

ISBN: 978-979-98691-7-3

BUKU 1



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN BERKELANJUTAN :
TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI TEKNOLOGI
DALAM PERSPEKTIF NASIONAL**

RABU 07 OKTOBER 2015

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH



KAN
Konsortium Nasional



**mandiri
syarah**

**Bank
Nagari**



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2015

KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN BERKELANJUTAN: Peluang dan Tantangan Implementasi Teknologi dalam Perspektif Nasional

07 OKTOBER 2015

ISBN : 978-979-88891-7-3

Penyelenggara:

POLITENIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Prosiding Seminar Nasional:

Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan : Peluang dan Tantangan Implementasi teknologi dalam Perspektif Nasional

Editor :

Ir. Gusmalini M.Si
Ir. John Nefri, M.Si
Ir. Irwan Roza, M.P
Ir. Irwan A, M.Si
Dr. Ir. Agustamar, M.P
Perdana Putera, S.T, M.Eng
Auzia Asman, SP, M.P
Amrizal, S.Kom, M.Kom
Jamaluddin, S.Si, M.Si
Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed
Indra Laksana, S.Kom, M.Kom
Ir. Harmailis, M.Si
Ir. M. Syakib Sidqi, M.Si
Yenni, SE
Annita, SP
Drh. Ulfa Mohtar Lutfi, M.Si

Layout :

Fanny Yuliana Batubara, ST, MT

Sampul :

Amrizal, S.Kom, M.Kom, dan Indra Laksana

ISBN : 978-979-98691-7-3

Penerbit :

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Alamat: Jl. Raya Negara Km 7 Tanjung Pati Kecamatan Harau
Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat 26271
Fax : 0752-7750220
Telp : 0752-7754192
Web : <http://semnas2015.politanipyk.ac.id>
e-mail : semnas.implementasi@politanipyk.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji Dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan prosiding seminar nasional ini dapat diselesaikan. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah dari para peneliti yang terdiri dari dosen, peneliti, praktisi dan pembuat kebijakan yang disampaikan pada Seminar Nasional dengan tema "Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan : Peluang dan Tantangan Implementasi teknologi dalam Perspektif Nasional" yang diselenggarakan di Kampus Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada tanggal 7 Oktober 2015.

Prosiding ini terdiri dari materi/makalah utama yang disampaikan narasumber yaitu Kudang.B.Seminar dan Sutrisno.S.Mardjan. Makalah penunjang berjumlah 65 judul yang dikelompokkan atas 4 bidang yaitu : a. Bidang Teknologi Pertanian: b. Bidang Teknologi Pangan; c. Pertanian dan Perkebunan d. Peternakan dan Sosial Ekonomi Pertanian.

Pelaksanaan seminar dan penyelesaian prosiding ini tidak akan terwujud tanpa partisipasi dan kerjasama semua Panitia Seminar, Direktur beserta seluruh jajaran pimpinan, Pusat penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat, para pemakalah, editor dan para pendukung yaitu Semen Padang, KPN Politeknik pertanian Negeri Payakumbuh, Bank Syariah mandiri (BSM) Cabang Payakumbuh, dan Bank Nagari Cabang Payakumbuh. Semoga Prosiding ini bermanfaat bagi kita semua, terutama dalam memajukan ilmu pengetahuan.

Tanjung Pati, Oktober 2015
Ketua Panitia,

SAMBUTAN KETUA PELAKSANA
Pada Pembukaan Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Pertanian
Berkelanjutan, Rabu 07 Oktober 2015

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya seminar nasional ini dapat diselenggarakan. Shalawat beserta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke alam yang ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Seminar nasional ini mengambil tema : “Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan : Peluang dan Tantangan Implementasi teknologi dalam Perspektif Nasional” Seminar Nasional ini diikuti oleh pemakalah oral 30 judul, pemakalah poster 5 judul sedangkan makalah yang masuk prosiding sebanyak 65 judul.

Panitia mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu antara lain Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh serta sponsor seminar nasional yaitu PT. Semen Padang, Bank Nagari Cabang Payakumbuh, Bank Syariah Mandiri, dan KPN Politani. Kepada para peserta kami mengucapkan selamat datang di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh dan Selamat mengikuti Seminar, dan terimakasih secara khusus Prof. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc dan Prof. Dr. Ir. Sutrisno, M.Agr. atas kesediaan menjadi pemakalah kunci dan pemakalah utama. Selanjutnya kepada seluruh hadirin kami mohon kerjasamanya agar kegiatan dapat terlaksana dengan lancar.

Ketua Panitia,

Perdana Putera

ISBN : 978-979-98691-7-3

Penerbit :

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Jl. Raya Negeri 1 Km 7 Tanjung Pahl. Kabupaten Negeri

Payakumbuh 26132 Kota Payakumbuh Sumatra Barat 26271

Telp. (075) 734120

Telp. (075) 734102

Web : www.pptn-payakumbuh.ac.id

www.pptn-payakumbuh.ac.id

SAMBUTAN DIREKTUR
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
Pada Pembukaan Seminar Nasional Ketahanan Pangan Dan Pertanian
Berkelanjutan, Rabu 07 Oktober 2015

Assalamualaikum warahmatullahi Wabarakatuh

Pertama kita panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah Swt tuhan yang maha kuasa, dengan ridhonya Politeknik Pertranian Negeri Payakumbuh dapat menyelenggarakan seminar “ **KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN BERKELANJUTAN: Peluang Dan Tantangan Implementasi Teknologi Dalam Perspektif Nasional**”

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dan sumber daya alam yang melimpah untuk produk pertanian. Disektor pertanian Indonesia memiliki berbagai jenis tanaman, hal ini didukung dengan kondisi iklim tropis yang berbeda. Teknologi pertanian sebagai penerapan dari ilmu-ilmu teknik pada kegiatan pertanian atau dalam pengertian lebih luas yaitu suatu penerapan prinsip-prinsip matematika dan sains dalam rangka pendayagunaan sumber daya pertanian dan sumber daya alam secara ekonomis untuk kesejahteraan manusia.

Keberagaman teknologi yang dibuat untuk membantu jarak waktu yang lama kini relatif sudah bisa digantikan oleh perangkat-perangkat mesin, seperti komputer, dan lain sebagainya. Sumbangan IPTEK terhadap peradaban dan kesejahteraan manusia tidaklah dapat dipungkiri. IPTEK pada satu sisi telah membawa manfaat yang luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia.

Ilmu pertanian dan perkembangan teknologi sangatlah tidak dapat dipisahkan untuk zaman sekarang ini. Keduanya jalan bersamaan dalam proses pemenuhan kebutuhan hidup dan peningkatan kesejahteraan manusia melalui ketahanan pangan dan produk-produk sandang dan papan. Ilmu dan teknoogi pertanian secara luas mencakup berbagai penerapan ilmu yang terfokus pada budidaya, pemeliharaan, pemanenan, peningkatan mutu hasil panen, penanganan, pengelolaan dan pengamanan hasil, dan pemasaran hasil sebagai objek formal ilmu pertanian tersebut.

Dalam perspektif nasional terjadi keterlambatan dalam implementasi teknologi dibidang pertanian dibandingkan negara maju yang muncul terkait ketepatangunaan teknologi namun demikian ini juga menjadi peluang tersendiri kedepan menuju kedaulatan pangan di Indonesia.

Untuk itu melalui kita mengharapkan untuk memberikan kontribusi pemikiran yang bisa menyelesaikan ataupun mengurangi permasalahan bidang nasional secara umum dan bidang pertanian secara khusus.

Akhir kata, mewakili Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh saya mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak, khususnya Panitia yang telah bekerja keras untuk terselenggaranya acara seminar ini serta sponsor seminar nasional yaitu PT. Semen Padang, Bank Nagari Cabang Payakumbuh, Bank Syariah Mandiri, dan KPN Politani. Kepada para peserta kami mengucapkan selamat datang di Politeknik

Pertanian Negeri Payakumbuh dan Selamat mengikuti Semuinar , serta kami mohon kerjasamanya agar kegiatan dapat terlaksana dengan lancar.

Sembari mengharap ridho Allah SWT, Seminar Ketahanan Pangan Dan Pertanian Berkelanjutan: Peluang Dan Tantangan Implementasi Teknologi Dalam Perspektif Nasional secara resmi dibuka “

Wabillahi Taufik Walhidayah
Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

**Direktur
Politeknik Pertanian Negeri
Payakumbuh**

Ir. Gusmalini, M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN KETUA PELAKSANA	iv
SAMBUTAN DIREKTUR	v
DAFTAR ISI	vi

A. TEKNOLOGI PERTANIAN

1	Evaluasi Kinerja Oven Pengering Kakao (<i>Theobroma cocoa</i> L.) Dengan Sistem Kendali Suhu Berbasis Mikrokontroler <i>Renny Eka Putri, Andasuryani dan Ferdiansyah</i>	A-1
2	Pendayagunaan Irigasi Air Tanah Dengan Tenaga Surya Untuk Menunjang Budidaya Pertanian Pada Lahan Tadah Hujan <i>Delvi Yanti</i>	A-7
3	Effect of Coal FlyAsh Addition To The Characteristics of Mechanical Board Coconut Fiber Composites <i>Maryam, Junaidi, Yunizurwan dan Desniorita</i>	A-14
4	Modifikasi Alat Pengering Gambir <i>Rodesri Mulyadi, Elvin Hasman, Mulianti</i>	A-19
5	Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Hama Cabe Kopay Dengan Teknik <i>Forward Chaining</i> <i>Lilik Suhery dan Abdi Yeki Putra</i>	A-23
6	Perancangan Konsultasi Pertanian <i>Online</i> Dalam Rangka Mengoptimalkan Peran Praktisi Dalam Meningkatkan Industri Pertanian Di Kabupaten Lima Puluh Kota <i>Arif Budiman, Rosda Syelly dan Dilson</i>	A-28
7	Potential Starch <i>Zingiberaceae</i> as Raw Material Films as <i>Galamai</i> Packaging <i>Wenny Surya Murtius dan Purnama Dini Hari</i>	A-33
8	Uji Kelayakan Mengembang pada Tanah Lempung dengan Metoda <i>Load Swelling Test</i> di Kota Padang <i>Fanny Yuliana Batubara, Zulnadi dan Jamaluddin</i>	A-39
9	Applications in Promoting Online Store OpenCart Animal Products <i>Syukriadi dan Muthia Dewi</i>	A-46

- 10 Arahan Peruntukan Lahan Basin Payakumbuh Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Dan Pertanian Berkelanjutan
Er Prabawayudha, Reni Ekawaty dan Harmailis A-50
- 11 Perbandingan metode RLE (*Run Length Encoding*) dan Huffman untuk pemampatan citra
Indra Kelana Jaya..... A-57
- 12 Aktivitas Abu Terbang Batubara Membunuh Wereng Batang Padi Coklat (*Nilaparvata lugens*)
Hafiz Fauzana, F.X. Wagiman dan Edhi Martono..... A-63
- 13 Pengelolaan Keuangan Industri Mikro-Kecil menggunakan Aplikasi Berbasis Jaringan dengan Proses yang Disederhanakan
Mohammad Riza Nurtam, Imelfina Musthafa, Amrizal, Indra Laksmna... A-64

B. TEKNOLOGI PANGAN

- 1 Pengembangan Produk Bakso Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Aneka Warna Dalam Bentuk Bakso Instan Sebagai Makanan Tambahan Anak Sekolah
Suardi Loekman, Mirna Ilza dan Syahrul B-1
- 2 Suplemen Makanan Kesehatan (*Health Food*) Bernutrisi Tinggi Dari Chlorella Dan Minyak Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)
Syahrul dan Dewita..... B-8
- 3 Ekstraksi minyak kaya asam lemak omega-9 dari limbah fillet ikan patin siam (*pangasius hypophthalmus*) Sebagai komponen pangan fungsional Dan aplikasinya pada produk pangan
N Irasari, dan Sumarto B-13
- 4 Pembuatan Beras Analog Berbahan Dasar Tepung Sagu Dengan Tiga Rasa
Suryani Syahrul dan Maizarni..... B-20
- 5 Analisis Sikap Multiatribut Fishbein Terhadap Produk Rendang Telur di Kampung Rendang Kota Payakumbuh
Elfi Rahmi, James Hellyward B-27
- 6 Deteksi Formalin Dan Boraks Pada Bakso Yang Dijual Disekitar Kota Payakumbuh
Ferawati, Endang Purwati, Yulianti Fitri Kurnia dan Sakinah Putri..... B-33
- 7 Penggunaan Ubi Kayu (*Manihot utilissima*) Pada Pembuatan Wuak Piuk Sebagai Pengembangan Makanan Tradisional Kabupaten Lima Puluh Kota
Mimi Harni dan Rince Alfia Fadri..... B-37



MODIFIKASI ALAT PENGERING GAMBIR

Rodesri Mulyadi⁽¹⁾, Elvin Hasman⁽¹⁾, Mulianti⁽²⁾⁽¹⁾ Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh⁽²⁾ Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri PadangE-mail : rodesrimulyadi@gmail.com

ABSTRACT

It has been done research of modification gambir drier equipment for in creased and quality of gambir (Uncaria Gambir Roxb). Gambir drier equipment tahat had been modification to cousist of : oven with measured 160x90x210 cm, mode from thick aluminium plate : tray with measured 80 x 70 cm, mode from aluminium (2 mm) that have supported with aluminium block (1 x 1 cm) head fluid pipe that completed with filter to prevent includedof dirt from heat source (heater), hole of steam over the oven and door with completed of transparans glass.

Output of test the gambir drier equipment in Siguntur Muda village to indicate the increased of gambir quality and efficiency of industrial activity. The proved of this fact with result of analysis gambir in visual or analysis of moisture content and suspense solid in water and suspense solid in alcohol gradually as 16,37 %, 6,8 %, 6,07 %, 14,52 %, where as product of gambir drying up by industrial is visual colour is cream, special smell and sound form and light. Result of moisture content analysis, as content, suspense solid in alcohol gradually as 20,125 % ; 9,2075 % ; 10,125 % and 19,8125 %.

Keywords : *gambir, special smell, moisture content*

A. PENDAHULUAN

Salah satu komoditi hasil pertanian dan perkebunan yang mempunyai prospek cerah untuk dikembangkan adalah tanaman gambir (*Uncharia Gambir Roxb*), dengan sentra pengolahan gambir terkonsentrasi di kabupaten Lima Puluh Kota, yaitu di kecamatan Pangkalan dengan luas area 5.930 hektar dengan total produksi 1.350 ton gambir dan kabupaten Pesisir Selatan yaitu kecamatan Tarusan seluas 2.120 hektar, dengan produksi 139 ton (Dinas Perkebunan TK.I Sumatera Barat, thun 1995).

Proses Pengolahan gambir masih dilakukan secara tradisional, dimana daun gambir yang baru dipetik diikat dengan tali plastik, dipadatkan dan diremas untuk selanjutnya dikempa, dicetak dan dikeringkan. Selama ini menurut pemantauan sistim pengeringan yang dilakukan petani gambir kurang efisien dan memakan waktu yang lama.

Menurut kebiasaan petani gambir, pengeringan dilakukan dengan cara

meletakkan gambir yang sudah dicetak dalam wadah kemudian ditempatkan diatas para-para yang terletak 1,5 m diatas dapur perebusan dan diharapkan sumber panas dari dapur perebusan bersamaan dengan asap yang terbawa. Selain itu pengeringan dilakukan juga dengan bantuan sinar matahari.

Dengan kedua cara tersebut, satu segi pengeringannya sangat tergantung kepada cuaca. Bila musim hujan tiba otomatis pengeringan gambir memerlukan waktu yang lebih lama dan

Dikhawatirkan akan teroksidasi dan merusak kualitas gambir. Disegi lain dengan menggunakan para-para dikhawatirkan gambir akan terkontaminasi oleh asap dari dapur perebusan serta kotoran lainnyayang merusak kualitas gambir. Untuk mengantisipasi hal ini perlu dibuat suatu peralatan yang dapat menjamin kualitas gambir yang dihasilkan.

Dalam hal ini maka dirancang suatu modifikasi alat pengering gambir yang hemat



energi dengan memanfaatkan pancaran panas dari dapur perebusan dengan mengisolasi panas dalam suatu alat pengering sederhana sehingga dapat mengefisiensi pengeringan gambir baik dari segi kualitas maupun dari segi waktu, sesuai standar kualitas gambir (SP-47-1976) pada tabel 1.

Tabel 1. Standar Kualitas Gambir (SP-47-1976).

No.	Karakteristik	I	II	III
1.	Pemampakan			
	- Warna	Kuning muda	Kuning muda	Kuning muda
	- Bentuk	Utuh dan ringan Khas	Utuh dan ringan Khas	Utuh dan ringan Khas
	- Bas	60	50	40
2.	Kadar caechin % (bobot/bobot kering)	17	17	17
3.	Kadar air % (bobot/bobot kering)	5	6	7
4.	Kadar abu % (bobot/bobot kering) max	15	15	15
5.	Bahan tak larut dalam air % (bobot/bobot kering)			
6.	Bahan tidak larut dalam alkohol % (bobot/bobot kering) max			

B.METODE PENELITIAN.

1. Bahan.

a. Bahan yang digunakan untuk pembuatan modifikasi alat pengering gambir hemat energi antara lain.

- Plat aluminium 2 mm.
- Plat aluminium 1 mm.
- Seng.
- Besi profil (L).
- Kaca Bening (Transparan)
- Balok Aluminium 1 x 1 cm
- Kawat kasa.
- Pipa baja Ø 15 cm.
- Mur/baut.
- Engsel.
- Plat baja

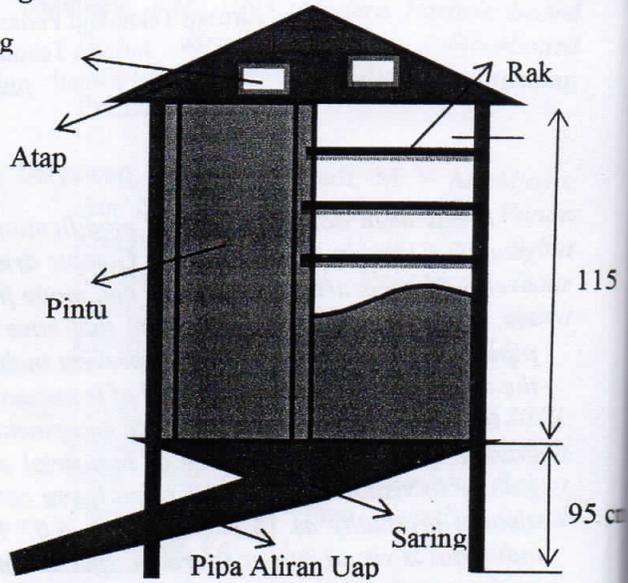
b. Bahan baku dalam rangka uji coba alat adalah gambir basah.

2. Peralatan yang digunakan dalam uji coba adalah :

- Pisau.
- Cetakan gambir.
- Tungku/dapur perebusan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN.

a. Konstruksi modifikasi alat pengering gambir.



Gambar 1. Disain Alat Pengering Gambir

Modifikasi konstruksi hemat energi terdiri dari oven yang dilengkapi dengan 4 buah kaki tegak, pipa aliran panas dan rak.

1. Oven yang terbuat dari bahan aluminium terdiri dari empat belas buah rak penampung gambir basah
 - Ukuran oven 160 x 90 x 120 cm.
 - Ukuran tiap rak 80 x 70 cm.
2. Rak/tray yang terbuat dari bahan aluminium berlobang-lobang dengan ketebalan palat 2 mm.
 - Ukuran 80 x 70 cm.
 - Balok aluminium penumpu rak 1 x 1 cm.
3. Pipa aliran panas yang dilengkapi saringan untuk menghindari masuknya kotoran dari dapur perebus dan berfungsi sebagai pendistribusi uap panas.
4. Pada sisi atas oven dilengkapi dengan lubang pelepasan uap air sebanyak 2 buah.
5. Pintu dilengkapi kaca transparan.



b. Hasil disain peralatan.

Spesifikasi alat hasil rancangan berupa :

1. Nama alat : Pengering Gambir Hemat Energi.
2. Sistem Peralatan : Oven pengering aliran uap panas dari dapur perebusan dilengkapi dengan 4 kaki tegak.
3. Ukuran alat :
 - Tinggi = 210 cm
 - Panjang = 160 cm
 - Lebar = 90 cm
4. Bahan : Plat aluminium
5. Bentuk : Balok dengan atap berbentuk limas.
6. Sumber panas : Radiasi panas dari dapur perebusan.
7. Kapasitas : 70 kg gambir basah.
8. Suhu ruang oven : 68° C (maksimum).

c. Hasil Uji coba kerja alat pengering gambir hemat energi.

Uji coba alat pengering gambir adalah dalam rangka merealisasi kegiatan penelitian sesuai dengan skedul yang telah dibuat. Pelaksanaan dilaksanakan didesa Siguntur Muda, kecamatan Tarusan, kabupaten Pesisir Selatan, dimana tujuan uji coba ini adalah untuk melihat sejauh mana keberhasilan alat yang dibuat sehingga dapat mengatasi permasalahan petani gambir dalam proses pengeringan.

Uji coba alat pengering gambir dilakukan menggunakan oven pengering yang terdiri dari 5 tray (rak). Bahan yang akan dikeringkan diletakkan pada wadah yang terbuat dari aluminium dan disusun dalam oven mulai rak paling bawah (rak I) sampai rak paling atas (rak V).

Proses pengeringan berakhir bila seluruh rak telah mencapai tingkat kekeringan yang diinginkan. Dalam uji coba pengeringan selama 12 jam dengan rincian :

- Pada hari I selama 4,5 jam
- Pada hari II selama 4,5 jam
- Pada hari III selama 3 jam.

Sebagai perbandingan dilakukan juga pengeringa secara tradisional dengan ukuran bera bahan yang sama dengan oven pengering. Kondisi suhu dan lama pengeringan serta hasil

penimbangan dapat dilihat pada tabel 2 dan 3. Dari data pengamatan terlihat bahwa rak paling bawah (rak I) merupakan pengeringan maksimal dengan berat gambir yang telah dikeringkan 5,3 gram dibandingkan dengan cara tradisional 8,46 gram dengan waktu pengeringan 12 jam.

Tabel 2. Kondii Suhu dan Lama Pengeringan pada Uji Coba Alat Pengering (Oven) dan Cara Tradisional.

OVEN	PENAMPAKAN			K.Air	K.Abu	BTL dalam air	BTL dalam Alkohol (%)
	Warna	Bau	Bentuk	%	%		
Oven	Kuning Muda	Khas	Umb dan ringan	16,37	6,85	6,13	14,81
Tradisional	Kuning Muda	Khas	Umb dan ringan	20,12	9,21	10,13	19,81

Tabel 3. Hasil Penimbangan Berat Gambir Sebelum dan Sesudah Pengeringan Setelah 12 Jam

Alat	Waktu	Suhu
Tradisional	12 jam	38 -
Oven	12 jam	39° C
- Ruang atas		40° C
- Ruang tengah		43° C
- Ruang bawah		50° C
- Ruang paling bawah		68° C

Tabel 4. Perbandingan Hasil Analisa Gambir Dengan Oven dan Cara Tradisi

Alat	Rak	Berat Sebelum Pengeringan (gr)	Berat Sesudah Pengeringan (gr)	Selisih Berat (gr)
Oven	V	31,90	13,30	18,60
	IV	32,10	12,70	19,40
	III	32,00	11,85	20,15
	II	31,75	5,87	25,88
	I	31,80	5,30	26,50
Tradisional		31,90	8,46	23,14



Dari hasil pengeringan tampak bahwa tingkat kekeringan pada tiap-tiap rak berbeda, makin keatas kekeringan makin kecil. Hal ini dapat diatasi dengan menukar letak rak secara bergantian tiap periode.

Gambir kering yang didapat dengan cara pengeringan tradisional maupun menggunakan oven dianalisa berdasarkan standar perdagangan (SP-43-1976) yang direvisi tahun 1985, berupa analisa penampakan/visual yang meliputi warna, bau dan bentuk, maupun analisa kimia yang meliputi kadar air, abu, bahan tak larut dalam air, bahan tak larut dalam alkohol. Hasil analisa dilihat pada tabel 4.

D. KESIMPULAN DAN SARAN.

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan analisa yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pengeringan menggunakan oven, kondisi suhunya relatif bisa diatur melalui klep pada pipa aliran panas (klep dapat dibuka dan ditutup).
2. Pengeringan menggunakan oven tidak dipengaruhi oleh faktor cuaca dan dapat dilakukan terus menerus selama masih berlangsung proses pengempaan
3. Dari hasil analisa terlihat bahwa kadar air dari gambir yang dikeringkan dengan oven lebih kecil dari pada kadar air yang

dikeringkan secara tradisional (dapat dilihat dari hasil analisa).

4. Pengeringan dengan menggunakan oven ternyata dapat meningkatkan mutu dan efisiensi kerja pengrajin.

Saran.

1. Untuk lebih sempurnanya alat modifikasi ini tidak tertutup kemungkinan untuk memperbaiki alat ini juga dapat digunakan untuk pengeringan bahan-bahan lain (ikan, kerupuk dll).
2. Khusus sebagai alat pengering gambir akan lebih baik menggunakan rak dari bambu karena temperatur rak relatif sama dengan temperatur sinar matahari.

DAFTAR PUSTAKA

- BIPIK Propinsi Sumatera Barat. 1991. Informasi Industri Komoditi Gambir Padang.
- Djumarman, Ir. 1993. Perbandingan Beberapa Cara Pengolahan Gambir (*Uncaria Gambir* Rocs. *Dinamika Penelitian BIPA* Vol. 3 No. 5 Tahun 1992.
- Mc. Cabe dan Smith. 1985. *Unit Operation of Chemical Engineering*, Third Edition, Mc. Graw Hill & Co, Japan.
- Walter L. Badger dan Julius T. 1989. *Introduction To Chemical Engineering*. Mc. Graw Hill Book Company, Page 464



POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Jalan Raya Negara KM 7 Tanjung Pati Telp. (0752) 77 54192
Mail Box : sekretariat@politanipyk.ac.id web : <http://www.politanipyk.ac.id>
Kab. Lima Puluh Kota

ISBN: 978-979-98691-7-3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI
PAYAKUMBUH

SERTIFIKAT

Nomor : 4433 /PL25/LL/2015

Diberikan Kepada

Rodesri Mulyadi

Atas partisipasinya sebagai

PEMAKALAH

Pada Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Pertanian
Berkelanjutan : **Tantangan dan Peluang Implementasi Teknologi**
dalam **Perspektif Nasional**

Tanjung Pati, 7 Oktober 2015

Ir. Gusmalini, M.Si.
DIREKTUR
DIREKTUR

Perdana Putera, S.T., M.Eng.
KETUA PANITIA

