

**PENGARUH TEKNIK PERBAIKAN TEGAKAN RUMPUN TERHADAP
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS BATANG BAMBU TALI (*Gigantochloa apus* KURZ.)
(*The effect of repairing technique to clumps stand to the culm productivities of bambu tali
(Gigantochloa apus Kurz)*)**

Sutiyono, Yamin Mile, Marfu'ah Wardani

Peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi
Jln Gunung Batu No. 5 Bogor
Email: irsutiyono@yahoo.com

ABSTRACT

Bambu tali (*Gigantochloa apus* Kurz.) known as bambu species that used many for handicraft materials. But their clump existence often damage without tending and many cutting remainder the research of repairing technique of clump to improve the productivity of culms have been done in forest research station Balai Penelitian Kehutanan Ciamis for 2 years from 2009 to 2010. The research were arranged according to RCBD (Random completely block design) consist of three treatments that are : A. Clump repaired total, all cutting remainder were removed, B. Clump repaired apart, half of cutting remainder were removed, C. Clump without repaired, as control.

Every treatment consist of seven replications and the data collection includes of the amount of culm/clump, clump circumference, clump density, culm high and culm diameter. Data collecting done in the intial and one year after treatment. All data were analyzed by the analysis of variance. Result of research showed that clump repaired total (A) can improve the amount of culm/clump of 116,2% bigger compared to clump repaired apart (B) which only 67,3% and or again clump without repairing (C) which 50,3%. Beside that, clump reaping total (A) can improve the culm height of 107,3% bigger compared to clump repaired (B) which of 101,6% or and the clump without repaired (C) which only 100,0%. Meanwhile though don't significant but clump repaired total (A) tend to to improve the culm diameter compared to the clump repaired apart (B) and or clump without repaired (C).

Key words : bambu tali, *Gigantochloa apus* Kurz., clump damage, clump repairing, improve, culm productivity.

ABSTRAK

Bambu tali (*Gigantochloa apus* Kurz.) dikenal sebagai jenis bambu yang banyak digunakan untuk bahan kerajinan. Namun demikian keberadaan tegakan rumpunnya sering tidak dipelihara dan rusak. Penelitian untuk mendapatkan teknik perbaikan rumpun terhadap produktivitas dan kualitas batang bambu tali dilakukan di stasiun penelitian hutan Balai Penelitian Kehutanan Ciamis dan berlangsung selama 2 tahun dari tahun 2006 sampai 2007. Bahan penelitian adalah tegakan rumpun bambu tali yang rusak tidak dipelihara. Penelitian disusun menurut rancangan acak kelompok terdiri atas tiga perlakuan yaitu : a. Rumpun diperbaiki total, seluruh tunggak-tunggak bekas tebangan dibuang, b. Rumpun diperbaiki sebagian, separuh tunggak-tunggak bekas tebangan dibuang, dan c. Rumpun tidak diperbaiki, sebagai kontrol.

Tiap perlakuan terdiri dari tujuh ulangan dan data yang dikumpulkan terdiri atas jumlah batang/rumpun, keliling rumpun, kerapatan rumpun, tinggi dan diameter batang. Pengumpulan data dilakukan pada awal dan satu tahun setelah perlakuan dan data diolah dengan sidik ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan rumpun total (a) meningkatkan jumlah batang/rumpun sampai 116,2% lebih besar dibanding perbaikan rumpun sebagian (b) yang hanya 67,3% dan atau rumpun tanpa perbaikan (c) yang lebih kecil lagi yaitu 50,3%. Demikian juga perbaikan rumpun total (a) dapat meningkatkan ukuran tinggi batang sampai 7,3% lebih besar dibanding perbaikan rumpun sebagian (b) yang 1,6% dan rumpun yang tidak diperbaiki (c) yang hanya 0,0%. Sementara itu meskipun tidak signifikan tetapi perbaikan rumpun total (a) cenderung meningkatkan ukuran diameter batang dibanding rumpun yang diperbaiki sebagian (b) dan tanpa dilakukan perbaikian (c).

Kata kunci : bambu tali, *Gigantochloa apus* Kurz., rumpun rusak, perbaikan rumpun, produktivitas batang.

PENDAHULUAN

Bambu tali (*Gigantochloa apus* Kurz.) dikenal sebagai jenis bambu "*multipurpose*" karena banyak digunakan dibandingkan dengan jenis bambu lain. Batang bambu tali yang masih muda umur satu tahun sangat baik untuk tali pengikat barang-barang kerajinan bambu. Sementara itu, batang bambu tali yang berumur 2-3 tahun di angkut ke kota-kota besar untuk tiang penyangga sementara pada pekerjaan konstruksi bangunan. Sedangkan batang-batang bambu tali yang tua umur > 4 tahun banyak digunakan untuk bahan konstruksi rumah sederhana terutama di daerah pedesaan seperti kaso, reng dan kadang yang berukuran besar untuk tiang penyangga. Selain banyak untuk bahan konstruksi, batang-batang bambu tali banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan berbagai kerajinan. Hasil studi Sutiyono (2006) menginformasikan bahwa kerajinan bambu seperti anyam-anyaman, alat kesenian suling dan angklung, berbagai macam souvenir bambu yang dijual di pusat kerajinan bambu di Rajapolah, Tasikmalaya, Jawa Barat hampir seluruhnya terbuat dari batang bambu tali.

Meskipun batang bambu tali banyak digunakan untuk berbagai keperluan namun sumber bahan bakunya sering asal-asalan yang kadang berasal dari tegakan rumpun yang tidak dipelihara. Keadaan ini dapat dilihat di banyak tempat dimana pada dasar tegakan rumpun sangat rapat, kotor dengan tunggak-



tunggak sisa tebangan yang masih menonjol ditumbuhi cabang-cabang dan ranting liar. Sedangkan jika dipelihara dengan baik akan menghasilkan batang-batang bambu berkualitas sesuai dengan umur masak tebang. Pada tegakan rumpun yang demikian menyebabkan produktivitas batang jadi rendah yang ditandai dengan sedikitnya batang bambu baru yang muncul setiap tahun dengan ukuran makin lebih kecil-kecil. Sementara itu tegakan rumpun yang baik dapat menjadikan sumber tambahan penghasilan yang akan meningkatkan kesejahteraan. Oleh karena itu, tegakan rumpun bambu tali yang demikian perlu dilakukan perbaikan agar produktivitas dan kualitas batang-batang yang dihasilkan meningkat. Umumnya tegakan-tegakan rumpun bambu yang sudah rusak tidak tertarik untuk diperbaiki dan dibiarkan yang berujung dibongkar atau diganti untuk keperluan lain.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan teknik perbaikan tegakan rumpun bambu tali yang rusak agar berproduksi kembali dengan produktivitas dan kualitas yang lebih baik.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di stasiun penelitian Balai Penelitian Kehutanan Ciamis yang terletak pada ketinggian 90 m dpl. Secara administrasi lokasi penelitian termasuk wilayah desa Pamalayan Kulon, Kecamatan Cijunjung, Kabupaten Ciamis. Menurut Peta Tanah Tinjau, Propinsi Jawa Barat skala 1:250.000 (LPT, 1966), tanah di tempat penelitian tergolong jenis latosol coklat kemerahan, berasal dari bahan induk *tuf vulkan intermedier*. Menurut Soeprathardjo (1979), jenis latosol merupakan jenis tanah berpotensi kesuburan tinggi. Hasil analisa tanah disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Analisa Tanah di Bawah Tegakan Rumpun Bambu Tali di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis
(*Soil Analysis Under Bambu Tali Clump Stands in Forest Research Station Ciamis*)

Jenis analisa (<i>Analysis properties</i>)	Nilai (<i>Value</i>)		Harkat(<i>Status</i>)
Tekstur (<i>Textures</i>)			
Pasir (<i>Sand</i>)	8,4	%	Liat berdebu (<i>Silty clay</i>)
Liat (<i>Silt</i>)	47,6	%	
Debu (<i>Clay</i>)	44,0	%	
pH			
pH (H ₂ O)	5,45		Agak masam (<i>Rather acid</i>)
pH KCl	4,75		Agak masam (<i>Rather acid</i>)
Bahan organik (<i>Organic matter</i>)			
C	2,11	%	Sedang (<i>Moderate</i>)
N	0,19	%	Rendah (<i>Low</i>)
C/N rasio	11,25		Sedang (<i>Moderate</i>)
P-tersedia (<i>Available</i>)	10,6	ppm	Rendah (<i>Low</i>)
Basa-basa dapat ditukar (<i>Bases exchanged</i>)			
Ca	6,83	meq/100 gr	Tinggi (<i>High</i>)
Mg	4,23	meq/100 gr	Tinggi (<i>High</i>)
K	0,74	meq/100 gr	Rendah (<i>Low</i>)
Na	0,33	meq/100 gr	Rendah (<i>Low</i>)
Total	12,13	meq/100 gr	
KTK (Kapasitas Tukar Kation)	16,48	meq/100 gr	Sedang (<i>Moderate</i>)
KB (Kejenuhan Basa)	73,35	%	Sangat tinggi (<i>Very high</i>)
Al dd	1,47	meq/100 gr	Sangat rendah (<i>Very low</i>)
H dd	0,355	meq/100 gr	Sangat rendah (<i>Very low</i>)
Si	25,15	%	Rendah (<i>Low</i>)

Sementara itu data iklim yang diperoleh dari stasiun klimatologi terdekat di Panjalu pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tempat penelitian tergolong bercurah hujan tinggi dengan curah hujan rata-rata tahunan sebesar 3680,7 mm dan hari hujan sebanyak 177 hari.

Tabel (Table) 2. Rata-Rata Curah Hujan dan Hari Hujan di Daerah Tasikmalaya dan Ciamis.
(*Average Of Rainfall and Raindays in Tasikmalaya and Ciamis Region*)

Bulan (<i>Month</i>)	Curah hujan (<i>Rainfall</i>)	Hari hujan (<i>Raindays</i>)
	..... mm .....	..... hari (<i>days</i>)
Januari	701,7	21,7
Pebruari	475,3	19,0
Maret	516,0	22,0



Bulan (Month)	Curah hujan (Rainfall)	Hari hujan (Raindays)
April	243,3	13,7
Mei	136,7	12,0
Juni	75,5	9,0
Juli	92,5	8,3
Agustus	35,7	3,0
September	115,7	10,0
Oktober	312,3	16,7
Nopember	458,7	19,7
Desember	445,3	16,7
Tahunan (Annual)	3680,7	171,7

Sumber (Source): Stasiun klimatologi (Climate station) Panjalu (2003-2005)

Dari hasil analisa tanah dan data iklim (curah hujan) dapat dikatakan bahwa di lokasi penelitian berpotensi ditumbuhi banyak jenis bambu di antaranya jenis bambu tali. Pada kondisi demikian, bambu tali berpotensi memiliki ruas batang panjang-panjang dan berdiameter besar.

Kegiatan penelitian berlangsung selama dua tahun yaitu dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2010.

Bahan

Bahan penelitian adalah tegakan rumpun bambu tali (*G. apus*) yang rusak tidak dipelihara dengan kondisi rumpun penuh dengan tunggak-tunggak batang bekas tebang dengan tinggi 30-120 cm yang pada buku-bukunya banyak bermunculan cabang dan ranting-ranting liar. Tabel 3 di bawah ini menyajikan dimensi karakteristik ukuran batang bambu tali di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis.

Tabel 3. Rata-Rata Karakteristik Dimensi Ukuran Batang Bambu Tali (*Gigantochloa Apus* Kurz.) di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis. (Average of Characteristics of Culm Size Dimension of Bambu Tali (*Gigantochloa Apus* Kurz.) in Forest Research Station Ciamis)

No.	Uraian deskripsi (Description properties)	Ukuran (Size)	
1	Lingkar rumpun (<i>Clump circumference</i>)	8,1	m
2	Jumlah batang/rumpun (<i>Number of culm/clump</i>)	38,2	batang (<i>culm</i>)
3	Kerapatan rumpun (<i>Clum density</i>)	4,7	batang(<i>culm</i>)/m
4	Panjang batang (<i>Long of culm</i>)	12.5	m
5	Panjang batang komersial (<i>Long of commercial culm</i>)	8.7	m
6	Jumlah ruas seluruhnya (<i>Number of all internodes</i>)	34	ruas (<i>internodes</i>)
7	Jumlah ruas komersial (<i>Number of commercial internodes</i>)	22	ruas (<i>internodes</i>)
8	Berat segar seluruhnya (<i>Fresh weight of all culm</i>)	16.3	kg
9	Berat segar komersial (<i>Fresh weight of commercial culm</i>)	15.0	kg
10	Panjang ruas (<i>Internode long</i>)	41.8	cm
11	Diameter ruas (<i>Internode diameter</i>)	6.0	cm
12	Tebal dinding ruas (<i>Wall thick of internode</i>)	10.0	mm

Metode

Percobaan disusun menurut rancangan acak kelompok terdiri atas tiga perlakuan yaitu :

- Rumpun diperbaiki total, seluruh tunggak-tunggak bekas tebang dibuang,
- Rumpun diperbaiki sebagian, separuh tunggak-tunggak bekas tebang dibuang, ,
- Rumpun tidak diperbaiki, sebagai kontrol.

Tiap perlakuan terdiri dari tujuh ulangan disesuaikan dengan jumlah tegakan yang ada dan rumpun dijadikan unit ulangan dan kelompok. Data yang dikumpulkan terdiri atas jumlah batang/rumpun, keliling rumpun, kerapatan rumpun, tinggi dan diameter batang. Seluruh data diolah dengan sidik ragam menggunakan rancangan acak kelompok dan pada perlakuan yang nyata dilanjutkan dengan uji-BNJ.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Rumpun

Dasar rumpun bambu merupakan bagian sangat penting untuk permudaan batang-batang baru setiap tahun. Dalam keadaan rusak dan rapat, potensi tunas-tunas batang yang terdapat di dasar rumpun di dalam tanah sulit bermunculan karena terhambat atau terhalangi oleh tunggak-tunggak sisa tebang yang



masih tinggi dan penuh cabang-cabang dan ranting-ranting liar. Data percobaan perbaikan tegakan rumpun bambu tali terhadap jumlah batang/rumpun, keliling rumpun dan kerapatan rumpun disajikan pada Lampiran 1 dan sidik ragamnya disajikan pada Table 4. Dari sidik ragam pada Table 4 tersebut dapat diketahui bahwa pemeliharaan tegakan rumpun berpengaruh sangat nyata terhadap kenaikan jumlah batang/rumpun dan kerapatan rumpun tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap keliling rumpun bambu tali.

Tabel 4. Sidik Ragam Pengaruh Perbaikan Rumpun Terhadap Pertumbuhan Rumpun Bambu Tali yang di Tanam di Stsiun Penelitian Hutan Ciamis. (*Analaysis of Variance the Effect of Maintenance Technique to the Growth of Clump and Culm of Bambu Tali in Forest Research Station Ciamis*).

Sumber keragaman (Source of variation)	db (df)	JK (SS)	KT (MS)	F-hitung (F-calculation)	F-Tabel (Table)	
					0,05	0,01
Jumlah batang/rumpun (<i>Number of culm/clump</i>)						
Rumpun (<i>Clump</i>)	6	5.743,896	957,316	2,11	0,04	4,82
Perlakuan (<i>Treatment</i>)	22	16.374,089	8187,044	18,08sn	0,68	6,92
Galat (<i>Error</i>)		5.434,198				
Keliling rumpun (<i>Clump circumference</i>)						
Rumpun (<i>Clump</i>)	6	6.317,538	1052,923	0,40	0,04	4,82
Perlakuan (<i>Treatment</i>)	2	1.775,183	887,592	0,34tn	0,68	6,92
Galat (<i>Error</i>)	12	31.691,896				
Kerapatan rumpun (<i>Clump density</i>)						
Rumpun (<i>Clump</i>)	6	1583,529	263,921	0,20	0,04	4,82
Perlakuan (<i>Treatment</i>)	2	11899,633	5949,816	4,41n	0,68	6,92
Galat (<i>Error</i>)	12	16186,681				

Keterangan (*Remark*) : sn = sangat nyata (*Highly significant*); n = nyata (*Significant*);
tn = tidak nyata (*Not significant*)

Dari Tabel 4 di atas dapat dikemukakan bahwa bertambahnya jumlah batang yang nyata diikuti dengan bertambahnya lingkaran rumpun yang tidak nyata sehingga kerapatan rumpunnya menjadi nyata. Selanjutnya dari rata-rata kenaikan jumlah batang/rumpun yang disajikan pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa tegakan rumpun yang diperbaiki total (a) memberikan kenaikan jumlah batang paling besar diikuti oleh tegakan rumpun diperbaiki separuhnya (b), dan paling kecil pada tegakan rumpun tanpa diperbaiki (c). Hasil uji-BNJ menunjukkan bahwa tegakan rumpun tanpa diperbaiki (c) tidak berbeda nyata dengan perlakuan tegakan rumpun diperbaiki separuhnya (b). Kedua perlakuan tersebut (b, c) berbeda nyata dengan perlakuan rumpun diperbaiki total (a).

Tabel 5. Pengaruh Pemeliharaan Rumpun Terhadap Kenaikan Jumlah Batang/ Rumpun, Keliling Rumpun dan Kerapatan Rumpun Bambu Tali yang di Tanam di Stsiun Penelitian Hutan Ciamis. (*The Effect of Clump Maintenance to Increment of Number of Culm/Clump, Clump Circumference and Clump Density of Bambu Tali in Forest Research Station Ciamis*).

Perlakuan perbaikan rumpun (<i>Treatment of clump repairing</i>)	Jumlah batang/rumpun (<i>Number of culm/clump</i>)			Keliling rumpun (<i>Clump circumference</i>)			Kerapatan rumpun (<i>Clump density</i>)		
	Awal (<i>Initial</i>)	Akhi (<i>Last</i>)	Pertamba han (<i>Increment</i>)	Awal (<i>Initial</i>)	Akhir (<i>Last</i>)	Pertambahan (<i>Increment</i>)	Awal (<i>Initial</i>)	Akhir (<i>Last</i>)	Pertambah an (<i>Increment</i>)
	... batang (culm) ...	..... % .....	..... % .....	..... m .....	..... % .....	..... % .....	..batang(culm)/m % %
Rumpun diperbaiki total (Clump to be repaired total)	5,6	8,0	116,24 b	70,40	0,09	126,63 a	,5	5,9	172137 b
Rumpun diperbaiki sebagian (Clump to be repaired part)	3,9	8,0	67,54 a	60,91	0,58	133,33 a	,3	4,1	128,92 a
Rumpun tidak diperbaiki (Clump not to be repaired)	4,0	0,7	50,30 a	90,39	2,39	148,60 a	,6	4,1	116,62 a

Catatan (*Note*) : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata 5% pada taraf uji BNJ (*Numbers followed by the same alphabeth are not significant at 5% of HSD-test*)



Pada Tabel 5 juga tampak bahwa perlakuan tanpa perbaikan rumpun (c) menghasilkan keliling rumpun lebih besar dibanding dengan rumpun yang diperbaiki total atau separuhnya (a, b). Hal ini dapat dimengerti, rumpun-rumpun yang tidak diperbaiki (c) kondisinya masih rapat sehingga penambahan batang-batang baru akan muncul pada rumpun bagian luar. Sementara itu, pada tegakan rumpun yang diperbaiki total atau separuhnya (a,b) keadaan rumpun menjadi lebih terbuka yang memungkinkan batang-batang baru tumbuh tidak hanya pada bagian luar tetapi juga di bagian dalam rumpun. Dengan bertambahnya jumlah batang/rumpun yang lebih besar pada tegakan rumpun yang diperbaiki total atau separuhnya (a,b) menyebabkan tingkat kerapatan rumpun menjadi lebih tinggi. Dalam percobaan ini, kerapatan paling tinggi ada pada rumpun yang diperbaiki total (a), disusul oleh rumpun yang diperbaiki separuhnya (b) dan paling kecil pada rumpun yang tidak diperbaiki (c).

Kerapatan rumpun sangat penting diketahui karena menunjukkan tingkat kemudahan dalam pekerjaan penebangan batang-batang bambu. Tingkat kerapatan rumpun paling jarang memudahkan melakukan penebangan dibanding dengan tingkat kerapatan rumpun yang padat. Namun dalam percobaan ini tingkat kerapatan yang sedikit paling tidak dikehendaki karena bagian dalam rumpun masih padat, penambahan batang-batang baru yang sedikit hanya ada di sekeliling luar rumpun sehingga kegiatan penebangan masih mengalami kesulitan dibanding yang rumpunnya sudah diperbaiki (a, b).

Dari percobaan di atas dapat dikemukakan juga bahwa perlunya menjaga rumpun dari praktek-praktek penebangan yang salah dengan menyisakan tunggak-tunggak yang masih tinggi-tinggi. Hasil percobaan Sutiyono (1991) juga mendapatkan kesimpulan yang sama terhadap enam jenis bambu yaitu bambu ampel (*Bambusa vulgaris* var. *vitata*), bambu ater (*Gigantochloa atter*), bambu andong (*G. pseudoarundinacea*), bambu mayan (*G. robusta*), bambu lengka tali (*G. nigrocillata*), edan bambu hitam (*G. atroviolacea*). Dalam percobaannya dapat diketahui bahwa rumpun bambu yang dalam kondisi rusak setelah diperbaiki dengan membuang seluruh tunggak-tunggak sisa tebangan dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah batang/rumpun lebih besar dibanding dengan tanpa diperbaiki.

Tinggi dan Diameter Batang

Selain jumlah batang/rumpun, ukuran tinggi dan diameter batang sangat penting dimana tinggi batang sangat dipengaruhi oleh keadaan curah hujan saat terjadinya musim permudaan. Batang-batang bambu yang muncul pertama kali akan terus tumbuh memanjang dan akan berhenti setelah musim hujan berhenti. Sedangkan diameter batang sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah makin subur tanah makin besar diameter batang bambu. Namun dalam keadaan rumpun sudah mencapai kondisi normal tinggi dan diameter batang cenderung tetap tidak ada penambahan ukuran kecuali tersedianya ruang lebih luas dengan tingkat kesuburan lebih tinggi. Data percobaan perbaikan rumpun terhadap ukuran tinggi dan diameter batang disajikan pada Lampiran 2 dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel 6. Dari Tabel 6 tersebut diketahui bahwa perbaikan rumpun berpengaruh nyata terhadap ukuran pertumbuhan tinggi batang tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang.

Tabel 6. Sidik Ragam Pengaruh Teknik Perbaikan Rumpun Terhadap Pertumbuhan Batang Bambu Tali Yang di Tanam di Stsiun Penelitian Hutan Ciamis.. (*Analaysis of Variance the Effect of Repairing Technique to the Growth of Culm of Bambu Tali in Forest Research Station Ciamis*).

Sumber keragaman (Source of variation)	b (df)	JK (SS)	KT (MS)	F-hitung (F-calculation)	F-Tabel (Table)	
					0,05	0,01
Tinggi batang (Culm height)						
Rumpun (Clump)	6	109,278	18,213	0,95	3,04	4,82
Perlakuan (Treatment)	2	205,816	102,908	5,35 n	3,68	6,92
Galat (Error)	12	231,018	19,251			
Diameter batang (Culm diameter)						
Rumpun (Clump)	6	111,290	18,548	1,39	3,04	4,82
Perlakuan (Treatment)	2	1,282	0,641	0,05 tn	3,68	6,92
Galat (Error)	12	159,600	13,300			

Keterangan (Remark) : n = nyata (Significant); tn = tidak nyata (Not significant)



Seperti sudah dikemukakan sebelumnya bahwa pada tanaman bambu yang sudah berproduksi tetapi kondisi rumpunnya buruk, pertumbuhan dan perkembangan ukuran batang-batang bambu terbatas oleh keberadaan tunggak-tunggak sisa tebangan yang memenuhi ruang dalam rumpun. Selain itu, keberadaan tunggak-tunggak sisa tebangan berpotensi menyerap unsur-unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan cabang dan ranting-ranting liar. Namun setelah dilakukan perbaikan rumpun, ukuran batang-batang bambu yang baru akan mengalami perubahan karena tersedianya ruang tumbuh yang lebih longgar dengan unsur hara yang lebih banyak. Dalam keadaan demikian, batang-batang bambu akan tumbuh lebih sempurna berimbang antara curah hujan yang ada dengan unsur hara yang tersedia. Tabel 7 di bawah ini menunjukkan adanya penurunan ukuran tinggi batang baru pada rumpun yang tidak dilakukan perbaikan (c). Sedangkan pada perlakuan rumpun yang diperbaiki (a, b) ukuran tinggi batang makin bertambah besar.

Tabel 7. Rata-Rata Perubahan Ukuran Tinggi dan Diameter Batang Bambu Tali yang di Tanam di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis. (*The Effect of Clump Maintenance to Increment of Culm High and Diameter of Bambu Tali in Forest Research Station Ciamis*).

Perlakuan perbaikan rumpun (<i>Treatment of clump repairing</i>)	Tinggi batang (<i>Culm high</i>)			Diameter batang (<i>Culm diameter</i>)		
	Awal (<i>Initial</i>)	Akhir (<i>Last</i>)	Pertambahan (<i>Increment</i>)	Awal (<i>Initial</i>)	Akhir (<i>Last</i>)	Pertambahan (<i>Increment</i>)
	..... m .....	..... m .....	..... % .....	..... cm .....	..... cm %
Rumpun diperbaiki total (<i>Clump to be repaired all</i>)	12,00	12,86	7,3 b	6,91	7,10	2,7 a
Rumpun diperbaiki sebagian (<i>Clump to be repaired part</i>)	15,57	15,71	1,6 a	7,51	7,68	2,7 a
Rumpun tanpa diperbaiki (<i>Clump not to be repaired</i>)	14,29	14,24	0,0 a	7,73	7,91	2,3 a

Catatan (*Note*) : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata 5% pada taraf uji BNJ (*Numbers followed by the same alphabeth are not significant at 5% of HSD-test*)

Meskipun sidik ragam pengaruh perbaikan rumpun (Tabel 6) terhadap pertumbuhan diameter tidak nyata namun pada Tabel 7 rata-rata pertumbuhan tampak perlakuan perbaikan rumpun (a,b) cenderung menghasilkan pertambahan diameter lebih besar dibanding perlakuan rumpun tanpa perbaikan (c). Hal lain yang perlu dikemukakan bahwa selain menyebabkan ukuran tinggi dan diameter bertambah besar juga dapat meningkatkan kualitas batang meningkat di mana batang-batang tumbuh lurus tanpa ada yang bengkok atau sedikit gepeng akibat memaksa menembus rumpun yang rapat pada saat pertumbuhan awal.

Pemeliharaan dalam budidaya bambu ditujukan untuk menjaga produktivitas dan kualitas batang. Pemeliharaan bambu yang dimaksud adalah melakukan penebangan tepat di atas tanah sehingga tidak menyisakan tunggak-tunggak yang berakibat buruk terhadap rumpun. Selain menebang tepat di atas tanah juga melakukan penebangan setiap tahun dengan jumlah tertentu terhadap batang-batang tua. Oleh karena itu setiap rumpun harus diatur struktur kelompok umur batang yang terdiri dari generasi muda, dewasa dan tua. Selain produktivitas, pemeliharaan tegakan rumpun bambu akan menghasilkan kualitas batang yang baik yaitu batang yang dihasilkan tidak ada yang bengkok-bengkok dan ada jaminan umur batang dapat diketahui dengan persis. Sindoesoewarno (1963) mendapatkan bahwa rumpun-rumpun bambu yang bersih akan mengeluarkan rebung lebih baik dibanding yang tanpa dibersihkan. Sementara Ahmed (1957) mengemukakan bahwa pemeliharaan berpengaruh sangat baik terhadap produktivitas dan permudaan. Bentuk-bentuk pemeliharaan dalam pengelolaan rumpun bambu adalah pemangkasan cabang-cabang, tunggak-tunggak di dalam rumpun harus dibersihkan karena dapat menghalangi permudaan alam.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Perbaikan rumpun bambu tali (*Gigantochloa apus* Kurz.) yang rusak dapat meningkatkan produktivitas batang baik jumlah batang/rumpun, tinggi dan diameter batang.
2. Perbaikan rumpun total (a) meningkatkan jumlah batang/rumpun sampai 16,2% lebih besar dibanding perbaikan rumpun sebagian (b) yang hanya 67,3% dan atau rumpun tanpa perbaikan (c) yang lebih kecil lagi yaitu 50,3%. Demikian juga perbaikan rumpun total (a) dapat meningkatkan ukuran tinggi batang sampai 7,3% lebih besar dibanding perbaikan rumpun sebagian (b) yang 1,6% dan rumpun yang tidak diperbaiki (c) yang hanya 0,0%.
3. Sementara itu meskipun tidak signifikan tetapi perbaikan rumpun total (a) cenderung meningkatkan ukuran diameter batang dibanding rumpun yang diperbaiki sebagian (b) dan tanpa dilakukan perbaikan



- (c) meskipun tidak berpengaruh secara nyata,
 4. Disarankan pada tegakan bambu yang rumpunnya rusak/buruk lakukan perbaikan dengan membuang tunggak-tunggak sisa tebangan dan batang-batang bambu yang bengkok.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmed, K, J. 1957. *Methods of increasing growth and obtaining natural regeneration of bambu type in Asia*. Trop.Silv. 2. FAO, Roma.
- LPT, 1966. *Peta Tanah Tinjau Propinsi Jawa Barat skala 1:250.000*. LP Tanah, Bogor.
- Sindoesoewarno. 1963. *Penanaman dan penebangan dalam hutan bambu Kalisetail*. Laporan Lembaga Penelitian Kehutanan. (90). Bogor.
- Soepraptohardjo, M. 1979. *Klasifikasi tanah*. Penataran Asisten Soil Surveyor I, IPLPP-LP Tanah,
- Sutiyono. 1991. *Pengaruh perbaikan rumpun enam jenis bambu terhadap produksi batang baru*. *Bul. Pen. Hutan*. (534): 27-35. Pusat Litbang Hutan, Bogor.
- Sutiyono. 2006. *Aspek-aspek silvikultur tanaman bambu rakyat untuk kerajinan di daerah Ciamis-Tasikmalaya*. Laporan intern.

Lampiran 1. Pertambahan Jumlah Batang/Rumpun, Keliling Rumpun dan Kerapatan Rumpun Bambu Tali (*Gigantochloa Apus* Kurz.) di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis (*Growth Of Number Of Culm/Clump, Clump Circumference and Clump Density of Bambu Apus (Gigantochloa Apus Kurz.) in Forest Research Station Ciamis*)

Nomor Rumpun (Clump number)	Jumlah batang/rumpun (Number of culm/clump)			Keliling rumpun (Clump circumference)			Kerapatan rumpun (Clump density)		
	Awal (Initial)	Akhir (Last)	Pertambahan (Increment)	Awal (Initial)	Akhir (Last)	Pertambahan (Increment)	Awal (Initial)	Akhir (Last)	Pertambahan (Increment)
	...Batang(Culm)...		.....% .....	..... m .....		.....% .....	Batang(culm)/m	%
Rumpun diperbaiki total (Clump to be repaired all)									
1	20	43	115.0	5.5	6.72	22.18	3.6	6.4	77.78
2	15	43	186.7	6.2	10.7	72.58	2.4	4.0	66.67
3	35	79	125.7	7.8	9.3	19.23	4.5	8.5	88.89
4	10	20	100.0	2.8	3.7	32.14	3.6	5.4	50,00
5	49	90	83.7	11.6	13.78	18.79	4.2	6.5	54.76
6	27	50	85.2	6.8	8.2	20.59	4.0	6.1	52.5
7	23	50	117.4	11.1	11.2	0.9	2.1	4.5	114.29
Rata-rata (Average)	25.6	28.0	116.2	7.40	9.09	26.63	3.5	5.9	72.13
Rumpun diperbaiki sebagian (Clump to be repaired part)									
1	37	64	73.0	9.2	10.9	17.93	4.0	5.9	47.50
2	56	96	71.4	11.9	13.7	15.13	4.7	7.0	48.94
3	41	80	95.1	8.8	12.8	45.45	4.7	6.3	34.04
4	12	22	83.3	4.4	6.4	45.45	2.7	3.4	25.93
5	6	9	50.0	2.4	3.7	53.33	2.5	2.4	-4,0
6	10	14	40.0	2.8	4.7	66.79	3.6	3.0	-16,73
7	5	8	60.0	8.9	7.9	-10,79	0.6	1.0	66.67
Rata-rata (Average)	23.9	18.0	67.5	6.91	8.58	133.33	3.3	4.1	28.91
Rumpun tidak diperbaiki (Clump not to be repaired)									
1	19	31	63.2	3.3	9.4	184.85	5.8	3.3	-43,10
2	76	111	46.1	10.0	14.2	42.00	7.6	7.8	2.63
3	11	18	63.6	7.4	9.6	29.73	1.5	1.9	26.67
4	87	128	47.1	16.2	16.7	2.78	5.4	7.7	42.59
5	37	43	16.2	10.0	8.0	-20,30	3.7	5.4	45.95



6	10	16	60.0	8.8	8.9	1.14	1.1	1.8	63.64
7	68	106	55.9	10.0	20.0	100.00	6.8	5.3	-22.06
Rata-rata (Average)	44.0	20.7	50.3	9.39	12.39	48.60	4.6	4.7	16.62

(Appendix) 2. Pertumbuhan Tinggi dan Diameter Batang Bambu Tali (*Gigantochloa Apus* Kurz.) di Stasiun Penelitian Hutan Ciamis (*Growth of Height and Diameter Culms of Bambu Apus (Gigantochloa Apus Kurz.) in Forest Research Station Ciamis*)

Nomor Rumpun (Clump number)	Tinggi batang (Culm height)			Diameter batang (Culm diameter)		
	Awal (Initial) m	Akhir (Last)	Pertambahan (Increment) %	Awal (Initial) cm	Akhir (Last)	Pertambahan (Increment) %
Rumpun diperbaiki total (Clump to be repaired total)						
1	11	12	9.09	6.69	6.6	-1,35
2	10	11	10.00	6.05	6.29	3.97
3	13	13	0.00	6.69	6.6	-1,35
4	12	13	8.33	5.41	5.97	10.35
5	13	14	7.69	7.64	7.86	2.88
6	13	14	7.69	7.96	8.18	2.76
7	12	13	8.33	7.96	8.18	2.76
Rata-rata (Average)	12	12	7.30	6.91	7.10	2.86
Rumpun diperbaiki sebagian (Clump to be repaired part)						
1	18	16	-11,11	7.96	7.86	-1,26
2	16	16	0.00	7.96	8.18	2.76
3	20	20	0.00	8.92	8.81	1,23
4	15	15	0.00	7.64	7.55	-1,18
5	14	15	7.14	7.01	7.23	3.14
6	13	14	7.69	6.37	7.23	13.5
7	13	14	7.69	6.69	6.92	3.44
Rata-rata (Average)	15.57	15.71	1.63	7.51	7.68	2.74
Rumpun tidak diperbaiki (Clump not to be repaired)						
1	14	14	0.00	8.28	8.18	-1,21
2	14	14	0.00	7.01	7.23	3.19
3	14	14	0.00	7.32	7.55	3.07
4	14	14	0.00	7.64	7.86	2.84
5	15	15	0.00	7.96	8.18	2.74
6	15	15	0.00	8.28	8.49	2.53
7	14	14	0.00	7.64	7.86	2.84
Rata-rata (Average)	14.29	14.29	0.00	7.73	7.91	2.29

