

# Modifikasi Proses Pengolahan Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*) dengan Penambahan Perlakuan Perajangan dan Pengukusan Daun Sistem Tradisional

Akhyar Ali<sup>(1)</sup> dan Evi Sribudiani<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Universitas Riau

<sup>(2)</sup> Laboratorium Kehutanan Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR Subrantas Km. 12,5 Pekanbaru 28293

E-mail: sribudiani\_unri@yahoo.co.id

## Abstract

This study aims to determine the quality of gambier with processing modifications of traditional systems. The study was carried out by using completely randomized design (RAL) with 4 treatments and 3 repetitions. The treatment in this study is G<sub>0</sub> (without chopping sizes and steaming, boiling 60 minutes), G<sub>1</sub> (chopping sizes and 5 minutes of steaming, boiling 30 minutes), G<sub>2</sub> (chopping sizes and 10 minutes of steaming, boiling 30 minutes), G<sub>3</sub> (chopping sizes and steaming 15 minutes, boiling 30 minutes). The data obtained were analyzed using a variety of fingerprint analysis and tested further by DN MRT at 5% level. The results showed that the quality of gambier modification processing result is better than the quality of gambier using traditional system of processing results. The best treatment gambier produced in this study were treated G<sub>2</sub> (chopping sizes and 10 minutes of steaming, boiling 30 minutes) to yield 3.566%, water content 5.739%, ash content 3.740%, catechin content 88,866%, levels of material that is water soluble 6,835% , levels of insoluble materials in alcohol 12,418%, brownish yellow color, shape intact and has a typical odor gambier

Keywords: *catechin, gambier, modification, traditional system*

## 1. Pendahuluan

Gambir adalah ekstrak daun dan ranting tanaman *Uncaria gambir* Roxb yang dikeringkan. Tanaman ini pantas menyandang gelar tanaman serbaguna, karena tidak hanya penyirih yang membutuhkannya sebagai teman pinang dan sirih tetapi juga berbagai jenis industri seperti industri minuman, kosmetika, obat-obatan, dan lain-lain (Nazir, 2000).

Menurut Zulnely dan Gusmainila (2000), komoditi gambir yang dikenal adalah sari kental yang diperoleh dari hasil pengolahan daun dan tangkai tanaman gambir. Pengolahan tersebut meliputi perebusan dan pengempaan dari daun dan ranting muda, lalu getah yang diperoleh diendapkan kemudian dilakukan pengepresan, pencetakan, dan disajikan dalam bentuk yang sudah dikeringkan. Dalam daun dan ranting muda tersebut terkandung zat kimia yang berguna yaitu *catechin* dan *asam catechu tannat (tannin)*. Kedua zat ini merupakan unsur utama dalam gambir yang mempunyai fungsi dan kegunaan yang

banyak sekali, diantaranya dijumpai dalam proses penyamakan kulit, pewarna tekstil, obat-obatan, kosmetik, pewarna cat, dan konsumsi lokal (dimakan bersama sirih).

Gambir hasil perkebunan di Riau merupakan salah satu komoditi ekspor selain kelapa sawit. Ekspor gambir terutama ditujukan ke negara-negara seperti India, Pakistan dan Singapura yang merupakan negara pengimpor gambir terbesar di Asia. Sebagai salah satu daerah penghasil dan pengeksport gambir, Riau memiliki prospek yang cerah karena letak daerahnya yang strategis, sehingga pemasarannya lebih mudah dibandingkan dengan provinsi lain seperti Sumatera Barat (Arianti, 2006).

Kendati gambir mampu memberikan devisa yang cukup besar, ternyata masih banyak mengalami kendala pada segi pengolahan serta mutu hasil pengolahannya yang masih rendah. Menurut Nazir (2000), hal ini disebabkan oleh cara pengolahan gambir yang masih sangat sederhana, penanganan dan perlakuan pascapanen tanaman gambir belum baik. Disamping itu, masih adanya pihak petani atau pengolahan gambir yang mencampur gambirnya dengan

bahan lain seperti tepung tapioka atau batu kapur dengan maksud untuk menambah berat dan memperbaiki warna gambir yang mereka olah. Tindakan ini tentu akan menurunkan kualitas gambir Indonesia di pasaran internasional.

Desa Gunung Bungsu, Kecamatan XIII Koto Kampar merupakan daerah penghasil gambir di Riau. Petani setempat mengolah gambirnya menggunakan sistem tradisional. Prosesnya meliputi perebusan bahan (daun dan ranting gambir), pengempaan, pengendapan, penirisan, pencetakan dan pengeringan. Waktu yang digunakan untuk merebus daun dan ranting gambir  $\pm 1 - 1,5$  jam. Menurut Dhalimi (2006), pada umumnya petani gambir mengolah gambir menjadi produk dengan menggunakan sistem tradisional yaitu dengan cara merebus daun dan ranting setelah pemanenan sehingga menghasilkan rendemen dan kualitas gambir yang rendah.

Menurut Rahmi dkk (2006), pengukusan merupakan alternatif sistem pemanasan bagi daun dan ranting gambir. Selama pengukusan berlangsung, uap air akan mengeluarkan kandungan getah tanpa ikut mengekstrak kandungan *catechin* dari daun dan ranting gambir, sehingga rendemen dan mutu produk akhir gambir yang dihasilkan menjadi lebih baik. Sedangkan perajangan berfungsi untuk memperbesar pori-pori sehingga mempermudah getah keluar dari daun dan ranting gambir.

Rahmi dkk (2006) telah melakukan penelitian tentang pengolahan gambir dengan cara perajangan dan pengukusan tanpa perebusan dengan lama pengukusan 10, 20, dan 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pengukusan 20 menit merupakan perlakuan terbaik dengan rendemen gambir sebesar 4,31%, kadar air sebesar 15,40%, kadar abu sebesar 0,86%, kadar bahan yang tidak larut dalam air sebesar 6,52%, kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol sebesar 14,47%, dan kadar *catechin* sebesar 68,06%. Hasil ini masih jauh dari yang diharapkan. Oleh karena itu dilakukan modifikasi proses pengolahan gambir dengan penambahan perlakuan perajangan dan pengukusan daun gambir sebelum proses perebusan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu gambir dengan modifikasi pengolahan sistem tradisional

## 2. Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini yaitu :

- G<sub>0</sub> : Tanpa perajangan dan tanpa pengukusan, perebusan 60 menit
- G<sub>1</sub> : Perajangan dengan pengukusan selama 5 menit, perebusan 30 menit
- G<sub>2</sub> : Perajangan dengan pengukusan selama 10 menit, perebusan 30 menit
- G<sub>3</sub> : Perajangan dengan pengukusan selama 15 menit, perebusan 30 menit

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam. Apabila hasil F hitung lebih besar atau sama dengan F tabel, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%. Sedangkan uji kenampakan yaitu warna, bentuk cetakan dan bau gambir dilakukan secara deskriptif oleh peneliti.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Rendemen

Hasil rata-rata rendemen gambir setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-Rata Rendemen Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>0</sub> = tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	3.990 <sup>a</sup>
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	3.663 <sup>a</sup>
G <sub>2</sub> = perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	3,566 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	2.186 <sup>b</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pada pengolahan gambir dengan sistem tradisional berpengaruh nyata terhadap perlakuan pada pengolahan gambir dengan cara modifikasi. Pengolahan gambir dengan cara modifikasi menunjukkan rata-rata rendemen yang lebih rendah jika dibandingkan dengan pengolahan gambir dengan cara tradisional. Hal ini diduga karena daun dan ranting gambir tidak langsung diolah setelah panen. Hal ini sejalan dengan Nazir (2000), yang menyatakan bahwa tanaman gambir yang sudah dipanen harus segera diolah karena jika terlantar lebih dari 24 jam maka getahnya akan berkurang.

Peningkatan waktu pengukusan dari 5 menit ke 10 menit meningkatkan rata-rata rendemen gambir. Hal ini diduga peningkatan dari 5 menit menjadi 10 menit akan memperbesar pori-pori, sehingga getah gambir mudah keluar dari daun dan ranting gambir. Akibatnya, rendemen gambir yang dihasilkan meningkat. Rendemen erat kaitannya dengan kadar abu. Semakin tinggi rendemen maka semakin tinggi kadar abu.

### 3.2. Kadar Air

Hasil rata-rata kadar air gambir setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rata-Rata Kadar Air Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	6,175 <sup>a</sup>
G <sub>2</sub> = perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	5.739 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	4.722 <sup>a</sup>
G <sub>0</sub> =tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	4.621 <sup>a</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 2. menunjukkan bahwa semua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air yang dihasilkan. Hal ini diduga karena semua perlakuan menggunakan suhu dan waktu pengeringan yang sama sehingga saat pengeringan jumlah air yang diuapkan relatif sama. Kadar air gambir yang dihasilkan berkisar antara 4.621% sampai 6,175%.

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga menjelaskan tentang proses pengeringan dan pengaruh berat dari produk yang dikeringkan. Menurut Muchtar dkk (1991) kadar air pada gambir memegang peranan penting dalam menentukan mutu gambir. Kadar air yang tinggi akan menyebabkan gambir cepat rusak dan mudah ditumbuhi oleh jamur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air gambir hasil perlakuan sesuai dengan persyaratan mutu gambir untuk kelas mutu I (SNI 01-3991-2000) yaitu maksimum 14%.

### 3.3. Kadar Abu

Hasil rata-rata kadar abu gambir setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-Rata Kadar Abu Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>0</sub> =tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	5.048 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub> =perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	4.268 <sup>b</sup>
G <sub>3</sub> =perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	4.168 <sup>bc</sup>
G <sub>2</sub> =perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	3,740 <sup>c</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pada pengolahan gambir secara tradisional berpengaruh nyata terhadap perlakuan pada pengolahan gambir dengan cara modifikasi. Rata-rata kadar abu gambir hasil pengolahan tradisional lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata

kadar abu gambir hasil modifikasi. Hal ini diduga pada perebusan 60 menit menyebabkan kontak langsung bahan dengan air semakin lama sehingga mengakibatkan banyaknya mineral yang berupa kotoran baik yang berasal dari bahan maupun wajan perebusan yang ikut terbawa pada proses perebusan dan mengakibatkan kadar abu gambir meningkat.

Pengukuran kadar abu bertujuan untuk mengetahui besarnya kandungan mineral yang terdapat pada gambir. Tingginya kadar abu pada setiap bahan yang dihasilkan menunjukkan tingginya kandungan mineral pada bahan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat DeMan (1997) yang menyatakan bahwa kadar abu ada hubungannya dengan mineral suatu bahan. Mineral yang terdapat pada suatu bahan dapat berasal dari bahan itu sendiri atau bahan lain yang diberikan selama pengolahan yang ikut mengendap dan bercampur dengan gambir.

Mineral dalam gambir biasanya ditentukan dengan cara pengabuan atau pembakaran. Pembakaran ini merusak senyawa organik dan meninggalkan mineral (komponen utama abu). Hal ini sejalan dengan pendapat Pangloli dan Royaningsih (1996) dalam Wati (2002) menyatakan bahwa kadar abu merupakan komponen mineral yang tidak menguap pada pembakaran atau pemijaran senyawa-senyawa organik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar abu gambir hasil pengolahan modifikasi lebih baik jika dibandingkan dengan rata-rata kadar abu pada pengolahan gambir cara tradisional. Kadar abu gambir yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas mutu I (SNI 01-3991-2000) yaitu maksimum 5%. Sedangkan kadar abu gambir hasil pengolahan tradisional tidak memenuhi persyaratan mutu.

### 3.4. Kadar Catechin

Hasil rata-rata kadar *catechin* gambir setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4. Menurut Burkill (1950) dalam Muchtar (2002), senyawa *catechin* yang terdapat dalam gambir termasuk dalam golongan senyawa flavonoid yang memberikan rasa manis dan enak. Senyawa *catechin* bersifat tidak mudah larut dalam air dingin dan larut baik dalam air panas dan dalam bentuk kering berbentuk kristal berwarna putih sampai kuning.

**Tabel 4.** Rata-Rata Kadar *Catechin* Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>2</sub> =perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	88.866 <sup>a</sup>
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	88.500 <sup>a</sup>
G <sub>0</sub> =tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	87.500 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	79.200 <sup>b</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan pada pengolahan gambir secara tradisional berpengaruh nyata terhadap perlakuan pada pengolahan gambir secara modifikasi. Rata-rata kadar *catechin* gambir hasil pengolahan modifikasi lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata kadar *catechin* gambir hasil pengolahan tradisional. Tingginya kadar *catechin* pada perlakuan G<sub>2</sub> (perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit) diduga karena makin luasnya bidang kontak antara bahan dengan pelarut sehingga mengakibatkan uap air mudah berdifusi kedalam sel, sehingga efektifitas pelarut semakin baik dan *catechin* yang terdapat dalam sel mudah diekstraksi.

Rendahnya kandungan *catechin* gambir pada perlakuan G<sub>1</sub> (perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit) diduga akibat kontak bahan dengan air panas pada bahan yang diiris saat perebusan, sehingga menyebabkan banyaknya senyawa *catechin* yang larut. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetya (2002) dalam Rahmi dkk (2006), yang menyatakan bahwa penurunan kadar *catechin* disebabkan oleh 2 hal. Pertama, karena *catechin* mempunyai sifat mudah larut dalam air panas, sehingga waktu pengukusan dan perebusan akan mempengaruhi kandungan *catechin* yang larut. Kedua, pengukusan yang terlalu lama, terutama pada larutan yang bersifat basa, akan menyebabkan terjadinya perubahan *catechin* menjadi *asam catechu tannat*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar *catechin* gambir hasil pengolahan modifikasi lebih baik jika dibandingkan dengan rata-rata kadar *catechin* hasil pengolahan tradisional. Kadar *catechin* yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas I (SNI 01-3991-2000) yaitu minimum 60%.

### 3.5. Kadar Bahan yang Tidak Larut dalam Air

Hasil rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam air setelah diuji lanjut dengan DNMR pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rata-Rata Kadar Bahan yang Tidak Larut dalam Air Pada Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>0</sub> = tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	7.996 <sup>a</sup>
G <sub>2</sub> = perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	6.835 <sup>b</sup>
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	6.255 <sup>b</sup>
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	4.848 <sup>c</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMR pada taraf 5 %.

Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan pada pengolahan gambir secara tradisional berpengaruh nyata terhadap perlakuan pada pengolahan gambir secara modifikasi. Rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam

air pada gambir hasil pengolahan tradisional lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam air pada gambir hasil pengolahan modifikasi. Hal ini diduga perebusan 60 menit menyebabkan kontak langsung bahan dengan air semakin lama sehingga mengakibatkan banyaknya mineral yang berupa kotoran baik yang berasal dari bahan maupun yang berasal dari wajan perebusan yang ikut terbawa pada proses perebusan dan mengakibatkan kadar bahan yang tidak larut air meningkat. Kadar bahan yang tidak larut dalam air berkaitan dengan kadar abu. Semakin tinggi kadar bahan yang tidak larut dalam air maka semakin tinggi kadar abu. Kadar bahan yang tidak larut dalam air dapat mempengaruhi warna gambir yang dihasilkan. Semakin tinggi kadar bahan yang tidak larut dalam air maka semakin gelap warna gambir.

Kadar bahan yang tidak larut dalam air pada perlakuan G<sub>3</sub> (perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit) lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan G<sub>1</sub> (perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit), dan G<sub>2</sub> (perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit). Hal ini diduga karena panas yang dihasilkan pada proses pengukusan 15 menit lebih besar jika dibandingkan dengan pengukusan 5 dan 10 menit sehingga mempermudah bahan yang larut dalam air keluar bersama getah sehingga kadar bahan yang larut dalam air meningkat dan menurunkan kadar yang tidak larut dalam air. Hal ini sejalan dengan pendapat Sait dkk (1988) dalam Rahmi dkk (2006) yang menyatakan bahwa peningkatan waktu pengukusan akan menyebabkan kadar bahan yang tidak larut dalam air pada gambir akan menurun, karena semakin lama kontak yang terjadi antara daun dan ranting gambir dengan uap air, maka bahan yang terkandung pada daun dan ranting gambir akan semakin banyak yang larut dalam air, sehingga diperoleh gambir dengan kadar bahan yang tidak larut dalam air rendah.

Menurut Muchtar dkk (1991), bahan yang tidak larut dalam air adalah benda asing yang mencemari sewaktu pengolahan, seperti pasir, tanah atau berasal dari tanaman itu sendiri seperti serat ranting dan daun yang lolos sewaktu penyaringan getahnya dan bahan ini ada yang tidak larut dalam air. Penentuan kadar bahan yang tidak larut dalam air dapat digunakan untuk mengetahui banyaknya bahan pencampur (terutama bahan yang tidak larut dalam air) dan kotoran yang tidak sengaja dimasukkan akibat cara pengolahan yang masih tradisional dan sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam air pada gambir hasil pengolahan modifikasi lebih baik jika dibandingkan dengan rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam air pada gambir hasil pengolahan tradisional. Kadar bahan yang tidak larut dalam air hasil pengolahan modifikasi sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas mutu I (SNI 01-3991-2000) yaitu maksimum 7%, sedangkan kadar bahan yang tidak larut dalam air pada pengolahan gambir tradisional sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas mutu II (SNI 01-3991-2000) yaitu maksimum 10%.

### 3.6. Kadar Bahan yang Tidak Larut dalam Alkohol

Hasil rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Rata-Rata Kadar Bahan yang Tidak Larut dalam Alkohol pada Gambir

Perlakuan	Rata-rata (%)
G <sub>0</sub> = tanpa perajangan dan pengukusan, perebusan 60 menit	16.286 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit, perebusan 30 menit	13.236 <sup>b</sup>
G <sub>2</sub> = perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit	12.418 <sup>b</sup>
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit	12.223 <sup>b</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 6. menunjukkan bahwa perlakuan pada pengolahan gambir secara tradisional berpengaruh nyata terhadap perlakuan pada pengolahan gambir secara modifikasi. Rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil pengolahan tradisional lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil modifikasi. Hal ini diduga karena perebusan 60 menit menyebabkan tekstur daun dan ranting gambir makin lunak sehingga mempermudah bahan yang tidak larut dalam alkohol seperti kotoran yang terdapat pada dinding sel terbawa bersama ekstrak gambir.

Rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada perlakuan G<sub>3</sub> (perajangan dan pengukusan 15 menit, perebusan 30 menit) lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan G<sub>1</sub> (perajangan dan pengukusan, perebusan 30 menit) dan G<sub>2</sub> (perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit). Hal ini diduga karena semakin lama proses pengukusan menyebabkan semakin banyak senyawa yang terkandung dalam gambir mengalami dekomposisi dan larut dalam alkohol sehingga menyebabkan kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol semakin sedikit. Selain kadar bahan yang tidak larut dalam air, kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol juga dapat mempengaruhi warna gambir yang dihasilkan. Semakin tinggi kadar bahan yang tidak larut alkohol maka semakin gelap warna gambir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil pengolahan modifikasi lebih baik jika dibandingkan dengan rata-rata kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil pengolahan tradisional. Kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil pengolahan modifikasi sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas mutu II (SNI 01-3991-2000) yaitu maksimum 16%. Sedangkan kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir hasil pengolahan tradisional tidak memenuhi persyaratan mutu.

### 3.7. Uji Penampakan

Hasil pengamatan terhadap warna, bentuk, dan bau dilakukan secara visual dengan analisis deskriptif oleh peneliti dan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Uji Penampakan Gambir

Perlakuan	Warna	Bentuk	
		Cetakan	Bau
G <sub>0</sub> = tanpa perajangan dan Pengukusan	Kuning Kecoklatan	Utuh	Khas
G <sub>1</sub> = perajangan dan pengukusan 5 menit	Kuning kecoklatan	Utuh	Khas
G <sub>2</sub> = perajangan dan pengukusan 10 menit	Kuning kehitaman	Utuh	Khas
G <sub>3</sub> = perajangan dan pengukusan 15 menit	Kuning kecoklatan	Utuh	Khas

Tabel 7. menunjukkan bahwa pengolahan gambir secara tradisional maupun modifikasi tidak berpengaruh terhadap bentuk cetakan, bau, dan warna gambir yang dihasilkan. Hal ini diduga karena gambir mengandung senyawa kimia *catechin* dan *tannin* dalam bentuk *asam catechu tannat*. Menurut Yusmeiarti dkk (2005), *catechin* dan *asam catechu tannat (tannin)* termasuk senyawa ester dari asam aromatis, asam oksidasi karbon sejenis flavonol dan anthocyanin, umumnya warna yang timbul mengarah antara kuning-coklat sampai coklat kehitaman. Warna pada uji kenampakan berkaitan dengan kadar bahan yang tidak larut dalam air dan alkohol. Semakin tinggi kadar bahan yang tidak larut dalam air dan alkohol maka semakin gelap warna gambir yang dihasilkan.

Bau yang khas pada gambir disebabkan karena gambir mengandung senyawa kimia *tannin* dalam bentuk *asam catechu tannat*. Menurut Burhill (1935) dalam Yeni (2004), *Tannin* gambir dalam bentuk *asam catechu tannat* memberikan bau dan rasa yang khas (sepat) dan berwarna merah kecoklatan, mudah larut dalam air dingin dan dalam bentuk kering berwarna coklat kemerahan.

Hasil uji penampakan pada gambir yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu gambir kelas I (SNI 01-3991-2000) yaitu warna kuning kecoklatan, bentuk cetakan utuh, dan bau khas gambir.

## 4. Kesimpulan

Hasil Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mutu gambir hasil pengolahan modifikasi lebih baik dibandingkan mutu gambir hasil pengolahan sistem tradisional.
2. Perlakuan terbaik gambir yang dihasilkan pada penelitian ini adalah perlakuan G<sub>2</sub> (perajangan dan pengukusan 10 menit, perebusan 30 menit) dengan rendemen 3,566%, kadar air 5,739%, kadar abu 3,740%, kadar *catechin* 88,866%, kadar bahan yang tidak larut dalam air 6,835%, kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol 12,418%, warna kuning

kecoklatan, bentuk utuh dan mempunyai bau khas gambir.

- Gambir hasil modifikasi pengolahan memenuhi syarat mutu gambir kelas mutu I (SNI 01-3991-2000) pada parameter kadar air, kadar abu, kadar *catechin*, kadar bahan yang tidak larut dalam air dan uji kenampakan (warna, bentuk cetakan, dan bau). Sedangkan untuk kadar bahan yang tidak larut dalam alkohol pada gambir yang dihasilkan memenuhi syarat mutu gambir kelas II (SNI 01-3991-2000).

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Titik Nuryani atas partisipasinya dalam melakukan penelitian ini

### Daftar Pustaka

- Anonim. 2009. Gambir Mutiara Baru dari Sumatera Barat. <http://www.geolities.com/>. Diakses pada tanggal 14 Juni 2009.
- Bakhtiar, A. 1991. Manfaat Tanaman Gambir. Makalah Penataran Petani dan Pedagang Pengumpul Gambir di Kecamatan Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota 29-30 November 1991. FMIPA Unand. Padang.
- Buharman, Bharmel dan Ali, M. 2001. Kelayakan Finansial Usaha Tani Gambir Perkebunan Rakyat Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. *Stigma* Volume (1): 62-68.
- Daswir. 2008. Pengolahan (Pengempaan) Gambir. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Laing Ballitro.
- Daswir dan Kusuma. 1993. Sistem Usaha Tani Gambir di Sumatera Barat. *Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Volume 11 : 68-74.
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. ITB Bandung. Bandung.
- Dhalimi, A. 2006. Permasalahan Gambir (*Uncaria gambir* L.) di Sumatera Barat dan Alternatif Pemecahannya. *Buletin Perspektif Review Penelitian Industri* (5): 46-58.
- Hayani, E. 2003. Analisis Kadar *Catechin* dari Gambir dengan Berbagai Metode. *Buletin Teknik Pertanian* (8): 31-33.
- Idris, H.Z., Hasan, dan Nurmansyah. 1997. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemupukan terhadap Produksi Gambir dan Komposisi Gulma. Laporan Kegiatan Kelti penyakit IPPTP Laing Solok. Unpublis. 10 hlm.
- Muchtar, H., Kasim, M. dan Harmis. 1991. Penelitian Bahan Pencampur terhadap Mutu Gambir. Balai Riset dan Standarisasi Industri dan Perdagangan. Padang.
- Muchtar, H., Isnun, Magdalena, Atniwati, Yanti, R., dan Marlusi. 2002. Pemanfaatan *Catechin* dari Gambir sebagai Bahan Antioksidan Alami untuk Industri Pangan. Balai Riset dan Standarisasi Industri dan Perdagangan. Padang.
- Nasrun. 1990. Pengaruh Ekstrak Daun Gambir terhadap *Fusarium Oxysporum* Schledt Penyebab Layu Tanaman Cabai. *Manggara Jurnal Hama dan Penyakit*. *Faperta Unand Padang* 1(2) : 8-10.
- Nasrun, Nurmansyah, Idris, H., dan Syamsu, H. 1997. Pemanfaatan Daun Gambir sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Penyakit Kanker Batang Tanaman Kayu Manis. *Prosiding Kongres Nasional XIV dan Seminar Ilmiah PFI*. Palembang. 27-29 Oktober 1997.
- Nasrun. 2001. Pemanfaatan *Catechin* Ekstrak Daun Gambir Sebagai Fungisida Nabati dalam Pengendalian Penyakit Layu Tanaman Tomat. *Stigma IX* (1): 54-57.
- Nazir, N. 2000. Gambir : Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Diversifikasinya. Yayasan Hutanku. Padang.
- Rahmi, S. L., Pambayun, R. dan Hamzah, B. 2006. Pengaruh Waktu Pengukusan terhadap Mutu dan Rendemen Gambir. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Penelitian* (5): 7-10.
- SISNI. 2009. Standar Mutu Gambir Menurut SNI 01-3391-2000. <http://sisni.bsn.go.id/?sni=04>. Diakses pada tanggal 27 Juli 2009.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta.
- Suherdi, A., Denian, dan Syamsu, H., 1991. Budidaya dan Pasca Panen Gambir serta Permasalahannya. Biro Bina Pengembangan Sarana Perekonomian, Dati I Sumbar. Padang.
- Yeni, G. 2004. Teknologi Proses Pembuatan Cube Black (Gambir Gelamai). Balai Riset dan Standarisasi Industri dan Perdagangan. Padang.
- Yusmeiarti, Failisnur, Syarief, R., Anggraeni, Y., Harmis dan Amril. 2005. Penelitian Pemanfaatan Limbah Cair Pengolahan Gambir Sebagai Pewarna Tekstil. Balai Riset dan Standarisasi Industri dan Perdagangan. Padang.
- Zulnely dan Gusmailina. 2000. Profil Gambir Komoditi Andalan Sumatera Barat. *Buletin Info Hasil Hutan* (7): 9-18.