

## PENGEMBANGAN USAHATANI GAMBIR MELALUI PRODUK TANIN

Wedy Nasrul, Dedi Satria, Rudi Kurniawan Arief, Afdhil Arel, Leli Suwita, Revi Ernanda, Fajri Ramadhan

Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat  
wedy72nasrul@gmail.com

**ABSTRAK:** Usahatani gambir menjadi mata pencarian pokok petani di wilayah sentra gambir. Produksi gambir saat ini fokus pada produk gambir biasa (lumpang). Produk yang dihasilkan saat ini memiliki mutu yang buruk dan harga yang rendah. Sehingga perlu pengembangan produk gambir untuk mendapatkan harga yang lebih baik dan tambahan penghasilan. Pengembangan usaha gambir penting agar petani tidak tergantung pada satu produk dan pasar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif untuk menjelaskan pengembangan usahatani gambir berbasis tanin. Metode kuantitatif untuk menganalisis kelayakan pengembangan usaha gambir. Hasil penelitian menunjukkan produksi gambir dapat dikembangkan dengan alat-alat sederhana dengan biaya terjangkau. Tanin memiliki harga yang lebih mahal dibanding harga gambir biasa. Harga gambir biasa sekitar Rp. 80.000,-/kg sedangkan harga tanin mencapai Rp. 300.000,-/kg. Pengembangan agroindustri tanin layak untuk dikembangkan, dimana hasil analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C) sebesar 1,6. *Break Event Point* (BEP) untuk catekin Rp. 118.787,-/Kg jadi sangat menguntungkan dilihat dari harga tanin saat ini.

Kata Kunci : Gambir, Petani, Tanin.

**ABSTRACT.** *Gambir farming is the main livelihood of farmers in the central gambier area. Gambir production currently focuses on ordinary gambir products (lumpang). The products currently produced have poor quality and low prices. So it is necessary to develop gambier products to get better prices and additional income. Gambir business development is important so that farmers do not depend on one product and market. This research uses qualitative and quantitative methods. Qualitative method to explain the development of tannin-based gambier farming. Quantitative method for analyzing the feasibility of developing a gambier business. The research results show that gambier production can be developed using simple tools at affordable costs. Tannin has a higher price than ordinary gambier. The price of ordinary gambier is around Rp. 80,000/kg while the price of tannin reaches Rp. 300,000,-/kg. The development of the tannin business is feasible, where the results of the Revenue Cost Ratio (R/C) analysis are 1.6. Break Event Point (BEP) for catechin Rp. 118,787,-/Kg so it is very profitable considering the current price of tannin.*

**Keywords:** *Gambier, Farmer, Tannin.*

### A. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki produk unggulan yang mengolah tanaman *Uncaria gambir* Roxb menjadi gambir. Usahatani gambir sudah berjalan sejak awal abad ke 19 di Indonesia. Usahatani gambir hanya di beberapa propinsi, propinsi terbanyak produk gambir adalah Sumatera Barat berkisar 85% dari total produksi gambir di Indonesia. Usahatani gambir sisanya di Sumatera Utara, Sumatera Selatan dan Riau. Khusus di Sumatera Barat gambir terbanyak di Kabupaten Lima Puluh Kota (40%) dan sekitar 30% di Kabupaten Pesisir Selatan, sisanya di beberapa kabupaten lain (Nasrul et al., 2021). Total produksi gambir di Sumatera Barat sekitar 7.000 ton/tahun. Luas lahan perkebunan gambir di Sumatra Barat

diperkirakan seluas 28.016 Ha. Khusus di Kabupaten Lima Puluh Kota luas lahan gambir sebesar 16.574 Ha. Produksi gambir di Kabupaten Lima Puluh Kota sekitar 4.000/tahun. Jumlah petani yang terlibat usahatani gambir mencapai 36.978 KK (BPS, 2023).

Produk gambir hasil olahan petani merupakan komoditi ekspor. Petani gambir menjual gambir ke pengumpul di desa. Pengumpul desa selanjutnya menjual gambir eksportir di Kota Padang dan Kota Medan. Sebagian besar gambir (90%) di ekspor ke India, Pakistan, Singapura, Amerika dan Eropa. Sisanya sebesar 10% dijual didalam negeri. Total ekspor gambir asal Sumatera Barat selalu mendominasi terhadap perdagangan gambir nasional mencapai 60% sd 80% setiap tahunnya. Namun kualitas gambir produksi petani sangat rendah. Kualitas yang rendah akibat petani mencampur gambir dengan zat lain seperti pupuk dan tanah untuk mendapatkan produksi yang tinggi. Gambir dengan kualitas buruk dijual dengan harga murah. Selain murah harga gambir juga sangat berfluktuasi. Harga gambir olahan di Kabupaten Lima Puluh Kota saat ini Rp. 50.000/kg (Agustus 2023), bisa turun sampai Rp. 15.000. Saat harga gambir murah, petani mulai mencari usaha lain seperti buruh bangunan dan usaha tani lain. Saat ini, petani telah mulai mengolah gambir murni untuk bahan baku kosmetik, obat atau sebagai obat tradisional/herbal. Harga gambir murni mencapai Rp. 1.200.000,-/kg (Hosen, 2017; Nasrul et al., 2021).

Gambir merupakan bahan baku utama industri. Gambir memiliki dua zat penting diantaranya yaitu tanin dan katekin. Pemanfaatan tanin lebih tinggi dibanding katekin di Indonesia. Tanin dapat digunakan sebagai bahan baku industri penyamak kulit industri pewarna tekstil dan tinta. Kebutuhan tepung penyamak kulit di Indonesia lebih kurang 2.000 ton per tahun dan saat ini tepung itu masih didatangkan dari luar negeri (Malrianti et al., 2018). Sebagai wilayah penghasil gambir terbesar tentu saja ini menjadi peluang yang sangat berharga jika dilewatkan. Tanin juga bisa digunakan sebagai zat pewarna. Zat tersebut digunakan di industri tekstil pada proses pencelupan dan penyamakan kapas, *wool*, dan sutra. Gambir dapat menghasilkan warna cokelat tua, cokelat kemerahan, dan hijau jika ditambahkan dengan zat pembangkit warna, tergantung jenis pembangkit warna yang digunakan. Selain itu, penggunaan gambir sebagai pewarna tekstil alami yang ramah lingkungan juga merupakan alternatif substitusi impor bagi pewarna sintetis yang digunakan oleh pelaku industri. Zat pewarna sintetis memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan zat pewarna alam yaitu antara lain, mudah diperoleh di pasar, ketersediaan warna terjamin, jenis warna beragam dan lebih praktis serta lebih mudah digunakan serta lebih ekonomis lebih murah (Pujilestari, 2015). Dilihat dari fungsinya sebagai pewarna alami, selain batik dan tekstil, tanin dapat digunakan pada industri cat dan industri tinta dan sebagainya. Data ekspor dan impor tanin Indonesia cukup tinggi. Ekspor tanin mencapai nilai 41.371.631,19 dolar US, dengan kapasitas 9.431.807,03 kg. Sedangkan impor mencapai nilai 135.545.753,00 US dolar dengan kapasitas 36.339.586,00 kg (Manalu & Armyanti, 2019; Nasrul et al., 2021).

Berdasarkan kondisi di atas penting dilakukan pengembangan produk gambir olahan masyarakat dalam bentuk tanin. Produk gambir saat ini hanya dijual ke pasar desa dan sangat bergantung kepada pengumpul di desa. Harga tanin cukup tinggi di pasaran saat ini, mencapai Rp. 300.000/kg dibanding harga gambir Rp. 50.000/Kg. Pengembangan produk peting dilakukan agar petani tidak tergantung kepada pengumpul gambir di desa, sekaligus meningkatkan perekonomian petani gambir.

### Tujuan penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menjelaskan proses pengembangan usaha gambir melalui produk tanin. Seterusnya dilihat kelayakan usaha produk tanin yang dilakukan.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif untuk menjelaskan proses pengembangan produk gambir dalam bentuk produk tanin. Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis kelayakan pengembangan produksi tanin.

Tempat penelitian diambil secara *puposive* yaitu kelompok tani gambir Ngalau Jaya di Desa Pangkalan, Kabupaten Lima Puluh Kota. Lokasi ini merupakan salah sentra agroindustri gambir di Propinsi Sumatera Barat. Kelompok tani gambir Ngalau Jaya berjumlah 24 orang sekaligus menjadi sampel dan informan penelitian. Total produksi kelompok tani Ngalau Jaya mencapai 60 Kg gambir dalam satu hari. Anggota kelompok tani Ngalau Jaya telah memproduksi gambir lebih dari 10 tahun.

Analisis data juga menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Untuk proses pengembangan agroindustri gambir berbasis tanin mengunakan analisis deskripti kualitatif. Sedangkan untuk melihat kelayakan pengembangan agroindustri tanin menggunakan analisis kuantitatif. Kelayakan pengembangan agroindustri menggunakan rumus *Revenue Cost Ratio* (R/C). R/C merupakan analisis yang melihat perbandingan antara penerimaan dan biaya, dengan tujuan yaitu untuk mengetahui apakah agroindustri yang dilakukan layak atau tidak (Soekartawi, 2002). Rumus R/C ratio dengan kriteria  $R/C > 1$  = layak untuk dikembangkan, jika  $R/C < 1$  = tidak layak untuk dikembangkan dan jika  $R/C = 1$  = impas atau tidak layak untuk dikembangkan. Rumus R/C ratio sebagai berikut.

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan : R/C = Perbandingan antara penerimaan dan biaya.

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total biaya}}$$

Dengan Kriteria :

1.  $R/C > 1$  = Usaha layak untuk diusahakan.
2.  $R/C < 1$  = Usaha tidak layak untuk diusahakan.
3.  $R/C = 1$  = Usaha impas atau tidak layak untuk diusahakan.

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{Y}$$

Keterangan : TC = Total Biaya

Y = Pendapatan

## C. TEMUAN DAN HASIL

### Produksi gambir

Produksi gambir kelompok tani Ngalau Jaya selama ini hanya dalam bentuk gambir biasa (lumpang). Proses produksi dilakukan dengan pengempaan, baik pengempaan secara tradisional maupun menggunakan alat kempa hidrolik. Produk gambir yang ditawarkan pada konsumen saat ini umumnya gambir kering dengan kadar air dibawah

16% dan gambir cetakan. Penawaran lain yang dilakukan dalam bentuk pasta gambir, gambir dalam bentuk biskuit, tepung gambir dan tepung daun/ranting (Kasim, 2011).



Gambar 1. Alur proses produksi gambir (lumpang)

Pengolahan gambir pada kelompok tani Ngalau Jaya dimulai dari pemanenan daun dan ranting tanaman gambir. Selanjutnya ranting dan daun dimasukkan kedalam rajut dan ditempatkan kedalam kapuk dan dipadatkan. Kemudian daun dan ranting gambir direbus sambil dibalik dan ditusuk/ditekan. Lama perebusan sekitar dua jam sambil tetap dibalik dan ditusuk agar getahnya lebih keluar. Setelah, direbus bahan mentah berupa daun dan ranting dikeluarkan dililit dan diikat dengan tali sampai pada lalu dikempa (pengepresan). Hasil kempa berupa cairan diendapkan selama selama 12 jam, dan ditiriskan. Pasta gambir hasil penggedapan dan penirisan di cetak dengan bambu atau pipa paralon diameter 3 sampai 5 centimeter. Setelah dicetak gambir dikeringkan diatas tungku perebusan atau dengan sinar matahari. Gambir akan kering sekitar 2 sampai 5 hari tergantung cuaca atau sinar matahari. Jika hari hujan dijemur pada ruangan dengan atap transparan atau menggunakan pengering listrik.

Sampai saat ini produk gambir yang dihasilkan petani baru dalam bentuk gambir lumpang (gambir asalan), yang sebenarnya masih dikategorikan sebagai *raw material* dengan sentuhan teknologi yang tidak terlalu tinggi. Sementara itu masyarakat belum mampu menguasai teknologi pada tahap lanjutan yang menghasilkan senyawa-senyawa yang dibutuhkan industri. Ketidakmampuan inilah yang sebenarnya menyebabkan produk gambir lebih dominan diserap atau mengandalkan pasar ekspor, karena pasar dalam negeri tidak mampu mengolah dan memanfaatkan produk gambir secara lebih maksimal (Kasim et al., 2015; Nasrul et al., 2021).

### Pengembangan produk gambir berbasis tanin

Seterusnya usaha gambir juga bisa dikembangkan dalam produk tanin. Tanin selain diproduksi dari gambir olahan bisa juga diproduksi dari sisa proses produksi katekin. Ampas atau sisa akibat proses pelarutan gambir dengan etil asetat dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan tanin. Alat-alat yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Daftar peralatan dan harga untuk produksi katekin

No	Nama Alat	Harga (Rp)	Kegunaan
1	Mesin Chopper	700.000	Penghalus gambir
2	Mesin pengayak	4.000.000	Untuk mengayak gambir jadi tepung
3	Mixer 15Kg	3.000.000	Pencapur gambir etil asetat
4	Alat penyaring	200.000	Menyaring katekin
5	Mesin destilasi	5.200.000	Pemisah katekin dengan etil asetat
5	Packing	400.000	Pengepakan
Total		<b>13.500.000</b>	

Proses produksi sangat sederhana tidak membutuhkan tenaga fisik yang besar dan kuat. Alur proses produksi katekin dari gambir dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Alur proses produksi tanin

Proses produksi tanin dimulai dengan pengadukan gambir sisa produksi katekin dengan air menggunakan mesin mixer. Tanin zat yang larut dalam air. Pengadukan dilakukan sampai tercampur rata sekitar 10 menit. Seterusnya gambir disaring dengan menggunakan kertas penyaring yang ditempatkan pada alat yang disediakan. Air bersama tanin akan larut atau masuk kedalam wadah, sedangkan zat lainnya akan tinggal atau tersaring. Tanin yang terserap bersama air selanjutnya dipisahkan dengan alat destilasi atau dipanaskan. Proses atau lama pemisahan dan pemanasan sekitar 1 jam untuk 1 kg gambir. Tanin yang telah dipisah melalui proses pemanasan dikeringkan atau dipanaskan dalam oven. Tanin yang telah kering di packing dengan baik dan siap untuk di pasarkan.

Proses di atas memperlihatkan pengembangan produk gambir dalam bentuk tanin dapat dilakukan dirumah, dengan alat-alat sederhana dengan biaya terjangkau. Tanin memiliki harga yang lebih mahal dibanding harga gambir biasa. Harga tanin saat ini mencapai Rp. 300.000/kg. Tanin dapat dipacking secara sederhana karena bukan zat kimia berbahaya. Tanin dapat dijual secara online melalui website atau aplikasi penjualan online atau melalui media sosial online.

Pemanfaatan tanin pada industri terutama penyamak kulit sudah sangat lama digunakan. Kualitas tanin yang dihasilkan juga menjadi pertimbangan untuk bahan baku industri. Kalangan industri penyamak kulit juga lebih menyukai tanin murni untuk proses penyamak. Karena banyak hasil proses penyamakan dengan gambir olahan masyarakat memiliki kualitas tanin yang rendah akibat produk mereka dicampur dengan bahan lain seperti pupuk dan tanah. Hasil beberapa penelitian menunjukkan gambir sebagai bahan penyamakan kulit perlu dilakukan identifikasi guna memperoleh informasi ciri-ciri zat aktif secara jelas, sehingga dapat kemudahan pembuatan formulasi proses penyamakan yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik kulit. Sering ditemukan gambir petani tidak memenuhi SNI gambir 01-standar 3391-2000 sebagai syarat penyamak kulit, sehingga perlu proses seleksi (Falcão & Araújo, 2013; Nurbalia, 2016)

### Kelayakan pengembangan usaha tanin

Pengembangan prosuksi gambir menjadi tanin selain mengembangkan produk juga mengembangkan pasar. Petani gambir selama ini hanya bergantung pada pengumpul di pasar-pasar desa. Harga cenderung murah dan berfluktuasi. Pengusaan pasar gambir oleh pengumpul bersama eksportir sering merugikan petani (Hosen, 2017; Manalu & Armyanti, 2019). Melalui produksi tanin akan mendapatkan pembeli dan pasar baru yaitu industri-industri pewarna dan penyamak kulit.

Untuk melihat kelayakan pengembangan agroindustri katekin dilakukan analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C). R/C merupakan analisis yang melihat perbandingan antara penerimaan dan biaya, dengan tujuan yaitu untuk mengetahui apakah agroindustri yang dilakukan layak atau tidak (Soekartawi, 2002). Untuk mengetahui layak atau tidak layaknya suatu usaha bisa di cari dengan rumus R/C ratio dengan kriteria  $R/C > 1 =$  Usaha layak untuk diusahakan, jika  $R/C < 1 =$  Usaha tidak layak untuk diusahakan dan jika  $R/C = 1 =$  Usaha impas atau tidak layak untuk diusahakan. Untuk menganalisis tujuan yaitu dengan menggunakan analisis R/C ratio dan BEP Harga dengan rumus :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan : R/C = Perbandingan antara penerimaan dan biaya.

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total biaya}}$$

Dengan Kriteria :

R/C > 1 = Usaha layak untuk diusahakan.

R/C < 1 = Usaha tidak layak untuk diusahakan.

R/C = 1 = Usaha impas atau tidak layak untuk diusahakan.

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{Y}$$

Keterangan : TC = Total Biaya

Y = Pendapatan

Rincian biaya-biaya yang dikeluarkan untuk 1 (satu) bulan produksi beserta penghasilan yang diterima dijelaskan sebagai berikut.

### Biaya Tetap

Tabel 2. Biaya tetap yang dikeluarkan untuk produksi katekin

No	Jenis Biaya	Rata-rata Biaya (Rp)
1	Tenaga Kerja 1 orang	2.500.000
2	Sewa Tempat/Listrik/Air	500.000
3	Penyusutan Peralatan	270.000
4	Perlengkapan pengaman	200.000
<b>Total</b>		<b>3.470.000</b>

### Biaya Tidak Tetap

Tabel 3. Biaya tidak tetap yang dikeluarkan untuk produksi katekin

No	Jenis Biaya	Rata-rata Biaya (Rp)
1	Gambir 100 Kg/Sisa proses	0
2	Kertas penyaring	200.000
3	Lain-lain	250.000
<b>Total</b>		<b>450.000</b>

Dari tabel di atas biaya pembelian gambir tidak dihitung karena gambir sisa proses pembuatan katekin. Untuk produksi tanin dapat digunakan sisa proses pembuatan katekin sehingga total biaya produksi sebagai berikut:

Total Biaya : Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

Total Biaya : Rp. 3.470.000 + Rp. 450.000 = Rp. 3.920.000

### Penerimaan

Dari beberapa kali uji coba dalam 1 Kg gambir yang diolah didapat 300 gram sampai dengan 360 gram tanin. Hasil rata-rata tanin yang didapat sebesar 33%. Jadi untuk 100 Kg gambir yang diolah dalam satu bulan diperoleh rata-rata produksi sebesar 33 Kg tanin.

Tabel 4. Total penerimaan produk katekin

Jenis Produk	Rata-rata Produksi	Penerimaan
Katekin	33 Kg x 200.000,-	Rp. 6.600.000

Untuk mendapatkan penerimaan setiap bulan total produksi di kali harga katekin. Harga katekin dipasar berkisar Rp. 200.000/kg sampai dengan Rp. 300.000,-/kg. Harga yang diambil adalah harga terendah sebesar Rp. 200.000/kg. Total penerimaan yang diperoleh setiap bulan sebesar Rp. 6.600.000,-

### Kelayakan Usaha Tanin

#### R/C ratio

Menurut Soekartawi (2002) Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C) merupakan analisis yang melihat perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran, dengan tujuan yaitu untuk mengetahui apakah usahatani yang dilakukan layak atau tidak. Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C), merupakan analisis yang melihat perbandingan antara penerimaan dan biaya. Untuk mengetahui layak atau tidak layaknya suatu usaha bisa di cari dengan rumus R/C ratio dengan kriteria  $R/C > 1$  = Usaha layak untuk diusahakan, jika  $R/C < 1$  = Usaha tidak layak untuk diusahakan dan jika  $R/C = 1$  = Usaha impas atau tidak layak untuk diusahakan.

Tabel 5. R/C ratio produksi katekin

Penerimaan	Pengeluaran	R/C
Rp. 6.600.000	Rp.3.920.000	1,6

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa didapatkan R/C adalah sebesar 1,6. Karena R/C besar dari 1 maka kesimpulannya pengembangan usaha gambir melalui penambahan produksi tanin **layak** untuk dikembangkan.

#### Break Event Point (BEP)

*Break Event Point* (BEP) merupakan titik impas dalam suatu usaha. Dari nilai BEP diketahui pada tingkat produksi dan harga berapa suatu usaha tidak mendapatkan keuntungan dan kerugian. Ada dua macam jenis perhitungan BEP yaitu BEP volume produksi dan BEP harga produksi. Untuk mencari BEP harga dan BEP volume produksi bisa menggunakan rumus di bawah ini:

$$\text{BEP Volume Produksi} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Penjualan}}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

Untuk memproduksi katekin total biaya setiap bulannya sebesar Rp. 3.920.000,-. Rata-rata tanin yang didapat sebesar 33%. Jadi untuk 100 Kg gambir yang diolah dalam satu bulan diperoleh rata-rata produksi sebesar 33 Kg tanin.

Tabel 6. BEP produksi katekin

No	Produksi	Total Biaya	Total Produksi	BEP Harga
1	Katekin	Rp. 3.920.000	33 Kg	Rp. 118.787

### Diskusi

Pengembangan usaha gambir berbasis tanin akan meningkatkan produk dan pasar gambir saat ini menjadi tiga jenis produk berupa gambir, katekin dan tanin. Kondisi akan menghindari ketergantungan petani gambir selama ini kepada pasar gambir yang dikuasai oleh pengumpul yang bekerjasama dengan eksportir. Hasil beberapa penelitian sebelumnya menunjukan penguasaan pasar dan harga gambir oleh pengumpul sangat merugikan petani gambir selama ini. Harga gambir sangat berfluktuasi dan pasar gambir sangat tertutup sehingga agribisnis gambir sering ditinggalkan ketika harga murah (Hosen, 2017; Nasrul et al., 2015, 2021).

Proses produksi tanin layak diusulkan untuk meningkatkan penghasilan petani gambir. Apalagi bahan baku gambir dapat diambil dari sisa pengolahan katekin gambir. Proses produksi tanin dapat dilakukan dalam proses yang sederhana dengan biaya murah. Sebagai bahan kimia tanin juga tidak berbahaya bagi petani yang memproduksi. Agroindustri tanin sangat mungkin dikembangkan karena memiliki manfaat yang banyak pada industri pewarna tekstil dan makan serta penyamak kulit. Tanin dapat digunakan sebagai perekat kayu, penyamak kulit dan pewarna. Gambir memiliki tanin yang tinggi dengan kekuatan rekat yang dihasilkan sebesar  $R^2 = 0,9032$ . Semakin tinggi kandungan tanin maka daya rekat yang dihasilkan akan semakin tinggi (Malrianti et al., 2018). 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 (JIS A 5908; 2003). 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 (Falcão & Araújo, 2013, 2018; Ramakrishnan & Krishnan, 1994). 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 (Pujilestari, 2015). Hasil beberapa penelitian menunjukan 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 (Nitayaphat & Morakotjinda, 2017). 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 (Failisnur et al., 2021).

#### D. KESIMPULAN

1. Pengembangan usahatani gambir dalam bentuk produk tanin dari sisa pengolahan katekin dapat dikembangkan dengan alat-alat sederhana dengan biaya terjangkau.
2. Tanin memiliki harga yang lebih mahal dibanding harga gambir biasa. Harga gambir biasa sekitar Rp. 80.000,-/kg sedangkan harga tanin mencapai Rp. 300.000,-/kg.
3. Pengembangan agroindustri tanin layak untuk dikembangkan, dimana hasil analisis *Revenue Cost Ratio (R/C)* sebesar 1,6. *Break Event Point (BEP)* untuk katekin Rp. 118.787,-/Kg jadi sangat menguntungkan dilihat dari harga tanin saat ini.

#### Saran

Untuk lebih optimalnya penjualan produk tanin perlu melakukan pengembangan pasar dan strategi pemasaran produk. Kondisi tersebut karena pasar lokal lebih cenderung membeli gambir lumpang, ditambah lokasi produksi jauh dari ibukota kabupaten dan

propinsi untuk penjualan langsung. Strategi dan pengembangan pasar serta pengenalan produk dapat dilakukan melalui online, pameran dan kunjungan industri melalui bantuan pemerintah.

### Ucapan Terimakasih

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

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Austin, J. E. (1992). *Agroindustrial Project Analysis Critical Design Factors: EDI Series in Economic Development*. John Hopkins Univ. Press.
- BPS. (2023). *Sumatera Barat Province in Figure 2023*. BPS Prop Sumbar.  
<https://sumbar.bps.go.id/publication/download.html>
- Fadhil, R., Syamsul, M. M., Bantacut, T., & Hermawan, A. (2017). A review on the development strategies of agro-industrial institutions in Indonesia. *Asian Journal of Applied Sciences*, 5(4), 747–763. <https://doi.org/10.24203/ajas.v5i4.4877>
- Failisnur, F., Sofyan, S., & Silfia, S. (2021). Colorimetric properties of batik fabrics colored using gambier liquid waste. *Journal of Physics: Conference Series*, 1940(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012092>
- Falcão, L., & Araújo, M. E. M. (2013). Tannins characterization in historic leathers by complementary analytical techniques ATR-FTIR, UV-Vis and chemical tests. *Journal of Cultural Heritage*, 14(6), 499–508. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2012.11.003>
- Falcão, L., & Araújo, M. E. M. (2018). Vegetable tannins used in the manufacture of historic leathers. *Molecules*, 23(5), 1–20. <https://doi.org/10.3390/molecules23051081>
- Hosen, N. (2017). Profile of Agribusiness of Smallholder Gambier Plantation in West Sumatra. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(2), 124–131.  
<https://doi.org/10.25181/jppt.v17i2.291>
- Kasim, A., Asben, A., & Mutiar, S. (2015). The Study of Gambir Quality and Its Relationship With Characteristics of Tanned Leather. *Majalah Kulit, Karet Dan Plastik*, 1995, 55–64.
- Malrianti, Y., Kasim, A., & Novelina. (2018). Tannins and Catechins Content of Gambier (*Uncaria Gambier Roxb*) in Relation With Adhesive Qualities and Bonding Strength of Cold Setting Glue. *International Journal of Advanced Research*, 6(12), 622–627.  
<https://doi.org/10.21474/ijar01/8181>
- Manalu, D. S. T., & Armyanti, T. (2019). Analysis Added Value of Gambir In Indonesia (A Literature Review). *Mahatani: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 2(1), 46–67. <https://doi.org/10.52434/mja.v2i1.676>
- Nasrul, W., Nusirwan, Yonariza, & Melinda. (2015). Collective Action through Synergy Local Institutions to Protect Agricultural Market. *European Journal of Social*, 50(3), 343–347.
- Nasrul, W., Zulmardi, & Indrayani, T. (2021). Institutional reconstruction of the gambir agricultural market in Indonesia. *Researchgate.Net*, 8(1), 11–16.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4512877>
- Nitayaphat, W., & Morakotjinda, P. (2017). Cold pad-batch dyeing method for cotton fabric dyeing with *Uncaria gambir* bark using ultrasonic energy. *Chiang Mai Journal of Science*, 44(4), 1562–1569.

- Nurbalia, E. (2016). *Characteristics Identification Gambier (Uncaria Gambier Roxb) As Leather Tanning Agent*. 62–67. <https://doi.org/10.21063/ictis.2016.1011>
- Pujilestari, T. (2015). Review : Source and Utilization of Natural Dyes for Industrial Use. *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 32(2), 93. <https://doi.org/10.22322/dkb.v32i2.1365>
- Ramakrishnan, K., & Krishnan, M. R. (1994). Tannin - classification, analysis and applications. *Ancient Science of Life*, 13(3–4), 232–238. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22556651><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3336524>