Jurnal Pengabdian Masyarakat
I-Com: Indonesian Community Journal
Vol. 3 No. 3 September 2023, Hal. 1365-1371
E-ISSN : 2809-2031 (*online*) | P-ISSN : 2809-2651 (*print*)

Restorasi Sub-DAS (Daerah Aliran Sungai) Cibeleng Melalui Penanaman Bibit Bambu Untuk Mitigasi Kekurangan Air Di Desa Gekbrong Kabupaten Cianjur

Agus Pambudi Dharma[1*], Mushoddik[2], Maryanti Setyaningsih[3], Mayarni[4], Rizkia Suciati[5], Meitiyani[6]

[1, 2, 3, 4, 5, 6] Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, DKI Jakarta, Indonesia
*agus.pambudi@uhamka.ac.id

Received 11-08-2023	*Revised* 23-08-2023	*Accepted* 02-09-2023

ABSTRAK

Tumbuhan bambu termasuk dalam suku Gramineae yang mudah ditanam oleh semua masyarakat dan mempunyai peranan penting bagi sosial, ekonomi, dan ekologis. Tumbuhan bambu dapat hidup secara liar di tepian aliran sungai hingga daratan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sub DAS Cibeleng dan Kampung Tabrik, Desa Gekbrong dengan dua cara, yaitu 1) metode diskusi dan 2) metode praktik secara langsung. Masyarakat mulai sadar atas dampak kekurangan air pada musim kemarau dari pembukaan pohon bambu menjadi lahan perkebunan. Proses penanaman bibit bambu dilakukan secara bersama-sama antara tim dan masyarakat. Masyarakat biasanya memanfaatkan bambu untuk keperluan sehari-hari berupa membuat masakan rebung, alas kemasan sayuran, penyanggah tanaman hortikultura, dan pembuatan atap rumah. Oleh karena itu, pentingnya menjaga keberlangsungan ekosistem hutan bambu di dekat aliran sungai maupun di lereng agar ketersediaan air bersih tetap terjaga, terutama pada musim kemarau.

Kata kunci: Bambu; Mitigasi Bencana; Kekurangan Air Bersih; Desa Gekbrong; Sub-DAS Cibeleng

ABSTRACT

Bamboo plants belong to the Gramineae tribe which are easily planted by all communities and have an important social, economic, and ecological role. Bamboo plants can live wildly on the banks of rivers to land. This community service activity was carried out in the Cibeleng Sub Watershed which is directly adjacent to Kampung Tabrik, Gekbrong Village in two ways, namely: 1) discussion method and 2) direct practice method. The community began to realize the impact of water shortages in the dry season from clearing bamboo tress into plantation land. The process of planting bamboo seedlings was carried out jointly between the team and the community. This community usually utilizes bamboo for daily meeds such as making bamboo shoot dishes, vegetable packaging mats, supporting horticultural plants, and making roofs. Therefore, it is important to maintain the sustainability of bamboo forest ecosystems near river and on slopes so that the availability of clean water is maintained, especially during the dry season.

Keywords: *Bamboo; Clean Water Shortage; Disaster Mitigation; Gekbrong Village; Cibelang Sub Watershed*

PENDAHULUAN

Bambu adalah anggota dari suku Gramineae, atau rumput-rumputan yang ukurannya besar, sehingga sering disebut sebagai rumput besar. Bambu berumpun dengan banyak batang (buluh) yang tumbuh secara bertahap dari rebung hingga

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

batang muda dan dewasa. Tumbuhan bambu mencapai dewasa sekitar empat hingga lima tahun. Ada lebih dari 143 jenis bambu di Indonesia, tetapi hanya sekitar 60 jenis yang ditemukan di Jawa dan sembilan jenis yang merupakan jenis asli di Jawa (Hartanto 2011), sedangkan 18 jenis bambu di Pulau Bali (Arinasa & Peneng, 2013).

Bambu biasanya dapat hidup di dataran rendah hingga pegunungan yang tingginya sekitar 3.000 meter di atas permukaan laut, terutama di lingkungan terbuka dengan air tidak menggenang. Bambu tumbuh di tanah aluvial, dengan tekstur tanah yang berpasir sampai berlampung, drainase yang baik, dan iklim A/B (Hartanto 2011). Hutan bambu memainkan peran sosial, ekonomi, dan hidrologis bagi masyarakat. Interaksi masyarakat dengan lahan dan tanaman bambu membentuk hutan bambu secara sosial. Pada aspek ekonomi, bambu dapat dijadikan sebagai kerajinan, bahan bangunan, bahan makanan (rebung), bahan obat, pembungkus makanan, dan kayu bakar. Kegiatan pengelolaan hutan bambu dengan memanen batang bambu tiap rumpun dapat dijadikan berbagai macam bahan produk atau dijual secara langsung sehingga pendapatan masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dasar rumah tangga petani (Putro *et al*. 2014; Yeni *et al*. 2016). Peranan hutan bambu secara ekologis dapat memperbaiki aliran air bawah tanah (Yeni *et al*. 2016) dan sistem perakarannya dapat mencegah erosi (Putro *et al*. 2014). Tumbuhan bambu ini memiliki akar rimpang yang kuat yang dapat mengikat baik tanah maupun air. Sementara tumbuhan bambu dapat menyerap air hujan hingga 90%, pohon lain hanya menyerap 35–40% (Raka et al. 2011). Bambu juga dapat digunakan sebagai alat musik, pereda nyeri, lotion, dan sabun mandi (Arsad 2015).

Bambu dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia, baik hidup secara liar maupun sengaja dibudidayakan oleh masyarakat (Hartanto 2011). Tumbuhan bambu liar tumbuh di tepian sungai Desa Gekbrong dan dapat mencapai 100 meter dari datar hingga sekitar 450 meter kemiringan. Namun, karena lahan tumbuhan bambu telah dialihfungsikan oleh masyarakat menjadi lahan pertanian, keamanan pemukiman di Dusun Tabrik Desa Gekbrong menjadi sangat mengkhawatirkan karena ditanami tanaman holtikultura (cabai, kol, wortel, dan tomat) yang memiliki akar yang tidak kuat yang mengikat tanah dan air.

Tumbuhan bambu di Desa Gekbrong, hidup secara liar pada tepian aliran sungai hingga diperkirakan dapat mencapai 100 meter dari datar sampai lahan kemiringan sekitar 45^0. Namun, lahan tumbuhan bambu sudah banyak dialihfungsikan menjadi lahan pertanian oleh masyarakat sehingga sangat mengkhawatirkan keamanan pemukiman masyarakat Dusun Tabrik, Desa Gekbrong karena ditanami tanaman hortikultura (cabai, kol, wortel, dan tomat) yang memiliki akar yang tidak kuat mengikat tanah dan air.

Permasalahan yang pernah dialami secara langsung oleh masyarakat dari berkurangnya jumlah tumbuhan bambu di dekat aliran sungai yaitu kesulitan mendapatkan air sungai pada saat musim kemarau. Debit air sungai menjadi berkurang drastis sehingga air sungai yang dialirkan melalui pipa menjadi sedikit dan

akibatnya terganggunya keperluan masyarakat sehari-hari dirumah dan mengalirkan lahan pertanian. Oleh karena itu, diperlukan pemberian pengetahuan berupa pentingnya dalam mitigasi (pencegahan) bencana tanah longsor dan kekurangan air bersih dengan melakukan restorasi lahan melalui penanaman tumbuhan bambu agar tanah yang gundul dapat terikat kembali dan air hujan dapat terserap dengan baik melalui akar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat pengetahuan bagi masyarakat dalam menjaga kelangsungan ekosistem di wilayahnya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada tanggal 18-19 Juli 2023. Lokasi kegiatan di aliran air Sub DAS Cibeleng yang berbatasan langsung dengan kampung Tabrik Desa Gekbrong. Peserta kegiatan yang berjumlah 20 orang. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu diskusi dan praktik langsung. Pada metode diskusi dengan dua arah antara pemateri dan peserta sehingga materi dapat terserap dengan baik, sedangkan metode praktik dilakukan dengan mengajak peserta menanam bambu secara langsung di Sub DAS Cibeleng. Area penanaman bibit bambu seluas ± 6 hektare dengan sebanyak 250 batang. Teknik penanaman bibit dilakukan secara acak (tidak ada jarak tanam antar bibit) ditepian sungai maupun area lereng.

Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu persiapan dengan mencari informasi ke mitra, menentukan skala prioritas mitra dan rapat persiapan kegiatan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan pemberian materi dan penanaman bambu penyadartahuan masyarakat menjaga ekosistem secara nyata; dan 3) laporan kegiatan pelatihan dengan melakukan publikasi. Tahapan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1. dibawah ini.

Gambar 1. Langkah-langkah dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat

Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra sangat penting dalam proses pelaksanaan dan keberlanjutan pelatihan ini. Mitra sangat mendukung dan mengikuti agenda kegiatan tim pengabdian masyarakat UHAMKA dari awal hingga akhir kegiatan. Partisipasi mitra mencakup: 1) menyediakan lahan untuk acara sosialisasi dan pelatihan, 2) memberikan lubang dan menanam tumbuhan bambu, dan 3) menjaga bibit bambu yang sudah ditanam dengan baik.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Pada saat pelaksanaan program sudah selesai dilakukan, tim melakukan evaluasi untuk melihat kekurangan saat pelaksanaan sehingga dapat memperbaiki dan merancang prospek keberlanjutan program ini kedepannya. Keberlanjutan program ini dengan terus mendampingi supaya masyarakat sadar dengan sepenuh hati dalam menjaga lingkungan dan mengetahui dampak yang akan diakibatkan jika ekosistemnya rusak.

HASIL KEGIATAN

Masyarakat merasakan secara langsung dampak negatif dari pembukaan lahan pertanian yang cukup luas di bagian lereng. Hilangnya pohon kayu dan pohon bambu menyebabkan ketersediaan air yang mengalir menjadi berkurang bahkan sungai menjadi kering pada musim kemarau, suhu udara semakin panas, dan beberapa titik area sudah terjadi longsor. Masyarakat mulai sadar setelah dilakukan dialog bersama-sama sehingga bersedia melakukan penanaman bibit bambu di area yang sudah rusak. Pada proses penanaman dilakukan secara bersama-sama dengan berbagi peran yaitu ada yang mengambil bibit bambu, membersihkan area lubang penanaman dari rumput.

Proses penanaman diawali dengan memilih dan pengambilan bibit bambu dilakukan berukuran sedang. Bibit bambu yang panjang akan dipotong terlebih dahulu dengan tinggi kurang lebih 50 cm dari pangkal akar dengan menggunakan golok, cangkul maupun gergaji. Di dalam batang bibit bambu yang terpotong mengandung air yang terkumpul di tiap ruas. Bibit bambu yang sudah terkumpul, dibawa ke area kritis di tepi Sub DAS Sungai Cibeleng yang memiliki kemiringan lereng sekitar 20-40^0 yang mudah longsor. Sebelum dilakukan proses pemotongan bambu, masyarakat memastikan bambu yang layak ditebang atau tidak (Jong *et al*. 2018).

Masyarakat setempat melakukan penebangan dengan cara yang sederhana dengan hanya menggunakan peralatan parang, pisau, sarung tangan, dan alas kaki. Setelah bambu ditebang, pangkalnya dipilih dan batangnya ditarik ke bawah agar terlepas dari pesaing. Sebelum penebangan, masyarakat biasanya mencari wilayah hutan untuk mengetahui apakah ada bambu di sana dan memastikan apakah bambu layak di tebang.

Gambar 2. Proses pengambilan bibit bambu

Penggalian lubang tanah dilakukan masyarakat dengan alat bantu cangkul kecil dan golok. Ukuran diameter lubang disesuaikan besar kecilnya perakaran bibit bambu dan kedalaman lubang sekitar 20 cm. Bibit bambu yang sudah dimasukkan ke lubang, dilakukan penimbunan dan ditekan perlahan-lahan agar batang tetap tegak dan tidak mudah rubuh atau jatuh disaat hujan deras maupun tersentuh satwa liar yang sedang melintas.

Bibit bambu yang baru ditanam perlu dirawat untuk setiap musim. Dalam membantu pertumbuhan akar dan tunas baru, bibit bambu yang baru ditanam memerlukan air. Artiningsih (2012) menyatakan bahwa bambu dapat ditanam dengan mudah, tidak memerlukan pemeliharaan khusus, dan dapat ditanam oleh semua orang dengan peralatan dan pengetahuan yang cukup.

Gambar 3. Proses Penanaman bibit bambu

Masyarakat biasanya memanfaatkan bambu untuk keperluan sehari-hari berupa membuat masakan rebung, alas kemasan sayuran, penyanggah tanaman holtikultura, dan pembuatan atap rumah. Masyarakat Kampung Tabrik Desa Gekbrong tidak memanfaatkan bambu sebagai bahan kerajinan, maupun alat bahan dalam

upacara adat sunda.) menyebutkan bahwa bambu dapat dimanfaatkan dengan berbagai macam, di antaranya kerajinan (anyaman, ornamen lampu, keranjang buah, dinding rumah), kandang ternak, maupun sebagai alat dan bahan untuk upacara adat (Sinyo *et al*. 2017; Ritonga *et al* 2020). Umumnya pemanfaatan bambu di Desa Kading Kabupaten Barru terbagi menjadi dua macam yaitu bambu muda digunakan untuk pembuatan lemang dan rebung untuk dijadikan masakan (sayur), sedangkan bambu tua digunakan untuk pembuatan baki ayam, bubu ikan, dan pembuatan pagar (Jannah et al. 2019)

Masyarakat mulai sadar atas dampak kekurangan air pada musim kemarau dari pembukaan pohon bambu menjadi lahan perkebunan. Proses penanaman bibit bambu dilakukan secara bersama-sama antara tim dan masyarakat. Masyarakat biasanya memanfaatkan bambu untuk keperluan sehari-hari berupa membuat masakan rebung, alas kemasan sayuran, penyanggah tanaman holtikultura, dan pembuatan atap rumah

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Gufron Amirullah, M.Pd selaku Ketua LPPM UHAMKA yang telah memberikan dana hibah pengabdian masyarakat. Kami juga berterima kasih kepada pak Asep selaku ketua RT 01 RW 01 Kampung Tabrik Desa Gekbrong yang sudah bersedia menerima dan bersama-sama melakukan penanaman bibit bambu.

DAFTAR PUSTAKA

Arinasa, I.D.K., & Peneng, I.N. (2013). Jenis-jenis bambu di Bali dan potensinya. LIPI Press. Jakarta.

Arsad E. (2015). Teknologi Pengolahan dan manfaat bambu. Jurnal Riset Industri Hasil Hutan, 7(1): 45-52.

Artiningsih, N.K.A. (2012). Pemanfaatan bambu pada kontruksi bangunan berdampak positif bagi lingkungan. METANA, 8(1): 1-9.

Hartanto, L. (2011). Seri buku informasi dan potensi pengelolaan bambu Taman Nasional Alas Purwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo. Banyuwangi.

Jannah M., Baharuddin., & Taskirawati I. 2019. Potensi dan pemanfaatan tanaman bambu pada lahan masyarakat di Desa KadingKabupaten Barru. Jurnal Perennial, 15(2): 87-92.

Jong, Y., Wardddenaar, E., Tavita, G.E. (2018). Studi jenis dan pemanfaatan bambu oleh masyarakat Dusun Perigi Semade Kecamatan Bayuke Hulu Kabupaten Landak. Jurnal Hutan Lestari, 6(1): 131-136.

Putro, D.S., Jumari, & Murningsih. (2014), Keanekaragaman jenis dan pemanfaatan bambu di Desa Lopati Kabupaten Semarang Jawa Tengah. Jurnal Biologi, 3(2): 71-79.

Raka, I.D.N., Wiswasta, I.G.N.A., & Budiasa, I.M. (2011). Pelestarian tanaman bambu

sebagai upaya rehabiitasi lahan dan konservasi tanah di daerah sekitar mata air pada lahan marginal di Bali Timur. Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem, 1(1): 1-11.

Ritonga M.A., Navia Z. I., & Arico Z. (2020). Pemanfaatan bambu oleh masyarakat di Kecamatan Tenggulun Kabupaten Aceh Tamiang. Jurnal Biologica Samudra, 2(1): 10-19.

Sinyo, Y., Sirajudin, N., Hasan, S. (2017). Pemanfaatan tumbuhan bambu: kajian empiris etnoekologis pada masyarakat Kota Tidore Kepulauan. Saintifik, 1(2): 57-69.

Widjaja, E.A. 2001. Identikit jenis-jenis bambu di Kepulauan Sunda Kecil. Puslitbang Biologi. Bogor.

Yeny, I., Yuniarti, D., & Khotimah, H. (2016). Kearifan lokasl dan praktik pengelolaan hutan bambu pada masyarakat Bali. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan, 13(1): 63-72.