

Pengembangan Bambu untuk mendorong perekonomian masyarakat desa



Oleh: Usep Witarsa (Penyuluh kehutanan) DLHK Banten

Bambu telah lama dikenal oleh masyarakat di Indonesia sebagaitanaman serba guna yang dapat dengan mudah digunakan sebagai bahan bangunan maupun keperluan keberhasilan usaha pertanian misalnya sebagai pagar maupun ajir/tuturus. Manfaat bambu tidak hanya dari sisi konservasi tetapi dapat memberikan keuntungan finansial. Hasil olahan bambu muda berupa rebung disukai oleh masyarakat Indonesia sebagai sayuran, begitu juga konsumen mancanegara menyukai rebung yang telah dikemas dalam kalengan, bagian batang bambu juga sebagai salah satu bahan baku alat musik tradisional seperti calung, suling dan angklung dan alat musik lainnya. Bambu dapat pula digunakan sebagai mebelair seperti kursi, tempat tidur dan kebutuhan rumah tangga seperti berbagai anyaman. Dan saat ini bambu sudah pula dpat dijadikan bahan baku pulp untuk industri kertas, da bahan baku sumpit/cock pit uuntuk ekspor. Oleh arena itu untkantisipasi dan penanganan kekurangan bahan baku, maka perlu mengembangkan berbagai pohon bambu yang diseusiakan dengan agriklimatnya. Dan bagi Pemerintah penembangan bambu dapat menjadikan program kegiatan dalam rangka mendukung pemberdayaan masyarakat.

Komoditas hutan memiliki potensi dan nilai ekonomis yang tinggi salah satunya adalah komoditas bukan kayu seperti bambu , gaharu, sutera, madu dan rotan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keaneka ragaman jenis, habitat, ekologis dan manfaatnya komoditas hutan bukan kayu mempunyai peluang besar dan memberikan kontribusi berarti bagi pembangunan dan pembangunan kehutanan di Indonesia.

Dukungan untuk mencapai keberhasilan dalam pengembangan teknologi baik budi daya maupun proses penanganan panen tanaman bukan kayu, memungkinkan untuk peningkatan produktivitas dan daya guna komoditas bukan kayu. Sehingga komoditas bukan kayu dengan karakteristiknya, mampu menghasilkan produk berguna bagi masyarakat sebagai peluang usaha dan penyerapan tenaga kerja. Disamping itu peluang optimalisasi lahan baik didalam maupun diluar kawasan hutan serta meningkatkan peran serta masyarakat dalam pembangunan kehutanan agar pengolahan komoditas non kayu tetap berbasis kepada pemberdayaan masyarakat.

Tanaman Bambu (*Bambusa sp*) telah lama dikenal oleh masyarakat indonesia , terutama bagi masyarakat yang tinggal dipedesaan, karena tanaman bambu merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan berbagai kegiatan se-hari-hari masyarakat. Pemanfaatan bambu oleh masyarakat pedesaan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan berbagai perkakas rumah tangga baik untuk keperluan peralatan dapur maupun perlengkapan asesoris dan mebelair. Serta bambu dapat pula digunakan sebagai bahan pembuatan aneka keperluan pertanian, bahan bangunan , kerajinan, makanan dll.

Pemanfaatan bambu semakin meningkat sejalan dengan perkembangan zaman dan teknologi , hal ini dapat dilihat dari penggunaan bambu sebagai bahan industri kertas, tekstil, sumpit (chopstick), plybamboo dan bambu lamina serta kebutuhan rebung bambu kalengan untuk konsumsi, sehingga mendorong meningkatnya penggunaan dan nilai jual bambu

Disi lain kebutuhan kayu semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan pembangunan. Hal ini akan berpengaruh terhadap meningkatnya permintaan kayu, yang tidak seimbang dengan kemampuan produksi hasil hutan, oleh karena itu bambu dapat dijadikan alternaif pemenuhan kebutuhan akan kayu. Dengan demikian bambu merupakan jenis tanaman yang penting untuk dikembangkan.

Pemintaan bambu akhir-akhir ini semakin meningkat yang berakibat terjadinya exploitasi bambu rakyat secara besar-besaran terutama terhadap jenis bambu tertentu, sehingga tidak seimbang dengan usaha perbanyakan dan penanaman kembali, disamping itu akan berpotensi terjadinya lahan kritis bila tidak segera diadakan penanganan. Oleh karena itu perlu dikembangkan penanaman dalam bentuk perkebunan / pembudidayaan bambu yang dapat dilakukan pada lahan tidak produktif. Dengan demikian bambu dapat meningkatkan produktivitas lahan.

MENGENAL BAMBU

1. Morfologi

Bambu adalah tanaman jenis rumput-rumputan yang mempunyai batang berongga dan beruas-ruas, banyak jenisnya di dunia terdapat 1250-1500 jenis sedangkan di Indonesia terdapat 154 jenis bambu, setiap daerah keanekaragaman jenis bambu berbeda karena iklim, tanah, dan topografi. Tanaman bambu umumnya tumbuh dengan membentuk rumpun akan tetapi di daerah sub tropis/beriklim sedang dapat hidup soliter. Pada jenis bambu tertentu bambu memiliki percabangan dan membentuk perdu, dan ada juga jenis yang memiliki kemampuan memanjat.

Dalam kondisi normal, pertumbuhan bambu lurus keatas dan ujung batang melengkung menopang berat daun. Tinggi tanaman bambu antara 0,3-30 m dengan diameter batang 0,25-25 cm dan ketebalannya bisa mencapai 25 mm. Batang bambu berbentuk silinder yang terdiri banyak ruas/buku-buku dan berongga setiap ruasnya

Pada saat umur tanaman bambu masih muda batang bambu masih lunak dan diselubungi oleh semacam pelepah mulai dari pangkal sampai ujung batang. Setelah tanaman dewasa bambu mengeras dan pelepah mengering dan lepas dari setiap ruasnya.

Bambu dapat tumbuh pada tanah asosiasi latosol coklat dengan regosol kelabu dan andosol coklat kekuningan serta dapat tumbuh pada tanah ringan sampai berat, kering, becek, juga tanah yang subur maupun kurang subur. Faktor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan bambu adalah curah hujan, kelembaban, udara dan suhu udara. Suhu yang cocok $8^{\circ} - 38^{\circ} \text{C}$, curah hujan tahunan minimal 1.020 mm, kelembaban udara minimal 80 %

Rimpang.

Rimpang sangat penting pada bambu, karena tidak ada pusat batang seperti pada pohon, dan rimpang menjadi fondasi bagi tumbuh tanaman, bentuk rimpang bambu yakni pakimorf (determinate, sympodia) yaitu rimpang yang rapat dan pendek, biasanya berkembang di daerah beriklim tropis dan leptomorf (indeterminate, monopodial) yaitu rimpang cenderung memanjang, tersebar dan tunggal, biasanya berkembang di daerah beriklim sedang.

Pucuk

Pucuk muda merupakan pertumbuhan baru dari ujung bagian distal dari rimpang pakimorf atau tunas lateral yang leptomorf, batang berukuran kecil yang berdiferensiasi yang di bungkus zat makanan dan dilindungi sejumlah selubung kaku. Pertumbuhan mula-mula lambat kemudian cepat membentuk buluh baru. Struktur pucuk baru dapat menjadi ciri untuk pengenalan jenis bambu.

Buluh

Umumnya buluh berbentuk silinder dan berongga, berdinding keras, tebal/tipis dan terdapat tunas serta bersekat-sekat. Sifat mekanis tersebut membuat buluh menjadi sangat kuat. Diameter buluh yang tua dapat ditentukan oleh diameter pucuk mudanya. Ruas masing-masing buluh permukaannya halus atau kasar dan berbulu saat muda dan tidak berbulu saat sudah dewasa. Untuk jenis bambu tertentu ruas diselubungi zat berwarna putih atau lilin pada saat muda, ruas bagian tengah umumnya lebih panjang dari pada yang lebih bawah atau dibatasi tempat munculnya daun dan selubung bulu. Tunas sering tampak mengembung dan di buku-buku buluh bagian bawah merupakan tempat tumbuh bakal akar.

Pucuk muda dan buluh muda dilindungi oleh daun muda yang mengalami modifikasi dan memeluk atau menyelubungi perkembangan ruas dan gugur saat buluh dewasa. Daun buluh terdiri dari sebuah selubung yang sebenarnya sebuah lembaran

Setiap ruas mampu mengembangkan sebuah percabangan, tepat diatas luka bekas daun buluh. Muncul mulai dari buku terbawah diikuti yang lebih atas atau dari pertengahan buluh ke atas

Setiap ranting percabangan mendukung 8-18 daun, jumlah daun sangat dipengaruhi tangkai daun sebagai tulang daun utama. Masing-masing helaian daun bertaut pada selubung buluh pada bagian dasar tangkai daun.

Bunga bambu tersusun majemuk atau dalam bentuk pembungan. Bunga bambu sangat kecil 2-15 mm panjangnya. Biasanya 2 atau lebih bunga tersusun pada percabangan tangkai bunga.

Buah bambu umumnya tidak berbeda dengan buah keluarga Graminae lainnya.

Sifat fisik bambu. Kadar air pada bambu dipengaruhi berat air di dalam buluh sehingga kadar air buluh muda berkisar 8-150 %, bambu dewasa 50-99 % sedangkan bambu kering 12-18 %. Kandungan air meningkat pada umur 1-3 tahun dan menurun setelah 3 tahun. Pada musim hujan kandungan air lebih banyak.

Sifat kimia, senyawa utamayang terkandung pada bambu adalah selulosa dan lignin. Selulosa adalah komponen utama pembuatan pulp (bubur kertas) yaitu bahan pembuat kertas mencapai 40-50 %

Rebung bagian bambu muda jenis tertentu sebagai salah satu bagian yang dapat di konsumsi sebagai makanan/sayuran. Kandungan rebung setiap 100 grm bahan adalah sebagai berikut :

- Air 89 - 93 gr
- Protein 1,3 - 2,3 gr
- Lemak 0,3 - 0,4 gr

- Karbohidrat 4,2 - 6,1 gr
- Serat 0,5 - 0,77 gr
- Abu 0,8 - 1,3 gr
- Ca 81 - 96 mg
- P 42 - 59 mg
- Fe 0,5 - 1.7 mg
- Vitamin B1 0,07 - 0,14 mg
- Vitamin C 3,2 - 5,7 mg
- Glukosa 1,8 - 4,1 gr
- Nilai energi 118 - 197 joules
- Kandungan HCN 44 - 283 mg/kg bahan

2. Jenis - jenis bambu.

Tanaman bambu merupakan tanaman multiguna dan dapat diolah sebagai barang produk antar lain : 1.) kerajinan : anyaman, tas, kerai, souvenir (pot bunga, asbak dll), 2.). Industri : mebel, tempat tidur, lantai, papan laminating, papan partikel, tulang beton, dan seratbambu apat digunakan sebagai bahan pakaian 3.) Kontruksi rumah : dinding, tiang, usuk, reng, pagar, pipa, /talangair, atap . 4). Bahan pangan : rebung dll.

Potensi tanaman bambu telah banyak di kembangkan oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat baik di dalam maupun diluar kawasan hutan pada lahan masyarakat. Jenis bambu yang mendominasi di pulau jawa antara lain :

- a. Bambu Apus (*Gigantochloa apus* Bl.Ex (Schult.F) Kurz) dikenal dengan nama bambu tali, awi tali. Bambu ini umumnya membentuk rumpun rapat.. Tinggi bambu apus dapat mencapai 20 meter, dengan warna batang hijau cerah saat basah dan sudah kering berwarna kekuningan , batangnya tidak bercabang bagiaann bawah, diameter batang 2,5-15 cm, anjang ruas 45-65 cm. Panjang batang yang dapat dimanfaatkan 3-15 m. Bambu apus berbatang kuat , liat dan lurus . Jenis ini terkenal paling bagus untuk dijadikan bahan baku kerajinan anyaman karena seratnya yang panjang, kuat, tidak mudah putus dan lentur, bahkan ada juga yang menggggunakannya sebagai alat musik. Bambu apus dapat tumbuh di dataran rendah samai ketinggian 1000 m DPL , dapat diperbanyak dengan rimpang atau potongan buluhnya.



- b. Bambu Ater (*G. atter* (Hassk) Kurz ex Munro) mempunyai beberapa nama daerah diantaranya awi emen, pring jawa, pring legi, pereng keles. Batang bambu ater berwarna hijau sampai hijau gelap, diameter antara 5-10 cm dan tebal batang 8 mm, panjang ruas 40-50 cm dan tinggi tanaman mencapai 22 m. Pelepah batangnya mudah gugur, ruas-ruas bambu ini tampak rata dengan garis putih melingkar pada bekas pelekatan pelepah buluh. Pada batang yang muda tampak pelepah batang melekat berwarna hijau kekuningan bulu-bulu halus berwarna hitam, kping pelepah buluh kecil, panjang pelepah 21-36 cm dan bentuknya hampir segitiga dengan ujung runcing, daerah perakaran tidak jauh dari permukaan tanah. Jenis bambu ater tumbuh di daerah dataran rendah sampai ketinggian 750 m DPL, penggunaannya biasanya untuk dinding rumah, pagar, alat-alat rumah tangga dan kerajinan tangan dan kadang pengrajin angklung sangat menyukai jenis bambu ini. Rebung bambu ater terkenal enak dan biasanya dikonsumsi sebagai sayuran.
- c. Bambu Andong (*G. verticillata* (Willd.) Munro) disebut dengan awi gombong/awi surat/pring surat. Bambu jenis ini memiliki batang berwarna hijau kekuningan dengan garis kuning yang sejajar dengan batangnya. Rumpun bambu tidak terlalu rapat, diameter batang sekitar 5-13 cm, panjang ruas 40-60 cm, ketebalan 20 mm, tinggi 7-30 m. Dapat digunakan sebagai bahan bangunan, chopstick, dan berbagai kerajinan tangan.
- d. Bambu Betung (*Dendrocalamus asper* (Schult. f.) Backer ex Heyne). Biasanya disebut awi bitung/pring petung/pereng petong. Rumpun bambu ini agak sedikit rapat, batang hijau kekuning-kuningan, ukurannya lebih besar dan tingginya dari jenis lainnya, tinggi bisa mencapai 20 m, diameter 20 cm, panjang ruas 40-60 cm, ketebalan 1-1,5 cm. Jenis bambu ini dapat tumbuh dari dataran rendah sampai ketinggian 2000 m DPL, pada daerah subur dan tidak terlalu kering. Sifat bambu betung keras dan baik untuk bahan bangunan (gedeg, bilik) karena seratnya besar dan rasanya panjang, sehingga sangat baik untuk

salutan air, lodong air/nira dan rebungnya paling enak untuk disayur dibanding rebung bambu yang lainnya.



- e. Bambu Hitam (*G atroviolacea* Widj.) disebut bambu wulung, pring wulung, pring ireng/awi hideung, jenis bambu ini batangnya berwarna hijau kehitam-hitaman, rumpun agar jarang, pertumbuhan lambat, bentuk tegak setinggi 20 m, panjang ruas 40-50 cm tebal dinding 8 mm, aistengah 6-8 cm. Jenis ini tersebar di daerah Jawa pada dataran rendah sampai ketinggian 650 m dpl, bambu ini di Jawa Barat baik dijadikan bahan alat musik (angklung, gambang/calung) dan baik di gunakan sebagai furniture dan bahan kerajinan
- f. Bambu Talang (*Schizostachyum brachycladum* Kurz.) disebut juga awi wuluh/pereng buluu/bulu nehe/ute wanat/bulo talang. Bambu talang tumbuh rapat, tinggi 1-5 m panjang ruas 32-50 cm dbgan diameter 8-10 cm. batang berwarna hijau kekuningan, peepah batang ditutupi bulu-bulu halus berwarna coklat, pelapah jarang lepas walaupun sudah kering, di setiap bukit tumbuh cabang. Bambu jenis ini tumbuh di dataran rendah sampe 1000m dpl. Kegunaan bambu jenis ini untuk bahan atap, dinding dan lantai rumah adat Toraja, rakit, tempat air, kerajinan tangan ukiran dan anyaman dandapat juga sebagai bahan bakukerajinan tenun babu untuk membuat kain dan karung.
- g. Masih terdapat jenis bambu lainnya.

BUDI DAYA BAMBU

1. Syarat tumbuh

Pertumbuhan setiap tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yaitu iklim dan jenis tanah.

- a. Iklim, type curah hujan A,B, C,D sampai E (Schmidt Ferguson) atau iklim kering sampai basah. Curah hujan yang paling di butuhkan rata-rata 1.000 mm/th, kelembaban 80 %, suhu 8,8-36 ° C. Ketinggian 0-2000 m dpl.
 - b. Tanah, tanaman bambu tidak memilih jenis tanah dapat tumbuh di berbagai kondisi tanah, jenis tanah hanya berpengaruh terhadap kemunculan rebung. Ph tanah yang paling baik antara 5,0-6,5 dengan kondisi tanah subur.
2. Perbanyak

Perbanyak bambu tanaman bambu dapat dilakukan secara vegetatif (stek batang, batang, rizoma) dan generatif (biji).

- a. Perbanyak dengan biji

Di Indonesia perbanyak dengan biji tidak dilakukan karena jarang sekali bambu dapat berbunga. Bambu dapat berbunga pada umur 20- 60 tahun dan setelah berbunga bambu akan mati.

- b. Perbanyak dengan stek batang/cabang

Batang dan cabang sangat potensial perbanyak dengan cara di stek. Bahan bibit stek batang dapat dipilih dari batang yang telah berumur 2 tahun, pada bagian bawah dan tengah yang terdapat tunas dan mata tunas, dengan cara dipotong sepanjang 20 cm yaitu 10 cm diatas mata tunas dan 10 cm di bawah mata tunas. Untuk mempercepat pertumbuhan akar perlu dirancang dengan memberikan hormon tumbuh(zat pengatur tubuh/ZPT) dengan konsentrasi 100-600 ppm, direndam selama 24 jam Selanjutnya stek batang di semai dengan cara menancapkan pada guludan sampai mata tunas tertutup tanah. Waktu yang tepat pada awal musim penghujan agar kelembaban udara tinggi yang mempercepat proses pertumbuhan akar. Pemindahan kelapangan bibit telah berumur 6 bulan - 1 tahun.

Bahan bibit stek dari cabang hendaknya dipilih pohon induk yang telah berumur 3 tahun, dengan cara memotong cabang sepanjang 75 cm dari pangkal cabang yang terdapat 3-4 ruas. Stek cabang sebaiknya disemai dulu pada polibag 15 x 25 cm dengan medium tanah campur kompos (1:1) yang telah disiapkan, kemudian dilakukan penyiraman setiap hari Bibit siap tanam pada umur 1 tahun dipersemaian.



Stek Bibit Bambu

Keuntungan perbanyak menggunakan stek antara lain

- Bahan bibit dapat diperoleh lebih banyak, muda dan murah
- Tidak merusak pohon induk
- Waktu pengambilan lebih cepat dan kebutuhan bibit yang banyak memungkinkan
- Pembentukan rumpun lebih cepat.

Adapun kerugiannya adalah daya tumbuh rendah dan tidak tahan kekeringan dan hanya untuk jenis bambu tertentu

c. Perbanyak dengan rizoma

Rizoma adalah rimpang akar yang mampu memberikan pertumbuhan tunas baru. Biasanya dapat langsung ditanam di lapangan tidak membutuhkan persemaian. Untuk stek rhizoma sebaiknya pohon induk telah berumur 2 tahun. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan stek Rhizoma adalah sebagai berikut :

- Pada rhizoma terdapat kuncup tidur dan diambil hati-hati jangan sampai rusak
- Pengumpulan bibit diambil sebelum pembentukan rebung-rebung baru
- Bibit segera ditanam di lapangan, bila diperlukan disimpan keadaan lembab.

Rhizoma yang dijadikan bibit sebaiknya terdapat 3-4 buku atau sekitar 100 cm dari tanah/pangkal rhizoma. Untuk mempercepat pertumbuhan akar perlu dilakukan perendaman pada air yang mengalir selama 2-3 minggu, bagi yang rimpang berukuran kecil perlu di semai terlebih dahulu, bagi rimpang besar bisa langsung ditanam.



Bibit Tanaman Bambu

3. Penanaman

Penanaman bambu terdiri dari 2 tahap yaitu persiapan tanam dan cara penanaman, Penanaman sebaiknya pada musim penghujan.

a. Persiapan tanam

Bambu lazim ditanam di kebun, pekarangan, tanah terlantar dan dikanan kiri sungai. Sebelum ditanam dilakukan pembersihan lapangan untuk memudahkan pengolahan tanah. Untuk pengolahan tanah dapat dilakukan dengan membuat cemplongan, yaitu dengan membuat lubang tanam dalam larikan atau dengan sistem jalur. Ukuran lubang tanam 30 x 30 cm, 40 x 40 cm, 100 x 100 cm, kedalaman 40-50 cm. Lubang tanam ideal adalah 150 x 150 x 75 cm kemudian diistirahatkan selama 5 minggu, kemudian di beri pupuk dasar kompos/serasah yang di komposkan selama 1 bulan. Pola tanam bambu menggunakan jarak tanam 4 x 4 m atau 5 x 5 m. Sesuai dengan sifat filosofis tumbuhan kayu yang bersifat cluster (rumpun) maka populasi ideal sebanyak 200 rumpun /ha atau menggunakan jarak tanam 5 x 10 m.

b. Cara penanaman

Bibit yang telah disiapkan dimasukan kedalam lubang tanam dengan bibit tanaman bentuk stek batang diletakan horizontal atau miring 45⁰ posisi tunas keatas, bila tunas sudah tumbuh di tanam tegak, lalu ditimbun dengan campuran pupuk kandang dan tanah (1:1) sampai pangkal batang/leher akar. Pada saat tanam sebaiknya ditambahkan pupuk urea, SP36, KCL (3:2:1), pupuk ditaburkan mengelilingi bibit tanaman, setelah itu tanah disekitar bibit dipadatkan dan ditinggikan 5-10 cm.

4. Pemeliharaan

Meskipun tidak intensif pemeliharaan bambu perlu dilakukan meliputi :pemangkasan, penyiangan, pembubunan dan pemupukan.

a. Pemangkasan

Pemangkasan pada bambu dilakukan dengan memotong cabang-cabang bawah setinggi 2-3 m. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada tanaman dan mengurangi serapan hara oleh cabang kepada batang dengan tujuan diharapkan dapat memperbesar diameter batang dan memperbaiki kualitas. Pemangkasan dapat pula menstimulasi pertumbuhan rebung dan memperbaiki aerasi udara untuk mencegah terjadinya serangan hama penyakit. Pemangkasan sebaiknya dilakukan pada awal musim penghujan.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut atau membersihkan gulma pengganggu/sampah disekitar tanaman pokok.

c. Pemupukan

Pemupukan pada tanaman bambu dimaksudkan membantu pertumbuhan agar diperoleh tunas/rebung yang banyak sehingga akan diperoleh jumlah batang yang banyak. Pupuk yang digunakan adalah Urea, SP 36, KCL dengan dosis disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, karena tanaman bambu merupakan tanaman yang tergolong tumbuhan yang banyak menyerap unsur hara, sedangkan unsur hara yang dikembalikan ke tanah relatif kecil. Waktu pemupukan yang baik adalah pada awal atau akhir musim penghujan dengan cara di rorak/digali disekeliling tanaman / digemburkan, selanjutnya pupuk ditaburkan merata lalu tanah dirapikan/ditutup kembali.

d. Pembubunan

Pembubunan dilakukan agar mata tunas tidak muncul ke permukaan sehingga tunas dapat terpelihara. Untuk pertumbuhan rebung pembubunan perlu dilakukan agar terjadi etiolasi sehingga rebung bisa menggelembung besar dan tidak berongga. Bila pembubunan terlambat dilakukan rebung akan berongga maka asam sianida (HCN) yang terbentuk sudah terlalu banyak berakibat rebung menjadi pahit dan keras serta tidak enak lagi untuk konsumsi. Cara yang dapat dilakukan untuk pembubunan adalah dengan cara menaikan tanah di sekitar tanaman bambu atau di beri mulsa. Bersamaan dengan pembubunan sebaiknya dilakukan penggemburan di sekitar tanaman.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang biasa menyerang tanaman bambu adalah hama uret, kumbang bubuk dan rayap, hama ini lebih sering di jumpai pada jenis bambu yang memiliki kadar pati yang tinggi, yaitu pada saat rebung tumbuh, rumpun bambu berumur 1-2 tahun. Serangga ini hama perusak yang paling berbahaya bagi bambu, yaitu dengan menggerakkan sambil memakan jaringan bambu, melalui bekas potongan melintang atau bagian bambu yang pecah atau terluka saat pemotongan cabang. Hama ini paling menyukai jenis pohon bambu ampel.

5. Panen dan Pasca panen

Bambu dapat dipanen bila sudah cukup tua dan sesuai peruntukannya, bambu yang sudah tua dapat dilihat dari pucuk daun yang telah menunjukkan tidak ada pertumbuhan, keras dan batang kelihatan berjamur (hurik). Bagi bambu untuk bahan kerajinan anyaman sebaiknya digunakan bambu yang telah berumur 1-2 tahun karena kalau terlalu tua, kualitas produk kurang baik. Untuk kebutuhan bahan bangunan sebaiknya lebih dari 3 tahun. Maka untuk pemanenan sebaiknya memperhatikan waktu, cara, pengawetan dll.

a. Waktu tebang

Penebangan sebaiknya lakukan ada saat musim kemarau, yaitu antara Bulan April sampai Agustus, karena pada bulan tersebut kandungan air dalam pohon bambu rendah, demikian juga kandungan patinya rendah. Pada musim kemarau pertumbuhan bambu berkurang bahkan berhenti sehingga batang bambu menjadi keras. kondisi ini sangat membantu mengurangi intensitas serangan hama penggerek batang bambu, dan waktu inilah saat paling tepat untuk melakukan penebangan. Penebangan sebaiknya tidak dilakukan pada saat bambu mengeluarkan rebung, karena pada saat tersebut bambu yang sudah tua akan lunak disebabkan kadar air tinggi, sehingga mudah diserang hama penggerek batang bambu (hama bubuk). Waktu tebang bambu berikutnya 1-2 tahun

b. Cara tebang.

Pemungutan hasil pemanenan dapat dilakukan secara tebang pilih yaitu menebang bambu yang sudah tua sebanyak 25-50 % setiap rumpun. Biasanya bambu yang sudah tua berada di bagian tengah dan yang muda dan rebung di bagian luar rumpun. Untuk pemanenan hendaknya memanen merata di setiap rumpun.

Pemanenan bambu dilakukan serendah mungkin atau rata dengan tanah, karena akan memudahkan dalam penebangan berikutnya yang tidak terganggu oleh tunggul bekas tebangan. Alat yang digunakan hendaknya golok atau gergaji potong yang benar-benar tajam. Jika alat tidak tajam berakibat tekanan potongan dapat membuat bambu rusak, potongan tidak rata, pekerjaan menjadi lebih lama dan tidak efisien. Teknik pemotongan hendaknya terlebih dahulu diambil dari posisi bagian dalam ke arah condong, bila di tebang di bagian luar atau punggung di mungkinkan batang bambu akan belah akibat dari beban pohon.

Untuk membuat penebangan setiap tahun maka perlu di bagi 3 blok tebangan, dengan maksud agar rumpun mempunyai daya hidup yang besar sehingga dapat rotasi pemanenan setiap 3 tahun.

Cara tebang habis juga bisa dilakukan dengan tujuan mendapatkan bambu muda dan tua, tetapi cara ini tidak dianjurkan karena akan berakibat terbukanya permukaan tanah sehingga akan memicu terjadinya erosi.

Cara tebang kombinasi yaitu sebagian atau setengah rumpun yang ada tebang habis, tujuannya untuk mengatasi kerugian/kesulitan yang ditimbulkan.

c. Penanganan Pasca Panen

Setelah pemanenan, bambu kualitas bambu dapat cepat menurunnya, karena kadar airnya yang masih tinggi dan besarnya kandungan pati. Kekuatan bambu dapat tahan 1-3 tahun bila diletakkan di atas tanah langsung, dan bila mendapatkan perlindungan dapat bertahan sampai 7 tahun

Batang bambu yang masih berdiri tegak dalam rumpun maupun yang sudah ditebang sering diserang hama penggerek batang, untuk mengatasinya batang bambu yang sudah ditebang perlu diawetkan yaitu melalui perendaman, pengeringan, dan pemberian lapisan

- Perendaman

Cara pengawetan yang paling murah salah satunya adalah dengan perendaman dalam air tergenang atau mengalir, cara ini sudah biasa dilakukan oleh masyarakat. Untuk bahan bangunan, bambu bisa direndam pada kolam ikan atau pada aliran sungai/selokan. Perendaman dimaksudkan untuk menurunkan kadar pati pada batang bambu dan kegiatan kuman air yang dapat mengubah pati menjadi senyawa kimia lain yang mudah larut dalam air. Perendaman bambu tidak lebih dari 1 bulan karena akan mempengaruhi kekuatan bambu bila terlalu lama direndam.

- Pengeringan

Pengeringan bambu yang sudah ditebang dapat dilakukan dengan cara di kering anginkan, yaitu disimpan ditempat teduh atau tempat terbuka, dan dapat pula bambu yang sudah ditebang dibiarkan daunnya tidak disarad terlebih dahulu dengan maksud agar patinya dapat turun untuk metabolisme, sehingga kadar pati pada bambu berkurang dan bambu akan menjadi lebih awet.

Pengeringan dengan pengasapan/pemanasan dapat dilakukan, dengan maksud agar dapat mengusir hama dan menimbulkan racun, sehingga bambu akan lebih awet.

- Pelapisan

Untuk menguatkan bambu dapat dilakukan dengan cara pemberian lapisan yaitu diantaranya dengan penutupan pori menggunakan kapur, pengecatan dengan kapur dimaksudkan untuk mencegah terjadinya serangan jamur. Agar bambu awet dapat juga diberi lapisan (coating) dengan menggunakan zat kimia seperti fumigasi dengan methyl bromida,, mengoleskan atau menyemprotkan asam boraks, vernis atau melamin dll. Pelapisan cara kimia ini dapat digunakan untuk bambu yang diolah keperluan kerajinan.

- Penyimpanan

Bambu biasanya tidak langsung digunakan oleh karena itu perlu dilakukan penyimpanan terlebih dahulu, maka untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat serangan hama dan jamur, perlu dilakukan penyimpanan ditempat atau gudang yang memiliki sirkulasi udara yang baik, kering dan tidak terpengaruh oleh angin dan hujan. Cara yang baik untuk penyimpanan adalah tidak ditumpuk tetapi disandarkan pada dinding (tegak).

Manfaat

1. Akar

Manfaat Akar bambu dapat berfungsi sebagai penahan erosi, maka bambu banyak tumbuh di kanan kiri sungai atau pada lahan yang berlereng terjal, akar bambu dapat berfungsi sebagai filter limbah beracun dan dapat mengikat butir-butir air dalam tanah sehingga keberadaan rumpun bambu dapat menjadi kantong-kantong air yang dapat memunculkan mata air.

Batang

Batang bambu merupakan bagian terpenting sebagai produksi yang sarat penggunaan seperti bahan bangunan, kerajinan dan alat-alat/perkakas rumah tangga/mebelair serta kebutuhan lain (pagar, ajir, talang dll).

Daun

Daun bambu biasa digunakan oleh masyarakat pedesaan sebagai pembungkus pangan tradisional. Pucuk daun muda yang masih runcing dapat digunakan sebagai obat mujarab untuk menenangkan pikiran atau kurang tidur dengan cara di rebus dan air rebusannya di minum. Di negeri Cina cairan bambu dapat menyembuhkan kelumpuhan akibat tekanan darah tinggi. Daun bambu kering sangat baik digunakan untuk kompos sebagai media tanam tanaman pakupakuan

Rebung /tunas muda

Rebung adalah tunas bambu muda yang masih diselubungi pelepah daun yang ditutupi bulu-bulu halus berwarna kehitaman yang tumbuh dari rizoma/rimpang. Rebung bambu dapat diwetkan dalam kaleng sebagai bahan sayuran segar. Rebung yang paling enak di konsumsi adalah jenis bambu ater dan betung. Rebung merupakan produk bambu dari bagian rizhoma/rimpang/tunas/ bakal bambu muda yang dapat dikonsumsi untuk keperluan pasar lokal maupun pasar dunia (ekport) kalengan sebagai sayuran. Cara yang harus dilakukan agar dapat dikonsumsi yaitu dengan cara mengiris tipis/kecil-kecil direbus sampai matang. Jenis bambu yang paling disukai adalah jenis bambu bitung.

Batang

a. Bahan bangunan

Jenis bambu yang berukuran diameter besar, tebal dan beruas pendek (gombong) cocok untuk dijadikan bahan bangunan, dan yang berdiameter sedang (temen) cocok digunakan untuk konstruksi dinding bangunan, lampu dan atap.

b. Bahan keranjang

Untuk bahan keranjang sebaiknya menggunakan bambu yang berdiameter kecil dan berinding tebal (apus) mudah dibelah-belah sehingga memudahkan untuk membua keranjang.

c. Sayuran



Rebung bambu

d. Bahan kertas

Di Indonesia belum banyak yang memanfaatkan bambu sebagai Pulp bahan baku kertas setengah jadi, tetapi di Cina bahan kertas dari bambu telah ratusan tahun dimanfaatkan, Pabrik kertas yang memanfaatkan bahan baku bambu diantaranya negara Filipina dan Thailand. Jenis bambu yang digunakan untuk bahan Pulp adalah *Bambusa Bambos*, *B. Blumeana* dan *Dendrocalamus stricus*. Sebetulnya pulp bahan baku kertas tidak hanya dari bambu tetapi dapat dari bahan baku bambu, kayu dan jerami.

Cara pembuatan pulp :

- Penyediaan bahan baku , bambu dipotong dan diserpih-serpih sesuai ukuran yang dibutuhkan rata-rata 25 mm x 25 mm x 1 mm
- Pemasakan, bahan baku berupa serpihan dimasak dengan larutan pemasak dalam tangki dengan suhu dan tekanan tertentu selama 1,5 jam. Setelah dimasak pulp di cuci, sisa bahan kimia bekas pemasakan dipisahkan dan digunakan lagi

- Pencucian dan enyaringan , ppup dicuci dengan air ersih selama 1 jam samai berrsih , kemudian serat diurai dari bahan diaduk-aduk (agitator/mesin pengaduk) selama 3-4 jam. Setelah itu disaring dan dibersihkan.
- Pemutihan, yaitu untuk memperoleh warna putih dengan menguangi warna lignin.(tahapan yang perlu diikuti adaah klorinisasi, ekstraksi, hipo dan dioksida)
- Kemudian dicuci dan dibuat lembara pulp
- e. Alat musik.
Hampir semua jenis bambu dapa dijadikan alat musik seperti uuntuk seruling, angklung , dll
- f. Kerajinan tangan
Bahan kerajinan bambu tidak dalam bentuk anyaman tetapi dalam bentuk ukiran yang disesuaikan dengan tujuan kerajinan/cinderamata yang diinginkan dengn bahan yang diseuaikan.
- g. Mebelair
Mebel elit dari bambu saat ini sedang pupuler di mancanegara, maka potensi besar pemanfaatan bambu cukup terbuka, oleh karena itu kebutuhan bambu terus meningkat. Jenis bambu yang sering digunakan adalah jenis babu bitung dan gombang karena memiliki diameter yang besar.
- h. Sumpit
Hampir semua jenis bambbu dapat digunakan sebagai sumpiitterutama digunakan oleh bangsa Cina, Jepang, Korea, dan Hongkong . Sumpit digemari oleh ras mereka di seluruh dunia
- i. Pagar dan tanaman hias
Bambu digemari penduduk sebagai bahan pembuatan pagar karena mudah dipotong, dibelah dan dibentuk. Bambu dapat berfungsi sebagai pelindung angin dan anaman hias (bambu kuning)

I. ANALISA USAHA BAMBU

1. Biaya Produksi

a. Baiaya Produksi 3 tahun pertama

No	Kegiatan	Volume	Harga satuan	Biaya
1	2	3	4	5
1	Pengolahan tanah/ lubang tanam (10x10 m) dengan cemplongan diameter 3 meter	100 bh	Rp.20.000,.	Rp. 2.000.000,.
2	Pemupukan (3 th) x 3 kali	300 bh	Rp. 5.000,.	Rp. 1.500.000,.

3	Pemeliharaan (3 th) 12 bulan x 3 th	36 kali	Rp. 50.000	Rp. 1.800.000,.
4	Pemanenan (3 th)		Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000,.
	Jumlah			Rp. 6.300.000

b. Biaya produksi setiap tahun berikutnya

No	Kegiatan	Volume	Harga satuan	Biaya
1	2	3		4
2	Pemupukan	100	Rp 5.000,.	Rp. 500.000,.
3	Pemeliharaan	12	Rp 50.000,.	Rp. 600.000,.
4	Pemanenan		Rp.1000.000,.	Rp. 1.000.000,.
	Jumlah			Rp. 2.100.000,.

2. Hasil Produksi rebung

Lahan 1 ha dengan 100 rumpun, apa bila setiap rumpun menghasilkan 60 buah rebung setiap tahun, maka

a. Hasil rebung pada 3 tahun pertama

100 rumpun x 60 rebung = 6.000 rebung

Asumsi berat rebung 0,5 kg/buah dengan harga Rp Rp. 3.000,.

Hasil produksi rebung 3.000 kg x Rp. 3.000, = Rp 9.000.000,.

Keuntungan 3 tahun pertama dari penjualan rebung adalah :

Rp 9.000.000,- Rp 6.300.000.- = Rp 2.700.000,.

b. Keuntungan hasil rebung tiap tahun berikutnya :

Rp 9.000.000- Rp 2.100.000 = Rp 5.900.000.-

3. Batang bambu dapat diproduksi setiap tahun

Daftar Pustaka

1., 1996. Pengembangan budi daya bambu , Pusluhut- Dephut.
2., 2011. Hasil Hutan Bukan kayu, Pusat Humas , Setjen- Kemenhut.
3.,2012. Mau tahu tentang bambu, Pusluhut, BP2SDMK- Kemenhut
4., 2014. Buku saku Penyuluh Kehutanan, Pusluhut, BP2SDMK- Kemenhut
5. Juleni “.www.Indonesianforest.com”
6. Agus Mansina.” Dunia Inovasi tani.com/2013/03/budidaya rebung.html.

