1): 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v19i1.988>

Morphological characters and agronomic information of *Panicum maximum* cv Gatton is required in forage crop breeding activities. Therefore a research was conducted to determine the morphology and characteristic of generative phase of *Panicum maximum* cv Gatton. The study was conducted in greenhouses, using a 40 cm diameter pot. The planting medium was soil from Ciawi (Latosol). Research design was Completely Randomized Design, with 10 replications. Treatments used were 2 types of planting material, 1) derived from the pols (vegetative) and 2 seeds. Plants used were *Panicum maximum* cv Gatton that have been collected and evaluated at the IRIAP, Ciawi. Variables measured were plant morphology, reproductive traits, seed production per panicle and seed quality. Results shows that morphological characters of cv Gatton derived from seed and pols was not significantly different ($p > 0.05$), whereas the flowering time and the time of seeds mature after cutting derived from the seeds was faster ($p < 0.05$) than cultivars derived from pols. While the production of seed derived from the seeds was higher ($p < 0.05$) when compared to that derived from the pols.

Key Words: Morphological Characteristics, Seed, Pols, *Panicum maximum*

ABSTRAK

Fanindi A, Sutedi E. 2014. Karakter morfologi rumput Benggala (*Panicum maximum* cv Gatton) yang ditanam menggunakan jenis benih berbeda. JITV 19(1): 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v19i1.988>

Informasi karakter morfologi dan agronomi rumput Benggala (*Panicum maximum*) cv Gatton diperlukan dalam kegiatan pemuliaan tanaman pakan ternak. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakter morfologi dan fase generatif dari rumput Benggala kultivar Gatton. Penelitian dilakukan di Rumah kaca Balai Penelitian Ternak Ciawi, menggunakan pot berdiameter 40 cm, dengan media tanam adalah tanah Ciawi (Latosol). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 10 ulangan, perlakuan adalah 2 jenis benih: yaitu jenis benih yang berasal dari pols (vegetatif) dan jenis benih yang berasal dari biji (generatif). Tanaman yang digunakan adalah *Panicum maximum* cv Gatton yang telah dikoleksi dan dievaluasi di Balai Penelitian Ternak Ciawi. Peubah yang diamati adalah morfologi tanaman, sifat reproduksi, produksi biji per malai (rata-rata di 3 malai/rumpun) dan kualitas benih. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar karakter morfologi rumput Benggala asal biji dan pols tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), sedangkan waktu berbunga dan waktu matang biji setelah dilakukan pematangan pada kultivar berasal dari biji nyata lebih cepat ($p < 0,05$) jika dibandingkan dengan kultivar asal pols, begitupun produksi biji pada kultivar yang berasal dari biji nyata lebih tinggi ($p < 0,05$) jika dibandingkan dengan kultivar yang berasal dari pols.

Kata kunci: Karakter Morfologi, Benih, Pols, *Panicum maximum*

PENDAHULUAN

Penelitian pemuliaan tanaman pakan di Indonesia masih terbatas, padahal peran penelitian pemuliaan pada tanaman pakan sangat strategis, dikarenakan dengan aktivitas pemuliaan dapat meningkatkan produktivitas tanaman pakan sebesar 60% (Baihaki 2005). Salah satu aktivitas dalam kegiatan pemuliaan adalah melakukan hibridisasi terencana. Untuk melakukan hibridisasi terencana tahap awal yang perlu

dilakukan adalah melakukan pengamatan karakter agronomi dari tanaman yang akan disilangkan. Rumput Benggala adalah salah satu tanaman pakan yang berpotensi untuk dapat dilakukan persilangan terencana.

Rumput Benggala (*Panicum maximum*) merupakan rumput unggulan alternatif yang dapat diintroduksi kepada petani, yang selama ini cenderung hanya menanam rumput raja dan rumput gajah. Menurut Aganga & Tshwenyane (2004), *Panicum maximum* digunakan sebagai salah satu spesies rumput yang paling baik untuk produktivitas sapi potong.

Beberapa kultivar rumput benggala yang telah dikenal adalah:

1. Tipe besar dengan tinggi tanaman antara 3,6-4,2 m seperti kultivar Hammil
2. Tipe sedang dengan tinggi tanaman 1,5-2,5 m seperti kultivar Gatton dan Common
3. Tipe pendek dengan tinggi tanaman 1,0 m seperti pada kultivar Sabi dan Trichoglume (Sajimin et al. 2005).

Sementara itu, menurut Adedji & Faluyi (2006) secara karakteristik agronomi terdapat dua kelompok utama *Panicum maximum*, yang terdiri dari tipe besar atau sedang yang sesuai untuk silase dan grazing dan tipe kecil yang cocok untuk grazing.

Panicum maximum cv Gatton berasal dari Zimbabwe dan merupakan salah satu kultivar tipe medium (Humphreys & Patridge 1995). Memiliki daun yang berwarna hijau gelap dan batang buku yang halus. Kultivar ini bisa cepat tumbuh dengan baik jika dibandingkan dengan Green panic (*Panicum maximum* var Trichoglume) dan menghasilkan produksi yang baik pada musim pertamanya, serta lebih mudah pemeliharaan dan pemanenan hijauannya dibandingkan dengan *Panicum maximum* tipe besar atau tinggi.

Penanaman rumput *Panicum maximum*, dapat menggunakan sobekan (vegetatif) atau menggunakan biji (generatif). Penggunaan asal bahan tanam yang berbeda, masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan. Perbedaan bahan tanam yang digunakan biasanya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman karena bahan tanam yang berbeda memiliki fase pertumbuhan yang berbeda (Hobir et al. 1998). Oleh karena itu perlu dipelajari morfologi *Panicum maximum* yang berasal dari bahan tanam yang berbeda, sebagai tambahan informasi untuk bahan penelitian pemuliaan *Panicum maximum*.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di Rumah kaca BPT Ciawi, menggunakan pot berdiameter 40 cm, dengan media tanam adalah tanah Ciawi (Latosol). Tanaman yang berasal dari biji, sebelum dilakukan penanaman di pot, terlebih dahulu dilakukan persemaian biji di cawan petri, bila radicle mencapai panjang ± 2 cm dipindahkan ke polybag, setelah umur 1 bulan (jumlah daun 5 helai) kemudian dipindahkan ke pot. Sedangkan tanaman yang berasal dari pols, terlebih dahulu dicari pols yang ukuran tinggi dan jumlah daunnya sama dengan tanaman yang berasal dari biji, kemudian ditanam di pot. Setelah tanaman dalam kondisi stabil di pot dilakukan pemupukan menggunakan pupuk buatan dan pupuk kandang. Dosis pupuk kandang setara dengan 10 ton/ha, Urea 100 kg/ha, TSP 150 g/ha dan KCl 100 kg/ha. Peubah yang diamati berupa morfologi

dan sifat reproduksi. Pengamatan morfologi dan reproduksi dilakukan setelah tanaman ditanam di pot. Morfologi tanaman diukur pada saat tanaman akan memasuki fase generatif, yaitu ketika muncul daun bendera, pengamatan daun dan batang dilakukan pada posisi dua daun dibawah daun bendera (Wouw et al. 2008).

Morfologi tanaman diamati pada semua tanaman yang tumbuh di pot. Kemudian diamati sifat reproduksinya. Pengamatan reproduksi dilakukan pada 3 malai setiap potnya. Setelah dilakukan pemanenan biji, tanaman kemudian dipotong hijauannya, kemudian diamati kembali sifat morfologi dan reproduksinya, seperti dilakukan pada sebelum dilakukan pemotongan hijauan. Penelitian pada tahap ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 10 ulangan, perlakuan berupa dua jenis benih, yaitu jenis benih dari pols (vegetatif) dan jenis benih dari biji (generatif). Tanaman yang digunakan adalah *Panicum maximum* cv Gatton yang telah dikoleksi dan dievaluasi di Balai Penelitian Ternak. Peubah yang diamati adalah morfologi tanaman, sifat reproduksi dan produksi biji per malai (g/malai) Selanjutnya data yang diperoleh dianalisa dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan (Gomez & Gomez 1984)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman pakan, termasuk dalam menentukan karakter agronomi rumput Benggala (*Panicum maximum*). Salah satu kondisi lingkungan adalah kondisi tanah atau media tanam. Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah Ciawi (Latosol) yang telah diberi pupuk kandang. Kondisi media tanam yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tanah yang digunakan pada penelitian ini masih tergolong agak masam. Kondisi ini diduga karena curah hujan yang relatif tinggi di lokasi penelitian. Variasi iklim dan curah hujan yang relatif tinggi di sebagian besar wilayah Indonesia mengakibatkan tingkat pencucian basa di dalam tanah cukup intensif, sehingga kandungan basa-basa rendah dan tanah menjadi masam (Subagyo et al. 2000). Hal ini yang menyebabkan sebagian besar tanah di lahan kering bereaksi masam (pH 4,6-5,5) dan miskin unsur hara, yang umumnya terbentuk dari tanah mineral. Nilai N tanah pada penelitian ini juga menunjukkan nilai yang rendah, sedangkan nilai P tanah pada penelitian ini menunjukkan nilai yang sedang. Kondisi tanah ini masih dapat ditumbuhi oleh rumput Benggala, karena rumput ini dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah, asal mendapat pengairan yang baik. Bahkan beberapa varietas dapat tumbuh pada tanah yang kesuburannya rendah dan pengairan yang

Tabel 1. Analisa tanah sebagai media tanam rumput benggala

Parameter	Nilai Satuan	Nilai Standar
Tekstur tanah		
Pasir (%)	27	
Debu (%)	26	
Liat (%)	47	
pH (H ₂ O)	6,2	Agak masam
(KCl)	5,7	
C-organik (%)	1,82	Rendah
N-organik (%)	0,14	Rendah
C/N	13	Tinggi
P ₂ O ₅ Olsen (ppm)	10,9	Sedang
K ₂ O Morgan (ppm)	14,21	
Susunan Kation (cmol/kg)		
Ca	13,03	Tinggi
Mg	3,87	Tinggi
K	2,79	Sangat tinggi
Na	1,17	Sangat tinggi
Kapasitas tukar Kation (cmol/kg)	11,89	Rendah
Kejenuhan basa	> 100	Sangat tinggi

Hasil analisis Balai Penelitian Tanah Bogor

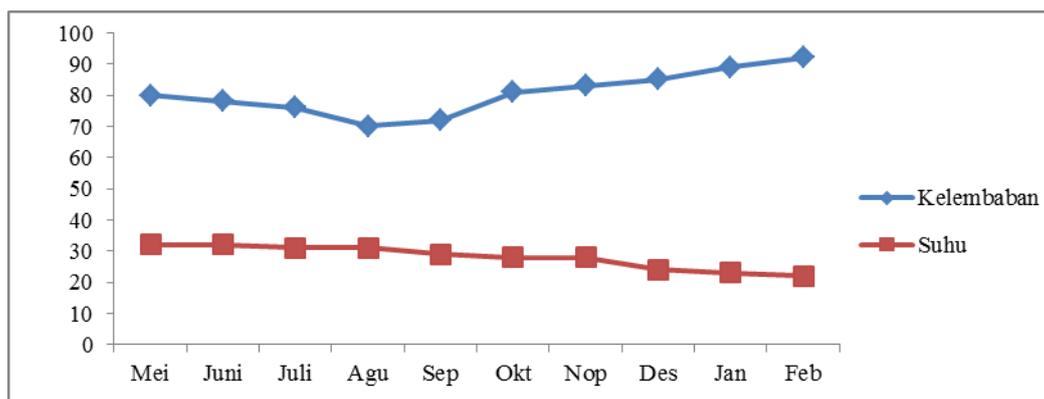
buruk. Selain itu, kendala teknis ini dapat ditangani menggunakan teknologi pemupukan, pengapuran serta pengelolaan bahan organik.

Selain kondisi tanah, kondisi lingkungan lain yang mempengaruhi pertumbuhan *Panicum maximum* adalah kelembaban. Karena penelitian dilakukan di rumah kaca, dimana kapasitas air yang diberikan ke rumput dapat dikontrol, maka kelembaban dan suhu di rumah kaca merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi rumput Benggala. Kelembaban udara yang terlalu rendah dan terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan dan pembungaan tanaman. Kelembaban udara dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena dapat mempengaruhi proses fotosintesis. Laju fotosintesis meningkat dengan meningkatnya kelembaban udara sekitar tanaman (Widiastuti et al. 2004). Nilai rata-rata kelembaban udara setiap bulan, di lokasi penelitian berkisar antara 71-90%. Kawamitsu et al. (1993), melaporkan pemberian kelembaban relatif antara 35-85%, tidak berpengaruh nyata terhadap respon stomata dan asimilasi CO₂ *Panicum maximum*. Sehingga kelembaban di lokasi penelitian, masih sesuai untuk pertumbuhan Rumput Benggala.

Sifat morfologi kultivar Gatton yang ditanam dengan biji dan pols sebelum dilakukan pemotongan dapat dilihat pada Tabel 2. Sebagian karakter yang tercantum pada Tabel 2 dan 3 diambil berdasarkan

karakterisasi yang tercantum dalam UPOV (*International Union for The Protection of New Varieties of Plants*). Karakteristik morfologi kultivar Gatton yang dipengaruhi ($p < 0,05$) oleh jenis benih adalah tinggi tanaman saat muncul kuntum bunga, lebar daun bendera, panjang batang terpanjang, lebar daun, jumlah anakan dan diameter batang. Tinggi tanaman saat muncul kuntum bunga, lebar daun bendera, lebar daun, jumlah anakan dan diameter batang pada tanaman yang berasal dari biji lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari pols. Terjadinya perbedaan pada beberapa karakter disebabkan faktor internal, dimana biji adalah tanaman yang aktif melakukan pertumbuhan lateral, sedangkan stek aktif melakukan pertumbuhan apikal (Hartmann et al. 2002). Sementara itu, karakter morfologi lainnya, tidak dipengaruhi oleh jenis benih.

Karakter morfologi yang dipengaruhi ($p < 0,05$) oleh jenis benih setelah dilakukan pemotongan adalah lebar daun, dimana lebar daun pada kultivar asal biji, lebih lebar jika dibandingkan dengan kultivar yang berasal dari pols. Sementara itu, karakter morfologi lainnya tidak berbeda. Banyaknya karakter morfologi yang tidak berbeda, karena sebagian besar biji yang dihasilkan oleh rumput *Panicum maximum* adalah biji yang dihasilkan dari proses apomiksis.



Gambar 1. Rata-rata suhu dan kelembaban di rumah kaca selama penelitian (Mei 2011-Feb 2012).

Tabel 2. Rataan sifat morfologi *Panicum maximum* kultivar Gatton yang menggunakan bahan tanam dari biji dan pols sebelum dilakukan pemotongan

Karakteristik	Kultivar	
	Gatton asal biji	Gatton asal pols
Sifat tumbuh	Tegak (17,43 ^o) ^a	Tegak (17,7 ^o) ^a
Warna daun	Hijau tua	Hijau tua
Tinggi tanaman	169,6 ^a	157,7 ^a
Tinggi tanaman saat muncul kuntum bunga	117,3 ^a	85,4 ^b
Daun bendera pada muncul bunga	26,8 ^a	23,6 ^a
Lebar daun bendera	2,0 ^a	1,5 ^b
Panjang batang terpanjang	170,97 ^b	195,3 ^a
Panjang kuntum bunga	34,9 ^a	39,7 ^a
Jumlah spikelet	26,3 ^a	24,8 ^a
Tekstur permukaan daun	Halus	Halus
Tepi daun	Kasar	Kasar
Warna tepi daun	Putih	Putih
Lebar daun	2,3 ^a	1,9 ^b
Jumlah anakan	23,7 ^a	15,0 ^b
Tekstur batang	Tidak berbulu	Tidak berbulu
Diameter batang	0,24 ^a	0,21 ^b
Warna batas buku		
Atas	Hijau	Hijau
Bawah	Hijau	Hijau
Tekstur batas buku	Tidak berbulu	Tidak berbulu
Lebar batas buku	0,29 ^a	0,27 ^a
Warna putik	Ungu	Ungu
Panjang ruas	17,33 ^a	17,1 ^a
Warna kaki	Ungu	Ungu

Selain bilangan jumlah dan pengamatan kualitatif semua angka dinyatakan dalam satuan cm

Dilaporkan oleh Savidan et al. (1989) bahwa sebagian besar *Panicum maximum* adalah tetraploid dan bereproduksi dengan cara apomiksis fakultatif. Reproduksi secara apomiksis adalah reproduksi klonal dengan menggunakan biji, namun tanpa adanya kontribusi dari gamet jantan. Hal ini menyebabkan dihasilkannya tanaman yang secara genetik identik dengan induknya (Polegri et al. 2010). Sehingga memungkinkan untuk tidak terjadinya perbedaan secara morfologi, antara tanaman yang berasal dari biji dan pols.

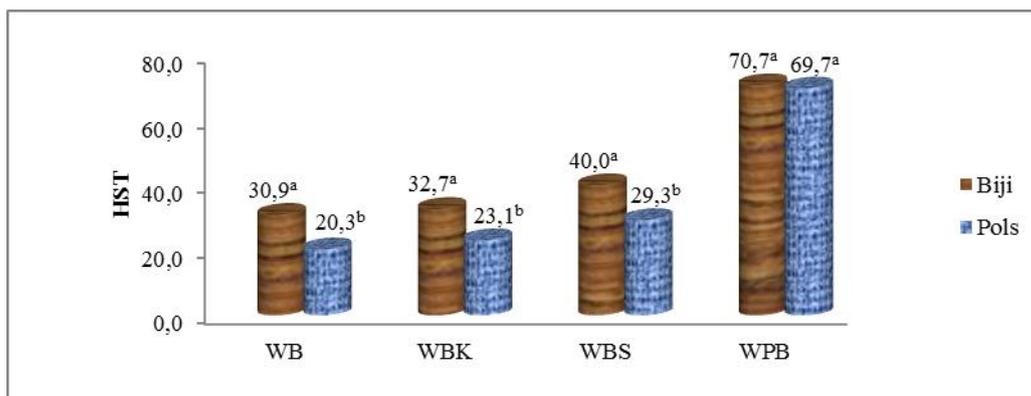
Waktu bunting dan berbunga Gatton yang ditanam dari biji dan pols, sebelum dilakukan pemotongan disajikan pada Gambar 2. Umur bunting pada tanaman yang berasal dari biji dan pols menunjukkan perbedaan

yang nyata ($p < 0,05$), dimana waktu bunting pada kultivar yang ditanam menggunakan pols lebih cepat ($p < 0,05$) dibandingkan dengan yang ditanam menggunakan biji. 20,3 HST (hari setelah tanam) vs 30,9 HST. Selain itu, jenis benih tanaman juga berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap umur awal berbunga dan berbunga sempurna, dimana umur awal berbunga dan berbunga sempurna pada tanaman yang berasal dari pols lebih cepat ($p < 0,05$) dibandingkan dengan umur awal berbunga dan berbunga sempurna pada tanaman yang berasal dari biji. 23,1 HST vs 32,7 HST. Sementara itu, umur berbunga sempurna pada tanaman yang berasal dari pols adalah 29,3 HST dan yang berasal dari biji adalah 40,0 HST.

Tabel 3. Rataan sifat Morfologi *Panicum maximum* kultivar Gatton yang menggunakan bahan tanam dari biji dan pols setelah dilakukan pemotongan

Karakteristik	Kultivar	
	Gatton asal Biji	Gatton asal Pols
Sifat tumbuh	Tegak (31,93) ^a	Tegak (37,13) ^a
Warna daun	Hijau (4,22)	Hijau (3,10)
Tinggi tanaman	150,00 ^a	145,40 ^a
Tinggi tanaman saat muncul kuntum bunga	119,28 ^a	118,55 ^a
Daun bendera pada muncul bunga	15,59 ^a	14,93 ^a
Lebar daun bendera	1,29 ^a	1,28 ^a
Panjang batang terpanjang	174,85 ^a	175,00 ^a
Panjang kuntum bunga	41,30 ^a	40,73 ^a
Jumlah spikelet	26,64 ^a	29,76 ^a
Tekstur permukaan daun	Halus (1)	Halus (1)
Tepi daun	Kasar (3)	Kasar (3)
Warna tepi daun	putih	Putih
Lebar daun	1,53 ^a	1,11 ^b
Jumlah anakan	55,33 ^a	51,30 ^a
Tekstur batang	Tidak berbulu	Tidak berbulu
Diameter batang	0,23 ^a	0,21 ^a
Warna batas buku:		
Atas	Hijau	Hijau
Bawah	Hijau	Hijau
Tekstur batas buku	Tidak berbulu	Tidak berbulu
Lebar batas buku	0,24 ^a	0,23 ^a
Warna putik	Ungu	Ungu
Panjang ruas	20,33 ^a	19,70 ^a
Warna kaki	Ungu	Ungu

Selain bilangan jumlah dan pengamatan kualitatif semua angka dinyatakan dalam satuan cm



Gambar 2. Waktu bunting (WB), berbunga kuncup (WBK), berbunga sempurna (WBS) dan Produksi biji (WPB) kultivar Gatton Sebelum dilakukan pemotongan

Namun demikian, jenis benih tanaman tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap waktu berbiji matang. Waktu yang dibutuhkan tanaman untuk menghasilkan biji matang, pada tanaman yang berasal dari pols adalah 69,70 HST sedangkan yang berasal dari biji adalah 70,7 HST.

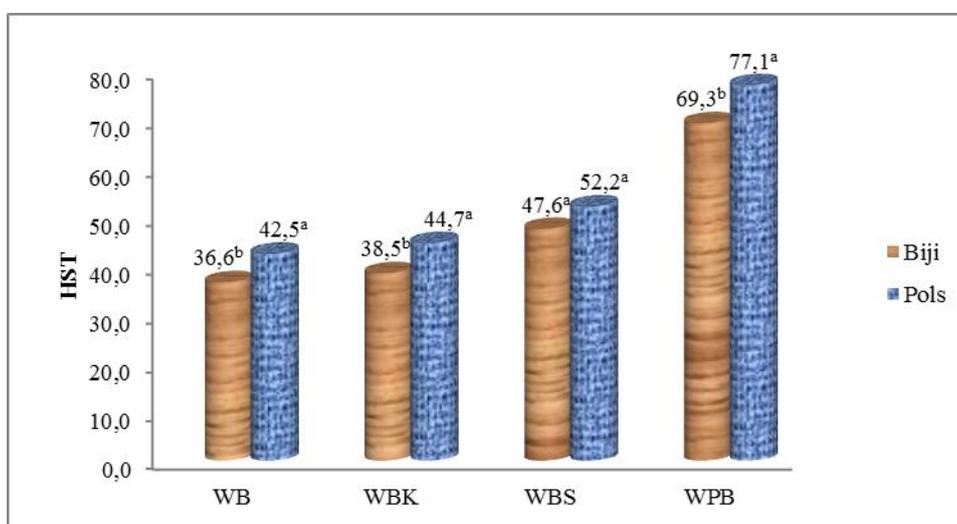
Perbedaan waktu berbunga dari dua jenis benih diduga karena adanya perbedaan fase pertumbuhan. Kultivar Gatton dari biji diduga masih berada pada fase transisi antara juvenil menuju dewasa, sedangkan kultivar Gatton asal pols telah memasuki fase dewasa (Susanti et al. 2008), sehingga kultivar asal pols akan lebih cepat menuju fase generatif.

Umur bunting, bunga kuncup, bunga sempurna dan panen matang biji Gatton setelah pemotongan disajikan pada Gambar 3. Umur bunting, umur bunga kuncup dan umur matang biji dipengaruhi nyata ($p < 0,05$) oleh jenis benih, dimana umur bunting Gatton yang berasal dari biji lebih cepat jika dibandingkan dengan Gatton yang bersal dari pols, 36,64 HST vs 42,50 HST, begitupun dengan umur bunga kuncup, dan umur

matang biji pada kultivar Gatton yang berasal dari biji lebih cepat jika dibandingkan dengan pada tanaman yang berasal dari pols. Umur bunga ambar 2kuncup dan matang biji pada kultivar Gatton asal biji, berturut-turut lebih cepat 6,2 HST dan 7,80 HST dibandingkan dengan kultivar Gatton asal pols.

Perbedaan yang terjadi pada waktu pembungaan dan matangnya biji, setelah pemotongan menunjukkan hasil kebalikan dari umur pembungaan dan matang biji sebelum dilakukan pemotongan, dimana kultivar Gatton yang berasal dari biji lebih cepat berbunga dibandingkan dengan pols.

Hal ini diduga karena setelah dilakukan pemotongan, kondisi tanaman dalam awal pertumbuhan memiliki kondisi awal yang sama. Selain itu kultivar yang berasal dari biji setelah pemotongan cenderung memiliki morfologi yang lebih baik dibandingkan dengan pols, seperti lebar daun, tinggi tanaman atau jumlah anakan (Tabel 3), sehingga waktu berbunganya lebih cepat jika dibandingkan dengan kultivar Gatton



Gambar 3. Waktu bunting (WB), berbunga kuncup (WBK), berbunga sempurna (WBS) dan Produksi biji (WPB) kultivar Gatton Setelah dilakukan pemotongan.

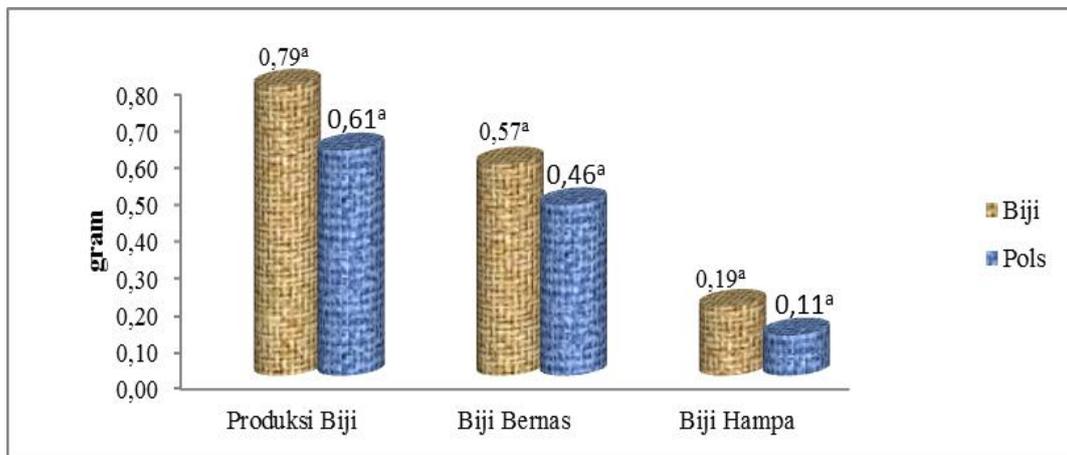
asal pols, sebagaimana dilaporkan oleh Santoso et al. (2008) pada tanaman jarak pagar, bahwa tanaman yang lebih baik pertumbuhan tajuknya akan berbunga lebih cepat.

Produksi biji sebelum dilakukan pemotongan (Gambar 4) tidak dipengaruhi ($p > 0,05$) oleh jenis benih. Produksi biji pada tanaman yang berasal dari pols adalah 0,61 g/malai, sedangkan yang berasal dari biji adalah 0,78 g/malai. Benih bernas dan hampa juga tidak dipengaruhi oleh jenis benih tanaman. Benih bernas yang berasal dari asal benih biji adalah 0,57 g/malai dan yang berasal dari pols adalah 0,46 g/malai.

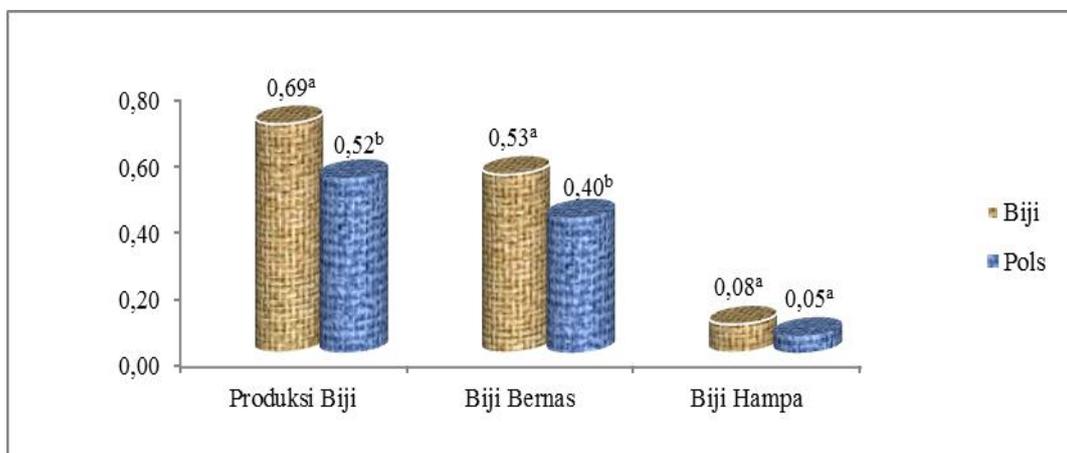
Produksi biji setelah dilakukan pemotongan disajikan pada Gambar 5. Jenis benih berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap produksi biji Gatton. Produksi biji yang berasal dari benih biji lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang berasal dari benih pols, yaitu

0,69 g/malai berbanding 0,52 g/malai. Jenis benih juga berpengaruh terhadap produksi benih bernas, dimana produksi benih bernas pada tanaman yang berasal dari biji-biji lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari pols, yaitu 0,53 g/malai berbanding 0,41 g/malai. Produksi biji biasanya berhubungan linear dengan banyaknya jumlah anakan (Mishra & Chatterjee 1968), apabila dilihat pada Tabel 2 dan 3, jumlah anakan pada kultivar Gatton asal biji lebih banyak jika dibandingkan dengan yang berasal dari pols, sehingga produksi biji pada Gatton asal biji lebih baik jika dibandingkan dengan asal pols.

Selain karakter morfologi, dilihat juga kandungan nutrisi dari Kultivar yang berasal dari biji dan pols (Tabel 6). Walaupun tidak dilakukan uji secara statistik, menunjukkan bahwa nilai nutrisi pada kultivar asal biji dan pols, cenderung tidak jauh berbeda.



Gambar 4. Produksi biji (PB), Benih bernas (BB), Benih hampa (BH) kultivar Gatton sebelum dilakukan pemotongan



Gambar 5. Produksi Biji (PB), Benih bernas (BBN), Benih hampa (BH) kultivar Gatton setelah dilakukan pemotongan

Tabel 6. Hasil analisa nilai gizi hijauan *Panicum maximum* cv Gatton setelah dilakukan panen biji

Nilai nutrisi (g/100 g)	Kultivar	
	Gatton asal biji	Gatton asal pols
Bahan kering	6,24	8,80
Protein kasar	4,87	5,98
Lemak kasar	1,81	2,24
Serat kasar	45,49	36,38
Abu	10,93	9,98
Ca	0,38	1,09
P	0,17	0,14
Energi	4191	4034

KESIMPULAN

Dari penelitian ini disimpulkan bahwa, waktu berbunga dan matang biji setelah pemotongan, pada kultivar yang berasal dari pols lebih cepat jika dibandingkan dengan kultivar asal biji, setelah dilakukan pemotongan kultivar asal biji lebih cepat berbunga dan matang bijinya jika dibandingkan dengan kultivar asal pols. Produksi biji, kultivar yang berasal dari biji lebih tinggi jika dibandingkan dengan produksi biji kultivar asal pols. Kultivar Gatton yang berasal dari biji cenderung memiliki waktu berbunga dan produksi biji lebih baik jika dibandingkan dengan kultivar Gatton yang berasal dari pols.

DAFTAR PUSTAKA

Adedji O, Faluyi JO. 2006. Morphological, agrobotanical and reproductive studies in 35 accessions of *Panicum maximum* jacq. In South western Nigeria. Res J Botany. 1:64-74.

Aganga AA, Tshwenyane S. 2004. Potentials of Guinea Grass (*Panicum maximum*) as forage crop in livestock production. Pakistan J Nutr. 3:1-4.

Baihaki A. 2005. Pemuliaan tanaman pakan ternak. Subandriyo, Diwyanto K, Inounu I, Prawiradiputra BR, Setiadi B, Nurhayati, Priyanti A, penyunting. Prosiding Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Bogor (Indones): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 34-44.

Gomez KA, Gomez AA. 1984. Statistical procedures for agricultural research. 2nd ed. Singapore. A Wiley-Interscience publication, John and Sons.

Hartmann HT, Kester DE, Davies FT, Geneve Jr RL. 2002. Plant propagation: Principles and Practices. 7th ed. Prentice Hall Inc. p. 770.

Humphreys LR, Patridge IJ. 1995. A Guide to better pastures for the tropics and sub tropics. Published by NSW Agriculture. 5th ed: Grasses for the tropics: Guinea grass (*Panicum maximum*).

Hobir SF, Syahid, Mariska I. 1998. Pengaruh pupuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jahe asal kultur jaringan. J Penelitian Tanaman Industri. 4:129-133.

Kawamitsu Y, Yoda S, Agata W. 1993. Humidity pretreatment affects the responses of stomata and CO₂ assimilation to Vapor-Pressure difference in C-3 and C-4 plants. Plant Cell Physiol. 34:113-119.

Mishra ML, Chatterjee BN. 1968. Seed production in the forage graases *Pennisetum polystachon* and *Andropogon gayanus* in the Indian Tropics. Tropic Grassl. 1:51-56.

Polegri L, Calderini O, Arcioni S, Pupilli F. 2010. Specific expression of apomixis-linked alleles revealed by comparative transcriptomic analysis of sexual and apomictic *Paspalum simplex* Morong flowers. J Experiment Botany. 61:1869-1883.

Santoso B, Hasnam B, Hariyadi, Susanto S, Purwoko BS. 2008. Perbanyak vegetatif tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dengan stek batang: Pengaruh panjang dan diameter stek. Bul Agron. 36:255-262.

Sajimin, Sutedi E, Purwantari ND, Prawiradiputra BR. 2005. Agronomi Rumput Benggala (*Panicum maximum* Jacq) dan pemanfaatannya sebagai Rumput Potong. Subandriyo, Diwyanto K, Inounu I, Prawiradiputra BR, Setiadi B, Nurhayati, Priyanti A, penyunting. Prosiding Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Bogor (Indones): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 121-129.

Savidan H, Jank L, Costa JCG, Do Valle CB. 1989. Breeding *Panicum maximum* in Brazil. 1. Genetic resources, modes of reproduction and breeding procedures. Euphytica. 41:107-112.

Subagyo H, Suharta N, Agus, Siswanto B. 2000. Tanah tanah pertanian di Indonesia. Dalam Buku Sumber daya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Bogor (Indones): Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. hlm. 21-66.

Susanti H, Aziz SA, Melati M. 2008. Produksi biomassa dan bahan bioaktif kolesom (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd) dari berbagai asal bibit dan dosis pupuk kandang ayam. Bul Agron. 36:48-55.

Widiastuti L, Tohari, Sulistyansih E. 2004. Pengaruh intensitas cahaya dan kadar daminosida terhadap iklim mikro dan pertumbuhan tanaman krisan dalam pot. Ilmu Pertanian. 11:35-42.

Wouw M, Van De Jorge MA, Bierwirth J, Hanson J. 2008. Characterisation of a collection of perennial *Panicum* species. Tropic Grassl. 42:4-53.