

**PERBAIKAN TEKNIK PENGOLAHAN GAMBIR RAKYAT  
DI SUMATERA BARAT**

**Yusri Gondok<sup>\*</sup>**

**ABSTRACT**

A modification of technical process to improve the productivity and quality of gambir have been conducted. The objectif of the research is to obtain an effective and economical technical process of gambir so that the rural society life can be improved.

Gambir is non oil export commodity that need to bee improved down to small company, because gambir is a regional important product that have to be managed property. To improve UKM ability in producing non oil export commodity, proper utilization of science and technology and improving of entrepreneur ability are needed.

Utilization of land resources by the community is conducted for the whole human life . Therefore, an integrated scince and technology (collaboration of related institution, such as PEMDA, DEPERINDAG, DEPKO, DEPTA, UNIVERSITY AND BPP-TECHNOLOGY) will help land rehabilitation and soil conversion in development of good UKM and will be able to obtain export market in facing of Globalization Era.

**Key Words :** Gambir, Tannin and Cathechin.

**RINGKASAN**

Telah dilakukan modifikasi teknik pengolahan gambir rakyat dengan tujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu gambir olahan rakyat petani pengolah gambir di Sumatera Barat. Target yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah didapatkannya suatu teknik pengolahan gambir yang efektif dan ekonomis, sehingga dapat diharapkan menghidupkan kembali taraf hidup masyarakat pedesaan.

Gambir adalah salah satu produk eksport non-migas yang perlu dikembangkan merata sampai tingkat usaha kecil, karena merupakan produk unggulan daerah dan harus memiliki basis usaha yang kuat. Untuk meningkatkan kemampuan UKM dalam menghasilkan produk eksport non-migas dibutuhkan penerapan IPTEK dan peningkatan keterampilan kewirausahaan.

Pemanfaatan sumber daya lahan yang dilakukan oleh masyarakat akan berlangsung sepanjang kehidupan manusia. Karena itu IPTEK terpadu (kerjasama berbagai lembaga terkait seperti PEMDA, DEPERINDAG, DEPKO, DEPTA, PERGURUAN TINGGI, BPP-Teknologi) akan sangat membantu dalam rehabilitas lahan dan konversi tanah dalam menggarap pengembangan UKM yang tangguh dan mampu untuk merebut peluang eksport dalam menghadapi Era Globalisasi.

Kata kunci : Gambir, Tanin dan katechin.

---

<sup>\*</sup> Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNAND

## PENDAHULUAN

Gambir merupakan salah satu komoditi eksport non-migas dari Indonesia khususnya Sumatera Barat. Kabupaten Pasaman, Padang Pariaman, Pesisir Selatan, Limapuluh-Kota, adalah penghasil utama gambir. Umumnya petani gambir mengusahaka penanaman dan pengolahan sendiri-sendiri dalam kelompok kecil. Berbagai usaha telah dilaksanakan untuk meningkatkan hasil mutu gambir namun belum mampu menampakkan hasil yang menggembirakan, karena masih diolah dan dipelihara secara ekstensif tradisional. Kondisi seperti inilah yang mengakibatkan produktivitas dan mutunya berubah sepanjang tahun.

Sejalan dengan perkembangan teknik modern, telah dicoba berbagai macam bentuk alat pengolahan, mulai dari kempa dongkrak ulir sampai kepada dongkrak hidraulik. Ternyata usaha yang diusahakan ini belum mampu untuk mengembangkan dan meningkatkan usaha para petani gambir. Hal ini disebabkan karena ketidakmampuan para pengolah gambir untuk memiliki sarana tersebut diatas, karena mereka hanyalah para petani pengolah gambir yang miskin.

Ada beberapa hal yang menjadi hambatan bagi para pertani dan pengolah gambir untuk meningkatkan produktivitas dan mutu gambir, diantaranya :

1. Bila si peladang mempunyai rumah kempa sendiri, cukup dengan peralatannya, maka menurut perjanjian pembagian hasil, 2/5 bagian untuk si peladang dan 3/5 bagian untuk para pekerja. Bila si peladang tidak mempunyai rumah kempa, 1/5 untuk peladang, 1/5 bagian untuk sewa kempa dan 3/5 bagian untuk para pekerja pengempa.
2. Hasil olahan yang diproduksi oleh para pengolah gambir, mutunya selalu dianggap jelek oleh para pedagang, karena warnanya yang agak kehitaman, sehingga harganya pun selalu ditekan dibawah harga pasaran. Hal ini disebabkan karena hasil olahan para petani gambir tidak pernah dianalisa secara laboratorium berdasarkan standar mutu dagang.

3. Penanaman pohon gambir masih dalam bentuk peladangan liar dalam arti pohon gambir belum ditanam dalam tatanan cara perkebunan modern, sehingga pohon gambir tumbuh dan berkembang berkelompok dalam suatu gerombolan. Hal ini sudah pasti menyebabkan pertumbuhan akan terganggu, sehingga ranting dan daun tumbuh tidak sempurna sehingga hasil yang mereka dapatkan akan berkurang.
4. Tanaman gambir tidak pernah dipupuk selama satu siklus panen ( lebih kurang 6 bulan ), sehingga tanaman tumbuh merana, daun kecil kekuningan, tangkai kecil, ini juga menyebabkan berkurangnya hasil panen.

Untuk menyelesaikan persoalan para petani pengolah gambir saat ini, ada beberapa hal yang perlu dapat perhatian :

1. Menciptakan mekanisme baru sebagai pemimpin peningkatan usaha kecil melalui Trading House ( sebagai pembina dalam penyediaan modal kerja, bahan penunjang, bantuan teknis dan pemasaran ).
2. Memberikan bantuan di segi packaging dan informasi mengenai standar dagang gambir dunia.
3. Memberikan bimbingan dan konsultasi lapangan dalam teknis produksi , manajemen usaha dan pemasaran.
4. Memprakarsai dan membina penggunaan teknologi Industri Rakyat berikut sistem pengembangannya .

## METODE PENELITIAN

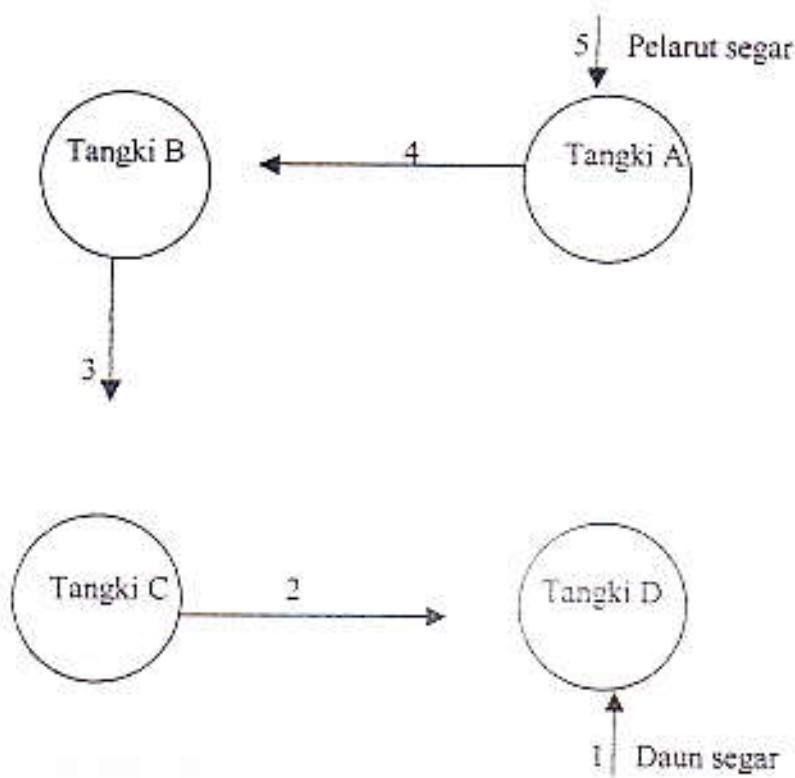
Khalayak sasaran dari penelitian ini adalah para petani gambir dari perkumpulan Kelompok Tani Timbulun Indah Siguntur Kecamatan XI Koto Kabupaten Pesisir Selatan.

Penelitian ini mengarah kepada peningkatan dan effisiensi kerja dari cara kerja para pengolah gambir rakyat selama ini. Prinsip kerja dari alat adalah

ekstraksi dimana pelarut dialirkan berlawanan arah dari sampel yang dimasukan , sehingga pada suatu saat akan didapatkan penumpukan hasil pada salah satu tangki ekstraksi.

Sedangkan bahan yang diperlukan adalah gambir , katechin sebagai bahan standar, etilasetat, asam asetat, alkohol dan NaHCO<sub>3</sub>.

Berikut ini merupakan flow diagram proses ekstraksi untuk satu siklus operasi, dimulai pada saat tangki D kosong.



#### Tahap I :

- Masukan daun dan ranting gambir kedalam tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki C ke tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki B ke C
- Pindahkan larutan dari tangki A ke B
- Isi tangki A dengan air (pelarut segar).

Dengan sistem dari gambar diatas maka kita dapat menukar-nukar arah dari pelarut dan penukaran sampel.

Tahap II :

- Pungut larutan pekat hasil ekstraksi dari tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki C ke tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki B ke tangki C
- Pindahkan larutan dari tangki A ke tangki B
- Buang ampas dari tangki A

Tahap III :

- Masukan bahan daun dan ranting ke tangki A
- Pindahkan larutan dari tangki D ke tangki A
- Pindahkan larutan dari tangki C ke tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki B ke tangki C
- Isi tangki B dengan pelarut air (pelarut segar).

Tahap IV :

- Pungut larutan pekat hasil ekstraksi dari tangki A
- Pindahkan larutan dari tangki D ke tangki A
- Pindahkan larutan dari tangki C ke tangki D
- Pindahkan larutan dari tangki B ke tangki C
- Buang ampas dari tangki B

Tahap V :

- Masukan bahan daun dan ranting gambir segar ke tangki B
- Pindahkan larutan dari tangki A ke tangki B
- Pindahkan larutan dari tangki D ke tangki A
- Pindahkan larutan dari tangki C ke tangki D
- Isi tangki C dengan air (pelarut segar)

Dengan mengatur pengambilan larutan hasil dan penukaran sampel baru, maka pada tahap ke 8 (akhir), semua isi telah terekstraksi seluruhnya

Untuk periode tahap berikutnya , dimulai lagi pada keadaan tangki D kosong.

Hasil ekstraksi gambir kemudian dikumpulkan, didinginkan, dicetak berbentuk persegi panjang dengan ukuran 4,6 x 10,5 x 3 cm. Disusun dalam kotak atau kardus dengan berat bersih 10 kg.

### Pengujian Sifat Kimia dan Fisika Gambir Hasil Ekstraksi

Sifat kimia yang diuji adalah kadar katechin, bahan tidak larut dalam alkohol dan bahan tidak larut dalam air, sedangkan sifat fisika adalah kadar tanin, kadar abu dan kadar air.

#### Penentuan kadar katechin

1. Larutkan 50 gram katechin standar ( $W_s$ ), dengan etilasetat dalam labu ukur 50 ml (larutan A).
2. Pipet 2 ml larutan A kedalam labu ukur 50 ml lalu encerkan dengan etilasetat sampai tanda batas (larutan B). Ambil beberapa ml larutan, masukan dalam kuvet, ukur absorbennya pada panjang gelombang 279 nm. Gunakan sebagai blanko larutan etilasetat.
3. Larutkan 50 gr gambir hasil ekstraksi ( $W$ ) dengan etilasetat dalam labu takar (larutan C). Saring larutan, hasil saringan dipipet 2 ml, masukan kedalam labu takar 50 ml, tambahkan etilasetat sampai tanda batas (E). Ukur absorben larutan ini pada panjang gelombang 279 nm. Gunakan etilasetat sebagai blanko.

Perhitungan :

$$\% \text{ katechin} = E_t/E_c \cdot 279 \times W_s/W \times 100\%$$

$E_t.279$  = ekstintsi/absorben larutan sampel pada 279 nm

$E_c.279$  = ekstintsi/absorben larutan standar pada 279 nm

$W_s$  = berat katechin standar

$W$  = berat gambir contoh.

Tabel sifat kimia dan fisika dari gambir hasil ekstraksi

Kadar Tanin	Kadar Abu	Kadar Air	Kadar Katechin	Bahan Tak Larut Dalam Alkohol	Bahan Tak Larut Dalam Air
5,5%	7,8%	18,6%	78%	1,7%	4,2%

## PEMBAHASAN

Dari percobaan yang telah dilakukan, dari 6 tangki ekstraksi yang bermuatan daun dan ranting gambir segar seberat 7 kg, untuk satu kali siklus kerja selama 45 menit dihasilkan produk seberat 2,63 kg. Jadi dalam satu hari kerja, petani gambir dapat beroperasi sebanyak 10 kali, yang berarti  $10 \times 2,63 \text{ kg} = 26,3 \text{ kg}$ . Bila dibandingkan dengan cara kempa kayu, untuk satu kali siklus memakan waktu 1,5 jam, yang berarti bahwa dalam 1 kali siklus dalam 1 hari operasi  $5 \times 1,46 \text{ kg} = 7,30 \text{ kg}$ . Jadi pelaksanaan program perbaikan teknik pengolahan gambir rakyat dengan cara ekstraksi bertahap berlawanan arah, yang dijalankan pada perusahaan pengolahan gambir rakyat akan dapat merintis keberhasilan usaha, sehingga kegiatan akan berjalan mandiri dan mampu memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat dan tepat waktu.

Bila ditinjau dari segi pengoperasian alat terlihat bahwa :

1. Pengoperasian alat ekstraksi ini sangat mudah dan dapat dilayani oleh 2 orang pekerja saja.
2. Alat ini sangat ringan, sehingga mudah dibawa-bawa ke tempat peladang lain yang akan mengolah gambir. Dengan arti kata tidak diperlukan lagi rumah kempa seperti terdahulu.
3. Teknik pembuatan alat dan pengoperasianya sangat sederhana, modal pembuatan murah, sehingga para pengolah gambir dapat memiliki dan akan menekan biaya produksi. Selain itu hasil yang diperoleh dapat

diatur berdasarkan ukuran tangki dan banyak tangki yang dapat disusun secara seri.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil diskusi dan praktik kerja lapangan dari para petani pengolah gambir di Siguntur Kecamatan Koto XI Kabupaten Pesisir Selatan, disimpulkan bahwa :

1. Para petani pengolah gambir menghadapi masalah pemasaran dari produk mereka. Permasalahan hasil gambir olahan di Kanagarian Siguntur sangat struktural dan perlu penanganan dan uluran tangan dari semua pihak, terutama pihak swasta yang mempunyai modal. Bila hal ini tidak dicarikan jalan keluarnya kemiskinan para petani pengolah gambir akan tetap berlanjut.
2. Sangat perlu penyeragaman kualitas gambir olahan para petani pengolah gambir berdasarkan standar mutu pasaran gambir dunia, sehingga spekulasi harga dari pedagang dapat diatasi.

## SARAN

1. Perlu diciptakan mekanisme baru sebagai pemicu peningkatan usaha kecil melalui Trading House ( sebagai pemicu dalam penyediaan modal kerja, bahan penunjang, bantuan teknis dan pemasaran ).
2. Memberikan bimbingan dan konsultasi lapangan dalam teknis produksi, manajemen usaha dan pemasaran.
3. Memberikan bantuan dalam segi packaging dan informasi mengenai standar dagang gambir dunia.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Ablemalaby Khalfa, Salim Kermisha and Inteas Ali, 1992 "Extraction,Furification and Characterization of Chlorophyles from Spinach leaves", Journal of Agriculture and Food Chemistry, Vol.40, No.2, Published by The American Chemical Society.
2. Amitabh Chandra, Mureleedharan G, Nirar and Amy Lezzoni, 1992 "Evaluation and Characterization of the Antocyanin Pigmen in Tortes Cheries",Jurnal of Agricultural and food Chemistry, vol.40, No.6, Published by The American Society.
3. Heile Mekanso, Tom.N.Asquith, Larry G.Butter, John C.Rogler, 1992 "Tannin Mediated Induction of Proline Rich Protein Synthesis", Journal of Agricultural and Food Chemistry ,vol.40, No.1, Published by The American Chemical Society.
4. Heyne,K,"De Nuttege Planten Van Indonesie", 1950, 1 ed . NV Mitgever van Hove's Gravenhage, Bandung.
5. Shave ,R Norris,"The Chemical Process Industries", 1960 Mc Graw Hill Book Co,Inc.,New York.
6. Akihuta, Hidayat ,Drs.1991, "Komoditi Profit Gambir Propinsi Sumbar", Kanwil Departemen Perdagangan dan Perindustrian Sumbar, hal 8 – 18.
7. Departemen Perdagangan, 1985. " Peningkatan Efisiensi Pemasaran Gambir ", Proyek Peningkatan Efisiensi Pemasaran Gambir di Sumbar.
8. Howes, F.N,1953," Vegetable Tanning Material", Better Worth Scientifc Publication, London.
9. Muldon, H.C., Blake, M.I.,1957, " Systematic Organic Chemistry", Mc Graw Hill Book Co. New York.