

Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Tanin Gambir Pada Kelompok Tani Gambir Ngalau Jaya

Wedy Nasrul^{*1}, Dedi Satria², Rudi Kurniawan Arief³, , Afdhil Arel⁴,
Leli Suwita⁵, Revi Ernanda⁶, Fajri Ramadhan⁷

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat¹⁶⁷

Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat²⁴

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat³

Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat⁵

Email: [*wedy72nasrul@gmail.com](mailto:wedy72nasrul@gmail.com)

Abstract

Gambir farming has been going on since the 18th century. However, the products produced by gambier farmers are still in the form of ordinary gambier at low prices. Even though Gambir has chemical tannins and catechins which are more expensive. For this reason, it is important to increase farmer knowledge through product development. Especially tannins are useful for the industrial world such as leather tanners, dyes and wood adhesives. Tannins can be produced simply and cheaply, but are more expensive. Seeing these conditions, the Gambir Ngalau Jaya Farmers Group really wanted to gain knowledge on tannin production, to be able to improve their economy. The activity method is in the form of training and mentoring. The results of the training and mentoring activities have added to the knowledge of the members of the Ngalau Jaya Farmers Group in producing tannins. Tannin products can be used as an additional source of livelihood for gambier farmers at a higher and more profitable price.

Keywords: Training and mentoring, tannin, gambir

Abstrak

Usahatani gambir telah berlangsung sejak zaman sejat abad ke 18. Namun produk yang dihasilkan petani gambir masih dalam bentuk gambir biasa dengan harga murah. Padahal gambir memiliki zat kimia tanin dan katekin yang memiliki harga lebih mahal. Untuk itu, itu penting dilakukan peningkatan pengetahuan petani melalui pengembangan produk. Khusus tanin bermanfaat untuk dunia industri seperti industri penyamak kulit, pewarna dan perekat kayu. Tanin dapat diproduksi secara sederhana dan biaya murah, namun memiliki harga yang lebih mahal. Melihat kondisi tersebut Kelompok Tani Gambir Ngalau Jaya sangat ingin mendapatkan pengetahuan pembuatan tanin, untuk dapat meningkatkan perekonomian mereka. Metode kegiatan berupa pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan menambah pengetahuan anggota Kelompok Tani Ngalau Jaya dalam memproduksi tanin. Produk tanin dapat dijadikan mata pencarian tambahan petani gambir dengan harga yang lebih lebih mahal dan lebih menguntungkan.

Kata Kunci: Pelatihan dan pendampingan, tanin, gambir

PENDAHULUAN

Produk gambir merupakan hasil perebusan daun dan ranting tanaman *Uncaria gambir Roxb*, yang diolah melalui proses pengempaan seterusnya dikeringkan. Gambir hasil produksi petani tersebut merupakan bahan setengah jadi. Produksi yang dilakukan petani saat ini masih bersifat tradisional. Proses produksi

yang sederhana menghasilkan produk dengan mutu rendah dan harga jual produk yang murah [1]. Harga gambir hasil olahan petani pada bulan Agustus 2023 berkisar Rp 80.000,-/kg. Produk gambir merupakan bahan baku utama industri. Gambir memiliki dua zat penting yaitu katekin dan tanin. Katekin dimanfaatkan untuk bahan farmasi, industri kosmetik, industri tekstil, industri kimia dan industri makanan. Tanin

dapat digunakan sebagai bahan baku industri penyamak kulit industri pewarna tekstil dan tinta [2]. Produk gambir saat ini hanya dijual ke pasar desa dan sangat bergantung kepada pengumpul di desa. Harga gambir juga sangat berfluktuasi harga terendah pernah sekitar Rp. 15.000/Kg, sedangkan harga terendah pernah mencapai Rp. 120.000/Kg [3]. Khusus tanin proses pembuatan dapat dilakukan secara sederhana dan skala rumah tangga dengan peralatan yang tidak mahal. Tanin yang memiliki banyak manfaat merupakan peluang usaha tambahan bagi petani gambir selain mejual gambir biasa (*lumpang*). Harga tanin saat ini juga cukup tinggi mencapai Rp. 300.000,-/Kg.

Permasalahan mutu produk dan harga produk gambir di atas juga dialami oleh produk gambir Kelompok Tani gambir Ngalau Jaya. Melihat potensi produk tanin gambir Kelompok Tani Ngalau Jaya sangat berminat untuk mendapatkan pelatihan dan pendampingan pembuatan tanin dari gambir.

MOTODE KEGIATAN

Metode kegiatan yang dilakukan ini adalah dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pembuatan gambir menjadi tanin. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 12 sampai dengan 16 Agustus 2023. Lokasi kegiatan pada Jorong Sopang Nagari Pangkalan yang merupakan lokasi Kelompok Tani Ngalau Jaya. Kelompok Tani Ngalau Jaya merupakan kelompok tani gambir yang berdiri secara formal pada tahun 2019. Jumlah anggota kelompok tani sebanyak 25 orang. Total produksi gambir kelompok tani ini sekitar 50 Kg/hari. Luar lahan sebesar 53 hektar. berada di Jorong Sopang Nagari Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota Propinsi Sumatera Barat.

Kegiatan ini melibatkan pelatihan dan pendampingan ini melibatkan 7 orang dosen dan 17 orang mahasiswa dari empat prodi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Prodi-prodi yang terlibat diantaranya prodi agribisnis, prodi teknik

mesin, prodi akuntansi dan prodi manajemen.

Kegiatan dilakukan dalam bentuk dua tahap, tahap pertama melakukan sosialisasi tentang manfaat tanin dan penjelasan alur dan proses produksi pembuatan tanin oleh pakar dan nara sumber. Tahap kedua pendampingan proses pembuatan tanin di rumah produksi yang disediakan oleh Kelompok Tani Ngalau Jaya. Sosialisasi dilakukan selama satu hari, sedangkan pendampingan proses produksi dilakukan selama lima hari.

a. Kegiatan Pelatihan

Pelatihan dilakukan dalam bentuk ceramah dan diskusi diadakan pada tanggal 12 Agustus 2023. Ceramah dan diskusi dihadiri oleh 25 orang anggota kelompok tani. Narasumber terdiri dari dosen dan pakar gambir. Ceramah dan diskusi menjelaskan tentang manfaat tanin dan proses produksi yang akan dilakukan. Pada bagian ini dijelaskan bahan baku serta alat-alat yang digunakan dalam memproduksi tanin. Bahan baku yang digunakan terdiri dari air dan gambir murni. Sedangkan alat yang digunakan adalah mesin penghancur gambir, mesin pengaduk air dan gambir, alat penyaring gambir hasil pengadukan, seterusnya mesin destilasi pemisah air dan tanin.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan

b. Kegiatan pendampingan proses produksi

Pendampingan produksi dilakukan pada tanggal 13 sampai dengan 14 Agustus 2023. Pendampingan proses produksi dilakukan oleh dosen dan mahasiswa sebagai narasumber. Kegiatan dihadiri oleh

perwakilan anggota Kelompok Tani Ngalau Jaya.



Gambar 2. Kegiatan Pendampingan Tahapan pendampingan proses produksi tanin sebagai berikut

- 1) Penghancuran gambir. Gambir olahan masyarakat dihancurkan menggunakan alat atau mesin penghancur. Penghancur dilakukan dengan dua kali proses, untuk kasar dan halus. Alat atau alat mesin yang digunakan adalah mesin *chopper*.
- 2) Pengayakan gambir. Setelah dihancurkan gambir diayak menggunakan mesin pengayak. Pengayakan dilakukan agar gambir yang dihancurkan dihasilkan dalam bentuk tepung. Gambir dibuat menjadi bentuk tepung yang halus untuk memudahkan dalam proses pengadukan dan penyaringan.
- 3) Pengadukan gambir dengan air. Setelah diayak gambir dicampur dengan air. Tanin diaduk dengan air karena air dapat melarutkan atau memisahkan tanin dengan zat lain yang terdapat pada gambir. Pengadukan dengan air perbandingannya 5 liter air dengan 1 kilogram tepung gambir. Pengadukan dilakukan dengan mesin pengaduk (*mixer*). Proses pengadukan selama 10 menit sampai dengan 15 menit sampai tercampur sempurna.
- 4) Penyaringan gambir. Penyaringan gambir yang telah diaduk dengan air dengan

menggunakan mesin penyaring yang dilengkapi kertas saring. Kertas saring digunakan agar air hanya membawa tanin saja, dan meninggalkan sampah atau zat lain. Penyaringan memakan waktu sekitar 2 jam untuk 1 kilogram tepung gambir.

- 5) Pemisahan tanin dengan air. Pemisahan tanin dengan air cukup dipanaskan. Pemanasan dilakukan menggunakan alat destilasi untuk mendapatkan tanin yang bersih.
- 6) Pengeringan tanin. Setelah dipisahkan atau dipanaskan tanin yang tersisa pada wadah yang dipanaskan dikumpul untuk dikeringkan. Pengeringan dapat menggunakan sinar matahari atau oven pemanas. Tanin yang telah kering kembali dihaluskan hingga menjadi tepung tanin dan siap untuk di pasarkan.



Gambar 3 Produk Tanin Gambir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan tanin gambir menggunakan alat-alat sederhana dan murah. Biaya pembelian peralatan berkisar Rp. 5.000.000,- sampai Rp. 10.000.000 sesuai kebutuhan produksi. Proses atau tempat produksi juga tidak memakan tempat yang luas cukup dengan ukuran 3 x 3 meter, atau dapat dilakukan dirumah. Produksi tanin dari gambir sangat dibutuhkan untuk meningkat penghasilan pendapatan kelompok dan petani gambir. Petani gambir tidak hanya terganggu dengan

gambir olahan selama ini yang memiliki harga murah dan berfluktuasi. Sedangkan harga tanin lebih mahal dan tidak berfluktuasi. Harga tanin saat ini mencapai Rp. 300.000,-/kg sedangkan biaya harga gambir olahan saat ini hanya Rp. 80.000,-. Biaya pengolahan tanin sekitar Rp. 120.000/Kg.

Tanin memiliki banyak kegunaan sehingga menjadi peluang usaha yang menguntungkan. Tanin dapat digunakan sebagai perekat kayu, penyamak kulit dan pewarna. Penelitian [2] gambir memiliki tanin yang tinggi dengan kekuatan rekat yang dihasilkan sebesar $R2 = 0,9032$. Semakin tinggi kandungan tanin maka daya rekat yang dihasilkan akan semakin tinggi. Kualitas perekat yang dihasilkan dari gambir sesuai dengan standar SNI 06-4565-1998, SII 0778-83 Adhesive Phenol Formaldehyde Liquid dan sesuai dengan Standar Industri Jepang. Sebagai penyamak tanin dimanfaatkan pada industri kulit tas, sepatu, serta berbagai asesoris. Pemilihan bahan penyamak nabati penting untuk mendapatkan kulit dengan karakteristik tertentu. Kulit yang diproduksi dengan tanin terhidrolisis berwarna coklat muda, kuning atau kehijauan. Penyamakan kulit dengan tanin lebih tahan sinar matahari, lentur dan tahan lama [4]–[6]. Tanin sebagai zat pewarna dilakukan pada proses pencelupan kapas, *wool*, dan sutera di industri tekstil. Gambir dapat menghasilkan warna coklat tua, coklat kemerahan, dan hijau tergantung jenis pembangkit warna yang digunakan. Selain itu, penggunaan gambir sebagai pewarna tekstil alami sangat ramah lingkungan [7]. Keunggulan tanin sebagai pewarna kain yaitu tidak luntur dan tahan cahaya. Kain katun dicelup dengan pewarna kulit kayu uncaria gambir menggunakan mordan logam dapat secara efektif meningkatkan sifat tahan luntur warna [8]. Karena itu, bisa termasuk bahwa energi ultrasonik dapat berguna dalam pengurangan waktu batching fitur yang sangat menarik untuk produksi industri. Proses membatik dan pewarnaan pada kapas dan sutera menggunakan

limbah cair gambir, melalui proses penghilangan lilin dalam suhu panas mempengaruhi karakteristik warna dan tahan luntur sifat kain [9].

Setelah melakukan sosialisasi dan pendampingan kepada Kelompok Tani Ngalau Jaya, kelompok tani Ngalau Jaya telah mampu melakukan proses pembuatan tanin sendiri. Kelompok tani sangat antusias saat pendampingan. Mereka merekam untuk mengingat proses pembuatan dan pendampingan, sehingga dapat melihat dokumen video jika ada yang lupa dalam proses pembuatan tanin.

KESIMPULAN

1. Kegiatan pelatihan dan pendampingan menambah pengetahuan anggota Kelompok Tani Ngalau Jaya dalam memproduksi tanin.
2. Produk tanin dapat dijadikan mata pencarian tambahan petani gambir dengan harga yang lebih mahal dan lebih menguntungkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kedaireka Mutching Fund 2023 dan Kelompok Tani Ngalau Jaya serta Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat yang telah mendanai dan mendukung kegiatan ini sehingga berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

PUSTAKA

- [1] A. Kasim, A. Asben, and S. Mutiar, "The Study of Gambir Quality and Its Relationship With Characteristics of Tanned Leather," *Maj. Kulit, Karet dan Plast.*, no. 1995, pp. 55–64, 2015.
- [2] Y. Malrianti, A. Kasim, and Novelina, "Tannins and Catechins Content of Gambier (*Uncaria Gambier Roxb*) in Relation With Adhesive Qualities and Bonding Strength of Cold Setting Glue.," *Int. J. Adv. Res.*, vol. 6, no. 12, pp. 622–627, 2018, doi: 10.21474/ijar01/8181.

- [3] W. Nasrul, Zulmardi, and T. Indrayani, "Institutional reconstruction of the gambir agricultural market in Indonesia," *Researchgate.Net*, vol. 8, no. 1, pp. 11–16, 2021, doi: 10.5281/zenodo.4512877.
- [4] K. Ramakrishnan and M. R. Krishnan, "Tannin - classification, analysis and applications," *Anc. Sci. Life*, vol. 13, no. 3–4, pp. 232–8, 1994, [Online]. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22556651><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3336524>
- [5] L. Falcão and M. E. M. Araújo, "Tannins characterization in historic leathers by complementary analytical techniques ATR-FTIR, UV-Vis and chemical tests," *J. Cult. Herit.*, vol. 14, no. 6, pp. 499–508, 2013, doi: 10.1016/j.culher.2012.11.003.
- [6] L. Falcão and M. E. M. Araújo, "Vegetable tannins used in the manufacture of historic leathers," *Molecules*, vol. 23, no. 5, pp. 1–20, 2018, doi: 10.3390/molecules23051081.
- [7] T. Pujilestari, "Review : Source and Utilization of Natural Dyes for Industrial Use," *Din. Kerajinan dan Batik Maj. Ilm.*, vol. 32, no. 2, p. 93, 2015, doi: 10.22322/dkb.v32i2.1365.
- [8] W. Nitayaphat and P. Morakotjinda, "Cold pad-batch dyeing method for cotton fabric dyeing with *Uncaria gambir* bark using ultrasonic energy," *Chiang Mai J. Sci.*, vol. 44, no. 4, pp. 1562–1569, 2017.
- [9] F. Failisnur, S. Sofyan, and S. Silfia, "Colorimetric properties of batik fabrics colored using gambier liquid waste," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1940, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1940/1/012092.