



PEMANFAATAN LIMBAH HASIL PENEBAANGAN POHON KARET MENJADI CUKA KAYU

Husnah Latifah*, Muhammad Daud, Hasanuddin Molo, dan Sultan

*e-mail: husnah@unismuh.ac.id

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar.

Diserahkan tanggal 25 April 2021, disetujui tanggal 25 Mei 2021

ABSTRAK

Salah satu hutan tanaman yang dikembangkan di Sulawesi Selatan adalah di perkebunan karet PT. LONSUM di Kabupaten Bulukumba seluas 5.782 ha. Perusahaan perkebunan karet ini, selain menjadi produsen getah kayu juga memasok kayu bahan baku industri per kayu sebagai kayu pertukangan (*construction wood*) dan kayu pulp (*pulpwood*). Tingginya limbah penebangan kayu karet yang terbuang percuma merupakan kendala dalam peningkatan produktivitas lahan. Pengembangan teknologi biopestisida merupakan solusi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi permasalahan masyarakat. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat petani hutan juga meningkatkan pengetahuan dan keahlian masyarakat dalam pengendalian hama dan penyakit kayu karet melalui pengembangan biopestisida (cuka kayu) dari limbah-limbah perkebunan karet. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya alih teknologi sederhana pada masyarakat dalam pembuatan cuka kayu (biopestisida) dan timbulnya pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah kayu.

Kata kunci: Limbah, cuka karet, petani hutan.

ABSTRACT

One of the plantations developed in South Sulawesi is the rubber plantation of PT LONSUM in Bulukumba Regency, covering an area of 5,782 ha. This rubber plantation company, apart from being a wood sap producer, also supplies woods as raw material for the timber industry as cost-construction wood and pulpwood. The high waste of rubber logging that is wasted is an obstacle to increasing land productivity. The development of biopesticide technology is a solution that can be developed to overcome community problems. This community service aimed to empowering forest farming communities, also to increase community knowledge and expertise in controlling pests and diseases of rubber wood through the development of biopesticides (wood vinegar) from rubber plantation wastes. The results of this activity indicate the existence of simple technology transfer to the community in making wood vinegar (biopesticide) and the emergence of public understanding and awareness of the importance of wood waste management.

Keywords: Waste, rubber vinegar, forest farmers.



PENDAHULUAN

Hutan tanaman merupakan sumber bahan baku andalan dimasa depan bagi industri perkayuan nasional, terutama dengan semakin menurunnya potensi dan ketergantungan kayu dari hutan alam. Berdasarkan Roadmap Revitalisasi Industri Kehutanan (2007), pada tahun 2014 hutan tanaman diharapkan sudah mampu berperan dalam menyediakan sebesar 75% kebutuhan bahan baku industri perkayuan (pulp dan kayu pertukangan) baik dari HTI, HTR, HR dan hutan tanaman lainnya. Tantangan utama pembangunan hutan tanaman adalah peningkatan produktivitas dan nilai ekonomi hutan.

Salah satu hutan tanaman yang dikembangkan di Sulawesi Selatan adalah di perkebunan karet PT. LONSUM di Kabupaten Bulukumba seluas 5.782 ha. Selain menghasilkan getah karet, kayu karet ini juga dikembangkan untuk mendukung bahan baku industri perkayuan sebagai kayu pertukangan (*construction wood*) dan kayu pulp (*pulpwood*). Keberadaan PT. LONSUM di daerah Bulukumba ini menarik tenaga kerja lokal untuk bekerja di perkebunan karet. Selain itu, perkebunan ini juga memacu masyarakat sekitar PT. LONSUM untuk mengembangkan perkebunan karet di areal mereka dalam bentuk hutan rakyat dengan pola agroforestry. Meskipun mampu menarik tenaga kerja lokal, keberadaan PT.

LONSUM ini menyebabkan konflik dengan masyarakat sekitar PT. LONSUM terutama konflik sumber daya hutan. Oleh karena itu, pasokan getah karet maupun kayu karet dari hutan rakyat kepada PT LONSUM terhambat. Padahal, jika kedua belah pihak dapat bekerjasama maka pasokan kayu hutan tanaman dan hutan rakyat dapat ditingkatkan dalam rangka menurunkan pasokan kayu dari hutan alam. Hal ini diperparah dengan kondisi masyarakat di sekitar perkebunan karet PT. LONSUM yang masih belum sejahtera. Selain itu, adanya serangan hama dan penyakit pada tanaman karet dan tingginya limbah penebangan kayu karet yang terbang merupakan kendala dalam peningkatan produktivitas lahan.

Oleh karena itu, diperlukan penerapan IPTEKS yang inovatif dalam mengatasi permasalahan masyarakat petani hutan di sekitar PT. LONSUM. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh petani hutan adalah teknologi cuka kayu sebagai bio-pestisida. Cuka kayu adalah produk kimia organik hasil destilasi asap cair dari proses pembuatan arang (Gusmailina, 2007). Nurhayati et al. (2006) melaporkan bahwa komponen kimia cuka kayu terdiri dari asam asetat, metanol, fenol, aseton, kreosol, furfural, metilguaiakol dan sikloheksana. Cuka kayu dapat dimanfaatkan sebagai insektisida dan herbisida organik yang aman bagi lingkungan. Pengembangan teknologi

ini juga diharapkan mengurangi konflik masyarakat sekitar hutan dengan pemberian akses masyarakat dalam pemanfaatan limbah di PT. LONSUM.

METODE PELAKSANAAN

Mitra kegiatan ini adalah masyarakat kelompok tani hutan disekitar perkebunan karet PT. LONSUM. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pemanfaatan limbah hasil penebangan pohon di sekitar perkebunan karet PT. LONSUM di Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan dilakukan sebagai berikut:

1. Metode *Adaptive Collaboration Management* (ACM).
2. Pembuatan Alat Pembuatan Biopestisida (Cuka Kayu).
3. Produksi Biopestisida Nabati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Metode *Adaptive Collaboration Management* (ACM).

Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat kelompok tani hutan disekitar perkebunan karet PT. LONSUM

mengenai pentingnya pengelolaan limbah kayu dari perkebunan karet, pentingnya penggunaan biopestisida terhadap alam dan lingkungan serta dampak ekonomisnya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan *Adaptive Collaboration Management* (ACM)

Metode *Adaptive Collaboration Management* (ACM) dilakukan dengan pendekatan komunikasi masyarakat dalam menemuk-nali permasalahan masyarakat petani hutan, mempelajari permasalahan kemudian menentukan solusi pemecahan masyarakat. Kelompok tani hutan dilibatkan dalam seluruh kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi. Selain itu dilakukan penyuluhan partisipatif yaitu dengan melakukan kegiatan pembelajaran tentang pentingnya pemanfaatan limbah penebangan kayu karet menjadi cuka kayu untuk biopestisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit kayu karet maupun tanaman pertanian lainnya.

Suasana kegiatan ACM dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 dibawah ini:



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Melalui Metode ACM.



Gambar 2. Suasana pelatihan.

B. Pembuatan Alat Pembuatan Biopestisida (Cuka Kayu).

Alih teknologi pembuatan alat produksi cuka kayu dari bahan sederhana dengan membuat model percontohan alat, hingga masyarakat mampu mendesain dan membuat alat pengolahan limbah kayu menjadi biopestisida cuka kayu. Pada kegiatan ACM didapatkan informasi dari kelompok tani hutan dan ketertarikan mereka dalam me-

manfaatkan limbah kayu yang ada di sekitar perkebunan karet. Pada kegiatan ini dilakukan terlebih dahulu desain alat percontohan untuk lebih memudahkan dalam membuat alat pembuatan biopestisida (cuka kayu). Pada Gambar 3 dan 4 terlihat suasana dalam mendesain alat pembuatan biopestisida (cuka kayu). Pada kegiatan ini kelompok tani dilibatkan secara langsung dalam mendesain alat tersebut.



Gambar 3. Diskusi desain pembuatan rekayasa.



Gambar 4. Mendesain alat penyulingan biopestida cuka kayu.

C. Produksi Biopestisida Nabati

Pembuatan alat pembuatan biopestisida (cuka kayu) untuk pengolahan limbah perkebunan karet dilakukan sebagai sarana dan bahan pembelajaran petani hutan dengan pelibatan penuh petani dalam usaha

pembuatan alat pembuatan cuka kayu. Pendekatan yang dilakukan pada pencon-tohan pembuatan alat ini adalah melibatkan masyarakat mulai persiapan bahan, pem-buatan desain sampai pada pembuatan alat pembuat biopestisida (Gambar 5, 6, dan 7).



Gambar 5. Drum yang digunakan dalam pembuatan alat.



Gambar 6. Pipa berulir yang dimasukkan dalam drum.



Gambar 7. Alat pembuatan biopestisida (cuka kayu).

Alih teknologi proses produksi dan pengemasan biopestisida cuka kayu melalui kegiatan percontohan dan pendampingan hingga masyarakat mampu memproduksi biopestisida secara mandiri. Masyarakat diberi pengetahuan dan teknologi proses rekayasa limbah kayu menjadi cuka kayu sebagai biopestisida nabati. Pengetahuan

dan teknologi menyangkut proses penanganan limbah perkebunan karet seperti tunggak dan cabang kayu (Gambar 8), proses karbonisasi limbah menjadi cuka kayu (Gambar 9-11), rekayasa cuka kayu menjadi biopestisida (Gambar 12), sampai kepada pengemasan biopestisida dan pemasaran (Gambar 13).



Gambar 8. Proses pengumpulan limbah tunggak kayu sebagai bahan baku pembuatan cuka kayu.



Gambar 9. Proses memasukkan limbah kayu ke dalam drum.



Gambar 10. Proses pembuatan biopestisida (cuka kayu).



Gambar 11. Proses pembakaran.



Gambar 12. Proses penyulingan.



Gambar 13. Produk biopestisida (cuka kayu).

Diharapkan pelatihan ini dapat menjadi salah satu solusi untuk mencegah penyakit terhadap tanaman. Sebelumnya petani hanya mengetahui penggunaan zat kimia

pestisida untuk mencegah penyakit dan hama yang menyerang tanaman, rasa keingintahuan masyarakat terhadap pelatihan ini karena menggunakan bahan – bahan kimia

Husnah Latifah, Muhammad Daud, Hasanuddin Molo, dan Sultan: Pemanfaatan Limbah Hasil Penebangan Pohon Karet Menjadi Cuka Kayu.

organik dan bahan yang mudah didapatkan membuat respon masyarakat terhadap pelatihan ini sangat tinggi. Kelompok tani hutan sangat antusias dalam mengikuti proses pembuatan biopestisida (cuka kayu), ini terlihat dalam proses pembuatan ini banyak pertanyaan yang diajukan oleh beberapa anggota kelompok tani.

SIMPULAN

Telah timbul pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah kayu, ditandai dengan pemanfaatan limbah kayu karet disekitar perkebunan karet PT. LONSUM. Telah terjadi alih teknologi proses produksi biopestisida cuka kayu kepada masyarakat, sehingga masyarakat mampu melakukan proses produksi biopestisida secara mandiri. Begitupula dengan alih teknologi pembuatan alat produksi biopestisida cuka kayu kepada masyarakat ditandai dengan kemampuan masyarakat mitra mendisain dan membuat alat produksi.

DAFTAR PUSTAKA

[DEPHUT] Departemen Kehutanan. 2010. Roadmap Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan 2010-

2025. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta

Gusmailina. 2007. Pembuatan Arang dan Arang Kompos dari Limbah PLTB (Penyiapan Lahan Tanpa Bakar). Makalah materi pada Gelar Teknologi Penyiapan Lahan Tanpa Bakar, 29 November 2007 di Kemampo, Banyuasin, Sumatera Selatan.

Kartasujana dan Martawijaya. 1973. Sifat dan Kegunaan Kayu Perdagangan Indonesia. Lembaga Penelitian Hasil Hutan, Bogor

Mandika, D., A. Sapta, dan R.K. Sari. 1989. Selintas Tentang Kayu Karet. hlm. 373-379. Prosiding Lokakarya Nasional HTI Karet, Medan, 28-30 Agustus 1989. Pusat Penelitian Perkebunan Sungei Putih, Medan.

Nurhayati, T. 1995. Pembuatan Arang Kayu Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Tungku Kubah Model S-93. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 13 (1) : 37-44

Nurhayati T. 1999. Pemanfaatan Destilat dari Hasil Sampingan Karbonisasi Kayu untuk Pengendalian Hama yang Akrab Lingkungan. Laporan Proyek Pusat Litbang Hasil Hutan. Bogor

Nurhayati, T. R.A. Pasaribu, D. Mulyadi. 2006. Produksi Pemanfaatan Arang dan Cuka Kayu dari Serbuk Gergaji Kayu Campuran. Jurnal Penelitian Hasil Hutan Vol. 24 No. 5, Oktober 2006. Bogor.