

**POTENSI DAN POLA AGROFORESTRI YANG MENDUKUNG KELESTARIAN BAMBU
DI DESA SUKAHARJA KABUPATEN CIAMIS**

***POTENCY AND AGROFORESTRY PATTERNS THAT SUPPORT BAMBOO SUSTAINABILITY
IN SUKAHARJA VILLAGE, CIAMIS DISTRICT***

Aditya Hani, Eva Fauziyah, Tri Sulistyawati Widyaningsih, dan Devy Priambodo Kuswantoro

Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Agroforestry
Jl. Raya Ciamis-Banjar Km 4 Pamalayan, PO BOX 5 Ciamis 46201
Telp. (0265) 771352, Fax. (0265) 775866. E-mail: adityahani@gmail.com

Diterima: 5 Maret 2018; direvisi: 26 Juli 2018; disetujui: 29 November 2018

ABSTRAK

Sebagian masyarakat masih menganggap bahwa bambu memiliki nilai ekonomi rendah. Banyak tanaman bambu di masyarakat yang dihilangkan atau diganti dengan komoditas lain. Desa sukaharja di Kabupaten Ciamis merupakan salah satu sentra penghasil bambu. Masyarakat merasakan manfaat ekonomi dari keberadaan bambu tersebut, sehingga keberadaan tanaman bambu masih terjaga kelestariannya. Pengelolaan bambu yang ada di Desa Sukaharja dapat dijadikan pembelajaran bagi petani bambu di tempat lain. Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi agroforestri bambu di Desa Sukaharja. Penelitian menggunakan metode survei dan wawancara. Plot pengamatan dibuat sebanyak 39 plot. Pengamatan dan pengukuran vegetasi dilakukan secara sensus (100 %) pada seluruh areal lahan yang terpilih sehingga dapat diketahui semua jenis penyusun. Parameter yang dicatat/diukur adalah jenis bambu, jumlah rumpun, jumlah anakan, jumlah batang muda, jumlah batang tua, tinggi batang, dan keliling batang. Data yang berkaitan dengan sosial ekonomi diperoleh melalui wawancara. Responden dipilih secara sengaja yaitu petani masyarakat Desa Sukaharja sebanyak 69 responden. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan data-data dari instansi yang memiliki keterkaitan dengan tujuan penelitian seperti Dinas Kehutanan, kantor desa, dan Badan Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Peternakan dan Kehutanan. Bambu di Desa Sukaharja mempunyai potensi sebesar 765 batang bambu per hektar dengan komposisi 53 % bambu muda dan 47 % bambu tua, dengan didominasi oleh jenis bambu tali sebesar 92 %. Bambu di Desa Sukaharja dapat lestari karena dibudidayakan dengan pola agroforestri. Pola agroforestri bambu di masyarakat desa Sukaharja adalah a) Bambu + kayu, b) Bambu + HHBK, c) Bambu + tanaman perkebunan, d) Bambu + hortikultura.

Kata kunci: agroforestri, bambu, Desa Sukaharja, lestari

ABSTRACT

*Some people still thinks that bamboo has a low economic value. Many bamboo plants in the community are removed or replaced with other commodities. Sukaharja Village in Ciamis Regency is one of the centers that produce of bamboo. The community feels the economic benefits of the existence of the bamboo, so the existence of bamboo plants is still sustained. Bamboo management in Sukaharja Village can be used as a learning for bamboo farmers in other places. The study aims to determine the potential of agroforestry bamboo in Sukaharja Village. Potency of bamboo was collected by survey method. The observation plot was made as many as 39 plots. Vegetation observation and measurement was done by census (100 %) in all selected land area so that all types of compiler can be known. Parameters recorded/measured were bamboo species, number of clumps, number of tillers, number of young stems, number of old stems, stem height and stem circumference. Data related to socioeconomic obtained through interview. Respondents interviewed was chosen purposively by 69 respondents. Secondary data was obtained from literature study and data from agencies that are related to research objectives, such as District Forestry office, village office, and Agricultural Extension Agency, Fisheries, Livestock and Forestry. Bamboo in Sukaharja Village has a potential of 765 bamboo stems per hectare with 53 % composition of young bamboo and 47 % old bamboo, dominated by 92 % *Gigantlochoa apus*. Bamboo in Sukaharja village can be sustainable because it is cultivated with agroforestry pattern. The pattern of bamboo agroforestry in Sukaharja village community is a) Bamboo + wood, b) Bamboo + HHBK, c) Bamboo + plantation crop, d) Bamboo + horticulture.*

Keywords: agroforestry, bamboo, Sukaharja village, sustainability

PENDAHULUAN

Kebutuhan bambu dunia diprediksi mencapai 26,9 juta ton sedangkan suplai yang ada saat ini adalah 13,47 juta ton (Hiwale, 2015). Indonesia merupakan salah satu negara di daerah tropis berbentuk kepulauan yang memiliki keanekaragaman jenis bambu yang cukup tinggi. Charomainsi (2014) menyebutkan bahwa jenis bambu yang ada di Indonesia sekitar 11 % dari bambu yang ada di dunia yang berjumlah sekitar 1.250 jenis. Bahkan banyak jenis bambu di Indonesia yang merupakan jenis bambu endemik suatu pulau tertentu. Wijaya & Kartikasari (2001) menyebutkan bahwa pada daerah sunda kecil (Flores, Sumbawa, Timor) memiliki 14 jenis bambu yang tumbuh di daerah tersebut dan 4 diantaranya merupakan jenis endemik. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki keanekaragaman jenis bambu yang sangat tinggi. Potensi tersebut memberi peluang untuk dikembangkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan bambu dunia.

Wijaya (2011) menyebutkan bahwa tanaman bambu yang ada di Indonesia sekitar 70 % berada di lahan milik masyarakat, sehingga Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kehutanan telah menetapkan bambu sebagai salah satu jenis hasil hutan bukan kayu prioritas nasional untuk dikembangkan (Kementerian Kehutanan, 2007). Bambu banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia karena mempunyai banyak kelebihan. Bambu memiliki harga yang relatif murah, memiliki batang yang kuat, ulet, lurus, rata, keras, mudah dibelah, dibentuk dan dikerjakan, serta ringan dalam pengangkutannya (Widnyana, 2008). Selain itu, bambu dikenal sebagai jenis tanaman yang mempunyai nilai ekologis yang tinggi karena berperan dalam konservasi tanah dan air. Bambu secara nyata meningkatkan kesuburan tanah sampai kedalaman 30 cm serta berperan penting dalam penyimpanan karbon tanah (Nath *et al.*, 2015). Karena sistem perakaran bambu yang cukup padat dan menyebar menyebabkan cadangan karbon di tanah sangat tinggi. Cadangan karbon pada pertanaman bambu jenis *Gigantochloa pruriens* yang berasal dari batang bambu sebesar 14,08 ton/ha, tumbuhan bawah 0,11 ton/ha, serasah 2,83 ton/ha dan sedangkan cadangan karbon di dalam tanah tanah sekitar rumpun bambu sebesar 35,53 ton/ha (Suprihatno, 2012).

Populasi bambu di beberapa wilayah di Indonesia mengalami penurunan yang cukup tinggi. Beberapa faktor penyebab antara lain: a) konversi

lahan menjadi pemukiman maupun lahan tanaman semusim. Potensi bambu khususnya di Jawa Barat semakin menurun yang disebabkan hutan bambu dikonversi menjadi komoditas lain. Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat (2016) melaporkan bahwa pada tahun 2011 produksi batang bambu sebesar 66.665 batang sedangkan pada tahun 2014 sebesar 51.537 batang. Keberadaan rumpun bambu dianggap menjadi pengganggu karena naungannya yang rimbun sehingga perlu dihilangkan agar dapat menanam tanaman semusim, b) perubahan jenis tanaman, masyarakat menganggap nilai ekonomi bambu masih rendah sehingga merubah tanaman bambu menjadi tanaman yang dianggap lebih menguntungkan, c) kegiatan eksploitasi yang melebihi kemampuan pemudaan alamnya serta rendahnya minat masyarakat untuk menanam bambu di masyarakat. Tanaman bambu yang ada hampir sebagian besar merupakan tanaman yang sudah ada sejak dahulu kala. Industri kerajinan bambu di Bangli Provinsi Bali selama 4 tahun terakhir mengalami penurunan yang cukup tajam salah satunya dikarenakan semakin menurunnya bahan baku yang dapat mensuplai industri (Wijaya & Utama, 2016).

Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang mempunyai potensi bambu terbesar di Indonesia. Pada tahun 2017 produksi bambu di Jawa Barat tercatat sebanyak 28.188.914 batang (Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Barat, 2018). Salah satu daerah penyebaran bambu di Provinsi Jawa Barat adalah di Kabupaten Ciamis (Widyaningsih *et al.*, 2015). Pemerintah daerah setempat telah menetapkan bambu sebagai komoditas hasil hutan bukan kayu andalan. Tanaman bambu yang dibudidayakan di Kabupaten Ciamis pada umumnya ditanam dengan pola agroforestri. Bambu dalam sistem kebun talun di Jawa Barat pada umumnya diselingi dengan jenis tanaman pangan pada dua tahun pertama tanaman bambu Christanty *et al.* (1997). Namun kebutuhan masyarakat akan lahan untuk memenuhi kebutuhan yang lebih kontinyu memerlukan kombinasi yang tepat antara bambu dengan jenis tanaman yang lain.

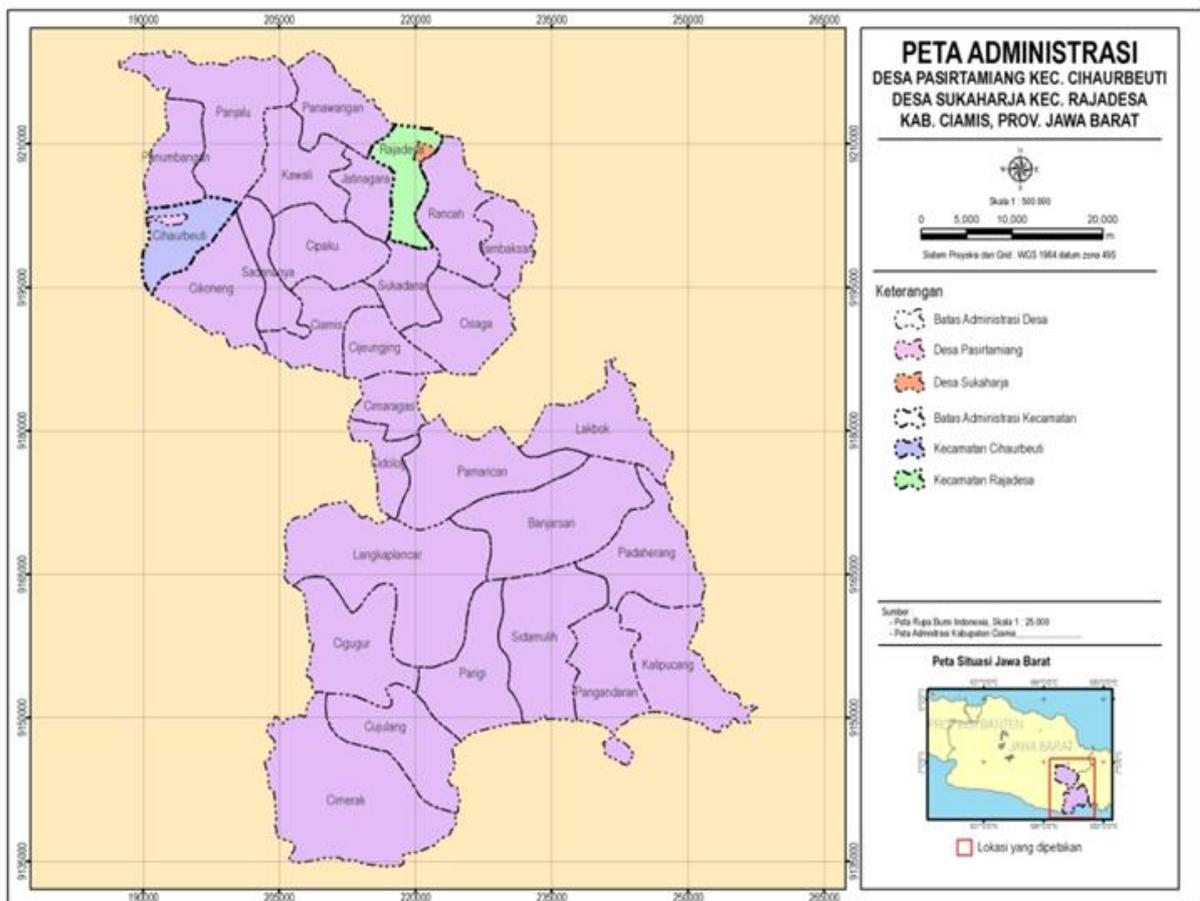
Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi dan pola agroforestri bambu yang diterapkan di Desa Sukaharja. Potensi dan pola agroforestri bambu di Desa Sukaharja perlu diketahui karena diduga merupakan faktor utama hutan bambu yang ada di Desa Sukaharja dapat lestari sampai saat ini. Bambu apabila dikelola dengan baik maka dapat dikombinasikan dengan berbagai jenis tanaman sehingga masyarakat dapat memperoleh hasil yang lebih beragam. Bambu merupakan salah satu sumber

pendapatan bagi petani walaupun nilai jualnya masih rendah. Masyarakat masih mempunyai anggapan bahwa bambu sangat baik untuk menjaga sumber-sumber mata air serta menjaga lahan milik petani dari erosi dan longsor sehingga masyarakat masih mempertahankan keberadaan tanaman bambu. Peningkatan pendapatan petani dari lahan yang terdapat tanaman bambu dengan cara menanam jenis-jenis lain yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi melalui pola agroforestri. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan di tempat lain yang saat ini potensi hutan bambunya semakin menurun. Bambu dapat lestari apabila kondisi rumpun bambu tetap terjaga yang ditandai dengan komposisi umur batang bambu yang seimbang antara bambu tua dan bambu muda. Komposisi batang bambu yang seimbang memungkinkan masyarakat memanen bambu setiap tahunnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sukaharja Kecamatan Rajadesa Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Desa Sukaharja terletak di koordinat $7^{\circ}09'05.377$ S/ $108^{\circ}28'40.609$ E dengan luas 549 ha yang meliputi sawah (144 ha), kebun (268 ha), pekarangan (22 ha), dan lainnya (112 ha). Ketinggian tempat di Desa Sukaharja adalah 527 m dpl dengan topografi berbukit kurang lebih seluas 200 ha dan dataran seluas 300 ha. Jumlah penduduk di Desa Sukaharja adalah sebanyak 6.018 jiwa dengan mata pencaharian pada umumnya adalah petani dan buruh tani. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Desember 2015. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner sebagai panduan wawancara sedangkan alat yang digunakan yaitu: *Roll meter*, kaliper, alat tulis, haga meter, kompas, tali rafia, dan tali tambang.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Rancangan Percobaan dan Tahapan Pelaksanaan

Percobaan menggunakan metode survey dengan cara pembuatan plot pengamatan secara purposif sampling. Plot pengamatan dibuat sebanyak 39 plot yang terbagi ke dalam 5 dusun serta dengan luasan plot antara 224 m² hingga 6.860 m² sehingga total luas plot pengamatan adalah 76.650 m². Pengamatan dan pengukuran vegetasi dilakukan secara sensus (100 %) pada seluruh areal lahan yang terpilih sehingga dapat diketahui semua jenis penyusun. Parameter yang dicatat/diukur adalah jenis bambu, jumlah rumpun, jumlah anakan, jumlah batang muda, jumlah batang tua, tinggi batang, dan keliling batang. Pengumpulan data sosial ekonomi dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara terbuka kepada petani dan tokoh masyarakat.

Analisis Data

Perhitungan potensi bambu didekati dengan rumus sebagai berikut (Wiyono *et al.*, 2012):

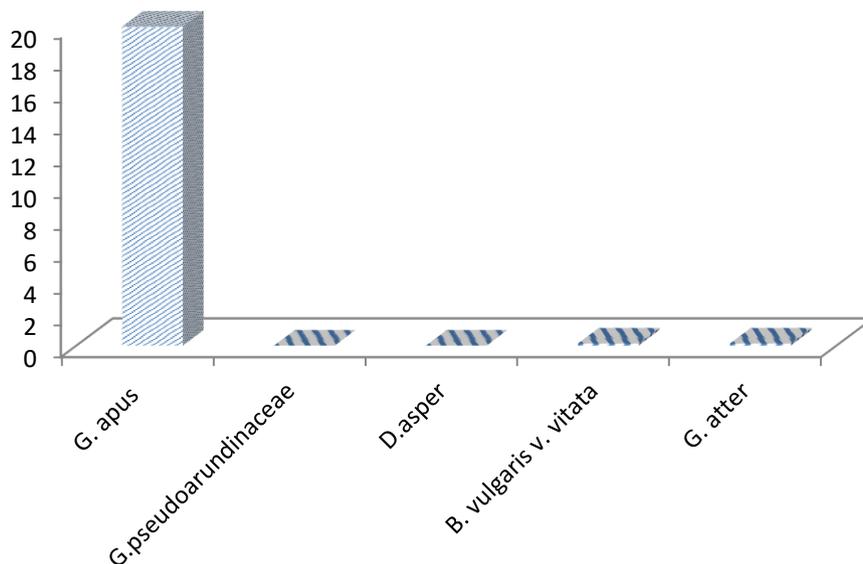
$$Potensi\ Bambu = \frac{\sum\ Sampel\ bambu}{Luas\ Sampel\ Bambu} \dots\dots\dots (1)$$

Data yang telah dikumpulkan diolah dengan tabulasi dan skoring menggunakan bantuan program Ms. Excel. Seluruh data yang diperoleh akan dimaknai dan dianalisis secara deskriptif. Rumpun bambu dapat dikatakan lestari apabila komposisi antara batang bambu tua dan bambu muda dalam setiap rumpunnya berimbang sehingga setiap tahunnya akan ada yang ditebang serta ditinggalkan sebagai permudaannya. Bahrani *et al.* (2007) menyebutkan bahwa kriteria kelestarian sumberdaya alam termasuk bambu dapat terpenuhi apabila intensitas penebangan yang dilakukan sebesar 50 % dari potensi yang ada.

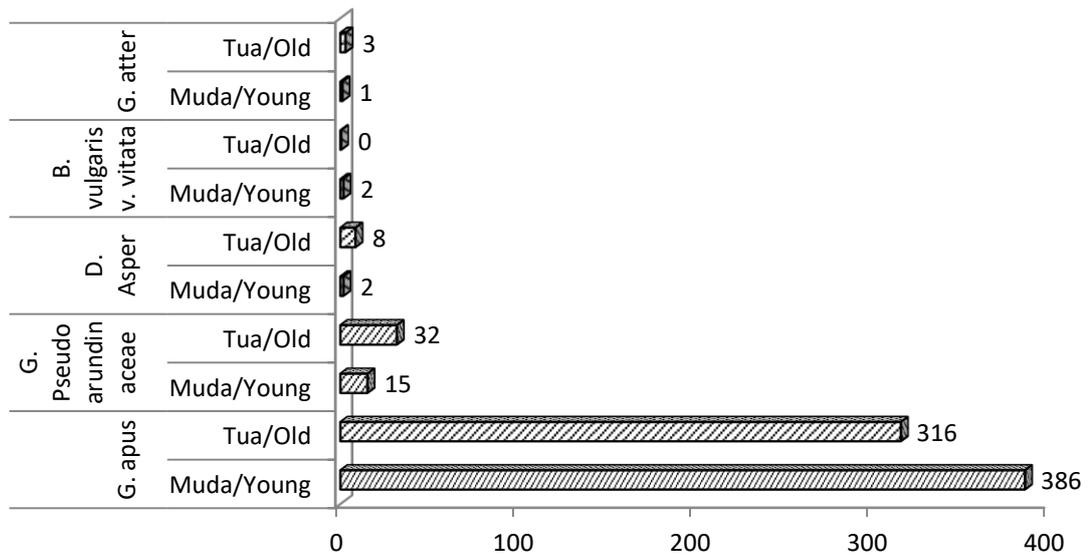
HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Bambu di Desa Sukaharja

Jenis bambu yang paling banyak ditemukan di lokasi penelitian adalah bambu tali (*Gigantochloa apus*), sedangkan jenis bambu lainnya adalah bambu petung (*Dendrocalamus asper*), buluh (*Gigantochloa atter*), gombong (*Gigantochloa pseudoarundinaceae*), dan haur (*Bambusa vulgaris v. vitata*). Hasil inventarisasi potensi rumpun bambu di lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1 sedangkan komposisi umur bambu disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Potensi rumpun bambu Desa Sukaharja, Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis
 Sumber: Data primer, 2015



Gambar 3. Potensi batang berdasar umur per hektare

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa potensi rumpun bambu di Desa Sukaharja adalah 22 rumpun per hektar atau 765 batang bambu per hektar dengan dominasi jenis oleh bambu *G. apus* sebesar 91,76 % dengan jumlah tanaman sebanyak 20 rumpun per hektar atau 702 batang bambu per hektar. Berdasarkan komposisi umur bambu yang ada dapat diketahui bahwa perbandingan antara bambu muda dan tua adalah 53 % : 47 %. Komposisi antara bambu tua dan muda tersebut cukup ideal karena antara bambu yang akan di panen pada tahun berikutnya serta bambu yang masih muda cukup berimbang, sehingga bambu yang akan ditebang pada tahun depan berkisar antara 47 % yang artinya jatah penebangan tersebut masih memenuhi kriteria kelestarian (<50 %). Hal ini ditunjukkan dari waktu panen bambu yang ada di masyarakat Sukaharja pada umumnya dilakukan setiap tahun sekali pada setiap rumpunnya. Masyarakat cukup mudah untuk membedakan antara bambu tua dan bambu muda berdasar dari warna kulit batang bambunya. Bambu tua dicirikan dari telah lepasnya pelepah pada batang serta ditandai dengan adanya bercak-bercak warna putih pada batang pada umumnya berumur lebih dari 1 tahun walaupun jumlah rumpun per hektar sedikit namun masyarakat masih mempertahankan keberadaan rumpun bambu karena banyak manfaat. Lobovikov *et al.* (2012) menyebutkan bahwa walaupun stok tegakan batang bambu kecil namun memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga bambu dapat dipanen secara selektif setiap tahunnya

sehingga membutuhkan modal kecil namun penyerapan tenaga kerja besar karena bambu memiliki sekitar 1.500 produk turunan sehingga dapat berkontribusi terhadap 75 % ekonomi pedesaan.

Bambu tali merupakan jenis bambu yang paling banyak ditemui di Desa Sukaharja. Bambu tali yang ada saat ini hampir semuanya merupakan warisan dari nenek moyang mereka. Hal ini disebabkan karena ketinggian di lokasi penelitian sangat sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bambu tali. Hakim *et al.* (2015) menyebutkan bahwa bambu tali tumbuh secara optimal pada ketinggian 400 – 500 m dpl. Selain itu, bambu tali disukai oleh masyarakat karena mempunyai banyak kegunaan dari bahan bangunan sampai kerajinan, sehingga pemasarannya sangat mudah. Selain itu bambu tali secara tradisional banyak digunakan sebagai tanaman obat. Sujarwo *et al.* (2010) menyebutkan bahwa di masyarakat Bali akar bambu tali secara turun temurun digunakan untuk mengobati diabetes, liver, maag, liver, dan batuk, sedangkan batang bambu digunakan untuk mengobati luka, meremajakan kulit bekas luka, dan mengobati panas dalam.

Jenis bambu yang paling banyak tumbuh dan diperjualbelikan oleh masyarakat di Desa Sukaharja adalah bambu tali. Bambu tali sebagian besar dijual dalam bentuk batang dengan harga Rp. 2.500 – Rp. 3.000/batang jika dibeli di kebun dan Rp. 5.000- Rp. 6.000/batang (jika dibeli di tepi jalan) (Widyaningsih *et al.*, 2015). Harga tersebut dinilai oleh petani masih

sangat rendah, tetapi petani menilai masih dapat merasakan manfaat ekonominya dari bambu tali karena bambu tali dapat dipanen setiap tahun, tanpa harus melakukan pemeliharaan. Petani bambu dapat memperoleh hasil dari tanaman muda maupun tanaman yang sudah tua. Bambu tali yang masih berusia muda (umur 6 bulan) digunakan untuk bahan baku kerajinan seperti anyaman. Hal yang sama dikatakan oleh Ly *et al.* (2012) yang menyebutkan bahwa budidaya bambu masih mampu memberikan 49 - 89 % lebih tinggi bagi pendapatan petani dibandingkan dengan budidaya tanaman semusim serta mempunyai nilai lingkungan dengan meningkatkan kesuburan tanah. Bambu juga mempunyai ragam manfaat serta bersifat fleksibel karena dapat dijual segera apabila membutuhkan uang kontan. Ragam pemanfaatan bambu di Desa Sukaharja di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa bambu tali (*G. Apus*) mempunyai ragam pemanfaatan yang paling tinggi serta mempunyai pasar yang luas hingga ke luar daerah, sehingga petani pemilik bambu tetap mempertahankan keberadaan tanaman bambu mereka. Petani mempunyai beberapa pola penanaman bambu di lahan miliknya yaitu:

- a. Bambu di batas lahan, biasanya dilakukan oleh petani yang memanfaatkan bagian tengah lahan untuk ditanami dengan berbagai jenis tanaman semusim.
- b. Bambu yang ditanam secara acak, pola tanam ini biasanya ditemukan pada pola tanam bambu dengan kayu dengan jarak tanam bambu antara 7 m -10 m.
- c. Bambu yang ditanam di dalam lahan tertentu, biasanya dilakukan oleh petani yang mempunyai beberapa areal lahan yang terpisah sehingga akan mengkhususkan satu atau lebih areal lahan khusus untuk bambu dan areal lahan yang lain untuk tanaman lain. Selain itu juga pada kondisi lahan tertentu seperti pada lahan yang mempunyai kelerengan yang curam. Bambu pada daerah yang berlereng mempunyai fungsi untuk mencegah terjadinya longsor serta hilangnya unsur hara yang larut terbawa oleh aliran air sehingga sulit untuk budidaya jenis yang lain. Hilmanto (2010) menyatakan bahwa bambu berfungsi untuk memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah melalui proses fisik, kimia dan biologi dengan cara memelihara lahan dari kehilangan air terutama pada daerah berlereng.

Tabel 1. Pemanfaatan bambu di Desa Sukaharja

No.	Jenis Bambu <i>Bambu</i>	Bagian/Umur	Penggunaan	
			Konsumsi sendiri	Untuk Dijual
1.	Bambu tali (<i>G. apus</i>)	Batang 6 bulan	Digunakan sendiri	-
		Batang 1 tahun	pagar, jembatan, bilik, reng	Dikirim ke Cirebon untuk cor, kaso, dan pagar
		Daun	Pupuk, ketupat	
2.	Bambu ampel (<i>B. vulgaris v. Vitata</i>)	Batang 1 tahun	Pagar, penahan longsor, lancatan/pikulan, ajir	Tidak pernah
		Rebung	Dimakan	-
3.	Bambu gombong (<i>G. pseudoarundinaceae</i>)	Batang 1 tahun	-	Dijual ke Cirebon dengan harga Rp 10.000/ batang
		Batang	Palupuh (lantai rumah panggung), reng	

Sumber: Data primer, 2015

Bambu merupakan jenis yang sesuai untuk konservasi tanah dan air. Seresah bambu dalam jumlah banyak dapat menjadi sumber nutrisi bagi tanah. Nath (2015) menyebutkan bahwa semakin meningkatnya umur bambu berkorelasi positif terhadap peningkatan kesuburan tanah melalui peningkatan kandungan karbon, nitrogen total, ketersediaan fosfor dan pertukaran kation selain juga perakaran bambu berfungsi menjaga

ketersediaan nutrisi di lahan tersebut. Bambu secara dominan juga banyak ditemukan pada areal yang mempunyai sumber mata air, karena petani mempunyai keyakinan bahwa keberadaan bambu akan melestarikan sumber air.

Petani pada umumnya tidak melakukan pemeliharaan terhadap rumpun bambu yang dimilikinya seperti pembersihan rumpun, pembersihan cabang, dan ranting maupun

penjarangan. Penjarangan hanya dilakukan ketika penebangan. Penebangan bambu sebagian besar tidak dilakukan secara tebang pilih dengan memilih bambu yang cukup umur. Hal tersebut menyebabkan bentuk batang bambu menjadi bengkok atau bambu yang sudah terlalu tua menjadi lapuk. Pemeliharaan terhadap rumpun bambu tali dapat meningkatkan produktivitas bambu sehingga diharapkan meningkatkan nilai ekonomi bambu tali. Sutiyono *et al.* (2010) menyatakan bahwa pemeliharaan yang dilakukan pada rumpun bambu tali berupa pembersihan semua tunggak hasil penebangan dengan cara dibuang akan meningkatkan 116,2 % jumlah batang/rumpun pada bambu tali.

Secara umum rumpun bambu yang ada di lahan milik masyarakat ditanam dengan pola tanam tepi/batas lahan atau tidak beraturan serta pada lahan-lahan yang berlereng. Keberadaan bambu di Desa Sukaharja sangat bermanfaat khususnya dari aspek ekologi. Hal ini disebabkan Desa Sukaharja memiliki topografi yang berbukit-bukit, sehingga banyak lahan milik masyarakat yang mempunyai kelerengan curam-terjal. Hilmanto (2010) menyatakan bahwa bambu berfungsi untuk memelihara dan

meningkatkan kesuburan tanah melalui proses fisik, kimia dan biologi dengan cara memelihara lahan dari kehilangan air terutama pada daerah berlereng.

Pola Agroforestri Bambu di Desa Sukaharja

Pada umumnya masyarakat di Desa Sukaharja menanam lahannya dengan berbagai jenis tanaman. Harapannya agar hasil yang diperoleh dari lahan mereka dapat beranekaragam serta pendapatan yang lebih berkesinambungan. Tanaman bambu umumnya dibiarkan secara alami. Praktek pengelolaan rumpun bambu umumnya hanya dilakukan penebangan batang bambu yang tua setiap tahunnya. Ly *et al.* (2012) menyebutkan bahwa nilai ekonomi dan kebutuhan tenaga kerja pengelolaan hutan bambu lebih rendah dibandingkan tanaman semusim, namun secara lingkungan mempunyai nilai lebih tinggi. Oleh karena itu masyarakat pada umumnya mengkombinasikan tanaman bambu dengan jenis-jenis tanaman lain yang dapat memberikan keanekaragaman hasil bagi petani. Jenis-jenis penyusun agroforestri bambu di Desa Sukaharja disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis penyusun agroforestri bambu di Desa Sukaharja, Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis.

No	Jenis	Manfaat
A Jenis Pohon		
1.	Kayu afrika (<i>Maesopsis emenii</i>)	Kayu, pakan ternak
2.	Mahoni (<i>Swetenia macropylla</i>)	Kayu, pakan ternak
3.	Tisuk (<i>Hibiscus macropyllus</i>)	Kayu
4.	Jati (<i>Tectona grandis</i>)	Kayu
5.	Gmelina (<i>Gmelina arborea</i>)	Kayu
6.	Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>)	Kayu
7.	Beringin (<i>Ficus benjamina</i>)	Konservasi air
8.	Simpur (<i>Dilenia indica</i>)	Kayu
9.	Caruy (<i>Pterospermum javanicum</i>)	Kayu
B Jenis tanaman penghasil hasil hutan bukan kayu		
1.	Nangka (<i>Artocarpus heterophylla</i>)	Buah
2.	Jengkol (<i>Pithecellobium jiringa</i>)	Buah
3.	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)	Buah
4.	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Buah, batang
5.	Durian (<i>Durio zibethinus</i>)	Buah
C Jenis Tanaman perkebunan		
1.	Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)	Buah
2.	Rotan (<i>Daemonorops Draco</i>)	Batang
3.	Pandan (<i>Pandanus sp.</i>)	Daun
D Jenis Tanaman hortikultura		
1.	Kapulaga (<i>Amomum compactum</i>)	Buah
2.	Salak (<i>Salacca zalacca</i>)	Buah
3.	Pisang (<i>Musa acuminata</i>)	Buah

Sumber: Data primer, 2015

Tanaman bambu yang ada dimasyarakat pada umumnya ditanam secara campuran dengan tanaman lainnya. Bambu ditanam pada batas lahan milik sehingga tidak terlalu mengganggu pertumbuhan tanaman yang lain. Berdasarkan komponen penyusunnya, pola tanam agroforestri bambu yang ditemui di lokasi penelitian yaitu: a) Bambu + kayu, b) Bambu + HHBK, c) Bambu + tanaman perkebunan, d) Bambu + hortikultura. Tanaman kayu-kayuan pada umumnya dijadikan sebagai tabungan bagi pemilik lahan apabila ada kebutuhan perbaikan rumah maupun kebutuhan uang tunai dalam jangka panjang. Tanaman HHBK terutama buah-buahan merupakan sumber pendapatan keluarga secara tahunan sesuai dengan musim buah yang ada maupun sebagai sumber nutrisi keluarga. Tanaman perkebunan yang utama di lokasi penelitian adalah kopi. Kopi merupakan jenis tanaman yang mampu tumbuh di bawah naungan termasuk di bawah bambu serta sudah dikelola secara intensif. Sebagian besar masyarakat di Desa Sukaharja merupakan petani kopi yang dapat memperoleh hasilnya setiap tahunnya. Keberadaan bambu sangat penting bagi tanaman kopi karena berfungsi sebagai penabung sehingga pada saat musim kemarau tidak banyak tanaman kopi milik warga yang kering dan mati. Jenis tanaman hortikultura yang banyak dikembangkan di antara tanaman bambu adalah kapulaga. Jenis rempah-rempahan ini memiliki harga yang cukup bagus. Tanaman kapulaga merupakan jenis tanaman yang memerlukan naungan selama siklus hidupnya, sehingga petani tetap mempertahankan keberadaan bambu sebagai tanaman penabung kapulaga.

Prospek Ekonomi Agroforestri Bambu di Desa Sukaharja

Salah satu faktor penting yang mendukung kelestarian bambu di Desa Sukaharja karena diterapkan dengan pola agroforestri yang menghasilkan berbagai macam produk. Masyarakat di Jawa Barat mengelola lahan kering dengan berbagai jenis tanaman atau biasa disebut dengan talun secara turun-temurun. Sistem talun merupakan praktek agroforestri yang mampu menjaga

kelestarian ekonomi, sosial, diversifikasi tanaman pertanian, menjaga keseimbangan penggunaan lahan yang sekaligus menjaga kelestarian sistem tersebut (Kosuke *et al.*, 2013). Berdasarkan hasil FGD diketahui jenis-jenis tanaman yang dipilih petani secara umum di desa ini karena ada kelebihan yang dimiliki oleh masing-masing jenis tanaman tersebut. Tabel 3 memperlihatkan pemilihan jenis tanaman pada agroforestri bambu dengan menggunakan beberapa kriteria.

Tabel 3 menunjukkan bahwa jenis sengon merupakan jenis kayu-kayuan paling tinggi dipilih oleh masyarakat dengan nilai skoring sebesar 28 yang selanjutnya diikuti oleh jenis kayu afrika (27), mahoni (25) dan bambu (21), sedangkan untuk jenis tanaman non kayu maka jenis yang paling tinggi sebagai pilihan pertama untuk ditanam yaitu pisang (66), kapulaga dan singkong (36), dan kopi (35). Preferensi petani terhadap jenis tanaman sangat beragam, namun alasan yang paling dominan adalah alasan ekonomi, seperti mudah tidaknya dikonsumsi, mudah menjual, dan harganya yang baik. Meskipun sebagian besar petani beranggapan bambu dapat tumbuh dengan tanaman apa saja (Widyaningsih *et al.*, 2015). Jenis kayu albasia dinilai paling sesuai ditanam bersama bambu baik secara biofisik maupun secara ekonomi, sedangkan tanaman non kayunya adalah pisang.

Diniyati dan Fauziyah (2012) menyebutkan bahwa penanaman suatu jenis tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor tersebut dikelompokkan menjadi 7 aspek yaitu aspek ekonomi, budaya, *success story* dan warisan, ekologi, program bantuan, dan kebutuhan rohani. Faktor ekonomi, *success story* dan warisan merupakan aspek yang paling banyak mempengaruhi petani dalam pemilihan jenis tanaman.

Agroforestri bambu dapat memberikan manfaat ekonomi karena beragamnya hasil yang diperoleh baik dari kayu, non kayu, maupun bambu itu sendiri. Bambu juga dapat dipanen secara terus-menerus jika dipelihara, sehingga bisa menjadi salah satu sumber pendapatan rutin bagi pemiliknya.

Tabel 3. Pemilihan jenis tanaman pada agroforestri bambu

Jenis	Kriteria Penilaian											Skor
	Kesesuai-an lahan	Ketersediaan bibit	Kemudahan Budi-daya	Tahan pe-nyakit	Kon-serva-si tanah	Bu-da-ya	<i>Ba-nyak yang me-nan-am</i>	Bisa dikons-umsi	Cepat pa-nen	Pe-ma-sa-ran	Har-ga ju-al	
Kayu												
Albasia	1	0	4	0	2	3	0	0	5	6	7	28
Mahoni	2	0	0	3	1	10	0	0	0	4	5	25
Afrika	4	7	6	5	0	0	0	0	1	2	2	27
Bambu	1	0	4	0	3	2	0	0	0	5	6	21
Non kayu												
Pisang	9	4	5	6	8	3	2	1	7	10	11	66
Jengkol	0	0	0	0	0	1	0	4	0	2	3	10
Petai	0	0	0	0	0	1	0	4	0	2	3	10
Alpukat	1	3	4	6	2	0	0	0	0	5	7	28
Kapula-ga	8	6	5	4	0	0	7	0	1	2	3	36
Kopi	7	4	4	3	2	0	5	0	1	4	5	35
empon-empon	6	4	3	0	0	0	5	0	0	1	2	21
Sing-kong	3	5	7	8	0	2	6	4	0	1	0	36
Sayuran	6	4	3	0	0	0	5	0	0	1	2	21

Sumber : FGD, 2015

Keterangan : Angka 1-10 menunjukkan nilai penting dari rendah-*tinggi*

Tabel 4. Nilai ekonomi beberapa jenis tanaman dalam agroforestri bambu

No.	Jenis	Harga jual (Rp)	Tempat menjual	Asal Pembeli	Frekuensi
1	Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>)	50.000 - 100.000 per batang	Penggergajian	Desa dan luar desa	Temporer
2.	Bambu/Bamboo	2.500-6.000/batang	Kebun/Tepi jalan	Desa	Temporer
3.	Pisang (<i>Musa spp.</i>)	2.000/kg	Kebun	Desa	Temporer
4.	Alpukat (<i>Persea americana</i>)	5.000/kg	Kebun	Desa	1 tahun 1x
5.	Kapulaga (<i>Amomum compactum</i>)	40.000/kg	Warung/pasar	Desa/luar desa	1 tahun 1x
6.	Petai (<i>Parkia speciosa</i>)	1500/papan	Kebun/pasar	Desa	1 tahun 1x
7.	Singkong (<i>Manihot esculenta</i>)	300/kg	Kebun	Desa	1 tahun 1x
8	Kopi (<i>Coffea canephora</i>)	15.0000/kg		Desa	1 tahun 1x

Sumber: Data primer, 2015

Tabel 4 menunjukkan bahwa jenis tanaman kayu yang banyak ditanam di kebun masyarakat adalah albasia, mahoni, dan afrika. Jenis tanaman non kayu yang banyak ditemui di kebun adalah pisang, petai, alpukat, kapulaga, jahe, kencur, kunyit, cabe, dan singkong. Salam (2001) menyebutkan beberapa jenis tanaman obat mampu tumbuh dengan baik di bawah tegakan bambu dengan jarak tanam 8

m x 8 m adalah: kumis kucing, temu item, temu lawak, dan lengkuas. Bambu pada umur 7 tahun masih dapat dikombinasikan dengan jenis turmeric (*Curcuma loga* L.) dengan hasil yang optimal apabila jarak tanam bambu 8 m x 8 m karena turmeric masih memperoleh cahaya yang cukup serta persaingan dengan akar bambu lebih rendah (Kittur *et al.*, 2016). Penanaman berbagai jenis tanaman obat di bawah

bambu dapat sebagai sumber obat keluarga maupun dapat untuk dijual untuk memperoleh pendapatan keluarga.

Pemasaran bambu di Desa Sukaharja tidak mengalami kesulitan, bahkan menurut salah satu bandar di desa sekarang ini cukup sulit memenuhi permintaan pasar jika hanya mengandalkan bambu dari dalam Desa Sukaharja. Kendalanya harga bambu rendah jika hanya dijual dalam bentuk batang. Bambu sebagian besar dijual ke toko material di Cirebon untuk kebutuhan konstruksi bangunan dan hanya sebagian kecil bambu yang dijual untuk keperluan kerajinan.

Bambu tali selain dapat dijual langsung sebagai bahan pertukangan maupun kerajinan mempunyai potensi sebagai bahan obat tradisional. Sujarwo *et al.* (2010) menyebutkan bahwa manfaat bambu tali dapat digolongkan berdasarkan bagian tanaman adalah sebagai berikut: a) akar bambu untuk obat kencing batu, obat maag, liver, hipertensi, ginjal, sakit kuning, kanker payudara, limpa, kanker darah, kencing manis, dan obat batuk. Penggunaannya dengan cara direbus/ditumbuk kemudian diperas serta ditambahkan beberapa jenis herbal lainnya sehingga diperoleh airnya untuk kemudian diminum, b). Batang bambu dapat digunakan untuk meremajakan kulit bekas luka, memperlancar persalinan, mengobati luka dan mengobati panas dalam. Cara penggunaannya dengan cara membakar salah satu ujung batang bambu sehingga di ujung satunya akan muncul cairan yang selanjutnya dioleskan pada bagian yang luka. Untuk proses persalinan dengan cara merendam batang bambu kemudian air rendamannya diminum oleh ibu hamil.

Rumpun bambu tali di masyarakat dapat ditingkatkan pemanfaatannya sebagai sumber pupuk organik yang berkualitas tinggi. Pupuk organik yang dibuat dengan memanfaatkan akar bambu terbukti mempunyai mikroorganisme yang tinggi yang dapat melindungi tanaman pertanian dari patogen ulat tanah, jamur, dan bakteri serta mengurangi serangan hama (Ferawati *et al.*, 2014). Hal ini disebabkan karena bambu mempunyai kandungan biokimia yang lengkap sehingga dapat digunakan untuk pengobatan maupun pembuatan pupuk. Upaya untuk meningkatkan komersialisasi produk bambu dapat dilakukan dengan cara membangun infrastruktur yang memudahkan hubungan antara pusat sumberdaya bambu dengan pusat konsumen, selain itu perlu dilakukan peningkatan pendidikan dan keterampilan yang dapat meningkatkan hubungan antar produsen serta meningkatkan aksesibilitas

sumberdaya bambu terhadap produsen komersial (Endalamaw *et al.*, 2013).

KESIMPULAN

Bambu di Desa Sukaharja mempunyai potensi sebesar 765 batang bambu per hektar dengan komposisi 53 % bambu muda dan 47 % bambu tua, dengan didominasi oleh jenis bambu tali sebesar 92 %. Bambu di Desa Sukaharja dapat lestari karena dibudidayakan dengan pola agroforestri, sehingga masyarakat dapat memperoleh pendapatan secara beragam tidak hanya dari bambu tetapi juga dari tanaman lainnya. Pola agroforestri bambu di masyarakat desa Sukaharja pada umumnya berupa pola agroforestri multistrata yaitu bambu, tanaman kayu (sengon, kayu afrika), tanaman perdu (kopi), dan tanaman bawah (kapulaga). Selain itu, pola tanam agroforestri tersebut berlangsung sepanjang daur dengan sedikit kegiatan olah tanah sehingga baik untuk konservasi tanah dan air.

SARAN

Bambu merupakan jenis tanaman serbaguna. Upaya untuk menjaga kelestarian bambu dapat dilakukan dengan penerapan pola agroforestri. Jenis-jenis yang dikombinasikan dengan tanaman bambu sebaiknya merupakan jenis yang memerlukan naungan sepanjang daurnya seperti kopi dan kapulaga, sedangkan tanaman kayu-kayuan berfungsi sebagai tabungan bagi masyarakat untuk pemenuhan kebutuhan mendesak dan jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Balai Litbang Teknologi Agroforestry yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada para teknisi kami Bapak Rusdy, Bapak Nurlan, perangkat desa Sukaharja atas bantuannya selama proses pengambilan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahrani, Suhendang, E., Dariusman, D. & Alikodra, H. S. Pendekatan sistem dalam pendugaan nilai ekonomi total ekosistem hutan: nilai guna hasil hutan kayu dan non kayu. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 4(3), 369-378.
- Charomai, M.Z. (2014). *Budidaya Bambu Jenis Komersial*. Bogor: IPB Press. Bogor.
- Christanty, L., Kimmins, J. P., & Mailly, D. (1997). 'Without bamboo, the land dies': A conceptual model of the biogeochemical role of bamboo in an Indonesian agroforestry system. *Forest Ecology and Management*, 91(1), 83-91.

- Diniyati, D. & Fauziyah, E.. (2012). Pemilihan jenis tanaman penyusun hutan rakyat pola agroforestri berdasarkan keputusan petani di Kabupaten Tasikmalaya. dalam Widiyatno, Prasetyo, E., Widyaningsih, T. S. dan Kuswanto, D. P. (eds). *Seminar Nasional Agroforestry III: Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Fakultas Kehutanan (IMHERE) dan Kebun Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP4) dan Indonesia Networks for Agroforestry Education (INAFE)*.
- Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Barat. 2018. *Statistik Kehutanan Jawa Barat Tahun 2016*. Bandung.
- Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Barat. 2018. *Statistik Kehutanan Jawa Barat Tahun 2017*. Bandung
- Endalamaw, T. B., Lindner, A., & Pretzsch, J. (2013). Indicators and determinants of small-scale bamboo commercialization in Ethiopia. *Forests*, 4(3), 710-729.
- Ferawati, C. F., Barus, H. N., & Aiyen. (2014). Pengaruh pupuk organik mikroba rumpun bambu terhadap pertumbuhan tanaman cabai. *E-J. Agrotekbis*, 2(3), 269-276.
- Hakim, T. F. P., Widodo, P., & Sudiana, E. (2015). Variasi morfologi bambu tali (*Gigantochloa apus* (Schult. F.) Kurz.) pada berbagai ketinggian tempat di Sub Daerah Aliran Sungai Pelus. *Biosfera*, 32(1), 42-50.
- Hilmanto, R. (2010). Peran bambu betung (*Dendrocalamus asper*) pada kualitas pengelolaan lahan. *Widyariset*, 13(2), 23-28.
- Hiwale, S. (2015). *Bamboo (Bambusa vulgaris sp.) in Sustainable Horticulture in Semiarid Dry Lands* (pp. 311-316). India: Springer India.
- Kementerian Kehutanan. (2007). Peraturan Menteri Kehutanan nomor 35 tahun 2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu. Jakarta: Kementerian Kehutanan.
- Kittur, B. H., Sudhakara, K., Kumar, B. M., Kunhamu, T. K., & Sureshkumar, P. (2016). Bamboo based agroforestry systems in Kerala, India: performance of turmeric (*Curcuma longa* L.) in the subcanopy of differentially spaced seven year-old bamboo stand. *Agroforestry Systems*, 90(2), 237-250.
- Kosuke, M., Mugniesyah, S. S., Herianto, A. S., & Horishi, T. (2013). Talun-huma, Swidden agriculture and rural economy in West Java, Indonesia. *Southeast Asian Studies*, 2(2), 351-381.
- Lobovikov, M., Schoene, D., & Yping, L. (2012). Bamboo in climate change and rural livelihoods. *Mitigation and Adaptation Strategies For Global Change*, 17(3), 261-276.
- Ly, P., Pillot, D., Lamballe, P., & de Neergaard, A. (2012). Evaluation of bamboo as an alternative cropping strategy in the northern central upland of Vietnam: Above-ground carbon fixing capacity, accumulation of soil organic carbon, and socio-economic aspects. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 149, 80-90.
- Nath, A. J., Lal, R., & Das, A. K. (2015). Ethnopedology and soil properties in bamboo (*Bambusa sp.*) based agroforestry system in North East India. *Catena*, 135, 92-99.
- Salam, R. J. A. (2001). Pengaruh Jarak Tanam Bambu Betung (*Dendrocalamus Asper Backer*) Terhadap Persentase Tumbuh dan Produksi Empat Jenis Tanaman Obat di Kebun Bambu Blok Cikabayan, Kampus IPB Darmaga. Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Simatupang, R. F., Latifah, S., & Afifuddin, Y. (2013). Nilai ekonomi dan kontribusi hutan rakyat bambu (*Bambusa sp.*) (Studi Kasus di Desa Telagah, Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat). *Peronema Forestry Science Journal*, 2(1), 22-29.
- Sujarwo, W., Arinasa, I. B. K., & Peneng, I. N. (2010). Potensi bambu tali (*Gigantochloa apus*) sebagai obat di Bali. *Buletin Littro*, 21, 129-137.
- Suprihatno, B., Hamidy, R., & Amin, B. (2012). Analisis biomassa dan cadangan karbon tanaman bambu belangke (*Gigantochloa pruriens*). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1), 82-92.
- Sutyono, Mile, Y., & Wardani, M. (2010). Pengaruh teknik perbaikan tegakan rumpun terhadap peningkatan produktivitas batang bambu tali (*Gigantochloa apus* Kurz.). dalam *Seminar Nasional Biologi VII*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Widjaja E.A. (2011). The utilization of bamboo: at present and for the future, dalam Ginting, A.N. & Wijayanto, N (eds), *International Seminar Strategies and challenges on bamboo and potential non timber forest product (NTFPs) management and utilization*. Centre for Forest Productivity Improvement Research and Development.
- Widnyana, K. (2008). Bambu dengan berbagai manfaatnya. *Bumi Lestari*, 8 (1), 1-10.
- Widyaningsih, T. S., Fauziyah, E., dan Kuswanto, D. P. (2015). Persepsi masyarakat terhadap bambu. dalam Rahman, E., Kusumawardhana, D., Widyaningsih, T.S.& Kuswanto, D. P. (eds), *Seminar Nasional Agroforestry 2015*. Ciamis: Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Agroforestry.
- Wijaya, E. A., & Kartikasari, S. N. (2001). *Identikit Jenis-Jenis Bambu di Kepulauan Sunda Kecil*. Puslitbang Biologi, LIPI.
- Wijaya, I. B., & Utama, M. S. (2016). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan industri kerajinan bambu di kabupaten bangli. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(4), 434-459.
- Wiyono, W. W., Winarni, Winastuti, D. A., & Aristiatmoko, P. (2012). Sebaran dan potensi pemanfaatan bambu di Desa Purwobinangun Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman Yogyakarta. dalam Widiyatno, Prasetyo, E., Widyaningsih, T.S. & Kuswanto, D. P. (eds), *Seminar Nasional Agroforestry III*. Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Fakultas Kehutanan (IMHERE) dan Kebun Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP4) dan Indonesia Networks for Agroforestry Education (INAFE).