



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS ANDALAS

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

Alamat : Gedung Dekanat Fateta Kampus Limau Manis Padang Kode Pos 25163

Telepon: Fax.(0751) 72772 Faksimile.(0751) 72772

Laman : <http://fateta.unand.ac.id> e-mail : sekretariat @ fateta.unand.ac.id

**SURAT TUGAS**

Nomor : 2673 /UN16.11.D/KP/2016


Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas dengan ini menugaskan yang tersebut namanya dibawah ini :

No	Nama	NIP
1	Prof.Dr.Ir.Anwar Kasim	19550127 198004 1 001
2	Prof.Dr.Ir.Fauzan Azima, MS.	19551013 198503 1 001
3	Prof. Dr.Ir.Kesuma Sayuti, MS.	19610428 198603 2 001
4	Dr.Ir.Novelina, MS.	19561107 198603 2 001
5	Dr.Ir.Novizar, M.Si.	19641125 198911 1 001
6	Dr.Ir.Rina Yenrina, MS.	19620125 198711 2 001
7	Dr.Ir.Alfi Asben, M.Si	19680425 199403 1 002
8	Dr.Ir.Gunarif Taib, M.Si.	19580705 198703 1 001
9	Ir.Netty Sri Indeswari, MP	19540717 198203 2 002
10	Ir.Sahadi Didi Ismanto, M.Si	19600412 198603 1 003
11	Ir.Aisman, M.Si	19640829 199010 1 001
12	Ir. Surini Siswardjono, MS	19541111 198303 1 003
13	Neswati, STP,M.Si	19720412 200003 2 002
14	Diana Silvy, STP,MSi.	19710101 199402 2 001
15	Tuti Anggraini, STP,MP,PhD	19770922 200501 2 001
16	Wenny Surya Murtius, SPT,MP	19841002 200812 2 007
17	Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si	19840707 200912 1 013
18	Ismed, SPT, M.Sc	19830611 201012 1 003
19	Purnama Dini Hari, STP, M.Sc	19830924 200812 2 001
20	Ira Desri Rahmi, STP, M.Si	19830427 200812 2 001
21	Risa Meutia Fiana, S.TP,MP	19890924 201404 2 001
22	Vioni Derosya,STP, M.Sc, M.Si	19881221 201504 2 002
23	Cesar Welya Refdi,STP,M.Si	19881221 201504 2 001

Untuk Melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Pemanfaatan Bahan Olahan Karet (Bokar) pada tanggal 27 November 2016 di Kabupaten Sijunjung.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagai mana mestinya.

Padang, 22 November 2016

Dekan, 

Prof.Dr.Ir, Santosa,MP  
NIP.19640728 198903 1 003

**LAPORAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DIPA FATETA UNAND**



**PELATIHAN PEMANFAATAN BAHAN OLAHAN KARET  
RAKYAT (BOKAR)**

**OLEH :**

**Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si  
DOSEN PRODI THP FATETA UNAND**

**(Ketua)  
(Anggota)**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pelatihan Pemanfaatan Bahan Olahan Karet Rakyat
2. Nama Mitra : Keltan Sinar Baru
3. Ketua Tim Pengusul :
  - a. Nama : Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si
  - b. NIP : 198407072009121013
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor/IIIc
  - d. Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian/Fak. Teknologi Pertanian
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas
  - f. Bidang Keahlian : Kimia & Biokimia Hasil Pertanian
  - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/Surel: Kampus Limau Manis Unand (0751) 72772 / deivyandhika@yahoo.co.id
4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah Anggota : 23 (dua puluh tiga) orang
  - b. Mahasiswa yang Terlibat : 5 (lima) orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan): Bolu Rotan Nagari Guguk/Koto VII
  - b. Kabupaten/Kota : Sijunjung
  - c. Propinsi : Sumatera Barat
  - d. Jarak PT ke Lokasi Mitra (Km) : ± 60 Km
6. Luaran yang Dihasilkan : Jasa dan Produk
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 bulan

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Tek. Hasil Pertanian  
Universitas Andalas



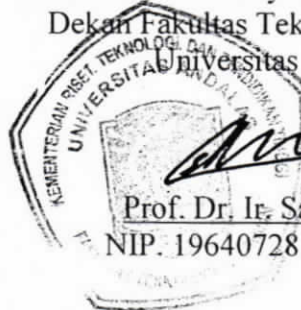
Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si  
NIP. 196004121986031003

Padang, 30 November 2016  
Ketua Tim Pengusul



Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si  
NIP. 198407072009121013

Menyetujui  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Andalas



Prof. Dr. Ir. Santosa, MP  
NIP. 196407281989031003

## **A. Analisa Situasi**

Kelompok tani "Sinar Baru" merupakan kelompok tani yang berada di jorong Bulu Rotan Nagari Guguak kecatam Koto VIII, Kabupaten Sijunjung, Propinsi Sumatera Barat. Kelompok ini memiliki anggota sebanyak 24 orang. Dalam menghasilkan bahan olahan karet/bokar cenderung dihasilkan gumpalan karet yang rendah karena kurangnya pemahaman tentang proses penyadapan dan bentuk perlakuan terhadap lateks yang dihasilkan dengan baik. Bahan olahan karet yang bermutu rendah ini menyebabkan pedagang pengumpul membeli dengan harga murah, dimana saat ini harga bokar ini adalah Rp.4500- Rp 5000/kg.

Kelompok tani ini mempunyai keinginan yang sangat kuat untuk memperbaiki dan meningkatkan bentuk bahan olahan karet nya dalam bentuk lain dengan teknologi yang tidak terlalu tinggi (modal besar) sehingga hasil panen karet nya dapat memberikan hasil jual yang tinggi. Untuk itu perlu suatu kegiatan yang dapat membantu petani (lewat kelompok tani) untuk dapat menghasilkan bentuk olahan dengan yang lebih bernilai jual. Salah satu produk olahan bahan karet berupa sit angin saat ini mempunyai nilai jual yang tinggi yaitu Rp 25.000/kg dan permintaannya cukup tinggi.

## **B. Tujuan Kegiatan**

- a. Memberikan pengetahuan kepada kelompok mitra binaan tentang pemanfaatan bahan olahan karet rakyat.

## **C. Manfaat Kegiatan**

- a. Bertambahnya wawasan kelompok tani mitra binaan dalam pemanfaatan bahan olahan karet rakyat.
- b. Meningkatnya ekonomi kelompok tani mitra binaan.

## **D. Metodologi Kegiatan**

Untuk memecahkan permasalahan mitra binaan maka dilakukan upaya sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahapan ini dilakukan pendekatan kepada kelompok mitra binaan serta mengurus administrasi terkait yang dibutuhkan.

## 2. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan dengan cara memaparkan materi tentang pemanfaatan bahan olahan karet rakyat.

## E. Pembahasan

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Sinar Baru. Pada kegiatan ini materi pemanfaatan bahan olahan karet disampaikan oleh Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si. Berikut pemamaparan materi tersebut:

### **Bahan Olah Karet Rakyat (BOKAR) dan Pemanfaatannya**

Mutu bahan olah karet rakyat (bokar) cenderung rendah. Umumnya pada perkebunan rakyat, cara penyadapan dan proses selama penyadapan sampai getah karet (lateks) dikumpul cenderung berjalan tidak sebagaimana mestinya. Mutu bokar yang rendah menyebabkan harga jual jadi rendah. Bokar yang bermutu rendah jika dijadikan produk di pabrik umumnya dalam bentuk karet remah (crumb rubber) yang cenderung memberikan standar mutu yang tidak tinggi, yaitu berada pada standar SIR 20-35 atau 50 tergantung tingkat kekotoran bahan bakunya. Sehingga harga beli bokar ini jadi rendah oleh pedagang pengumpul (penampung).

Pada waktu penyadapan, selama pengumpulan lateks dalam baskom/em-ber pengumpulan, jika tercampur dengan kotoran dan bahan asing seperti tanah, daun, ranting dan sebagainya dapat mendorong terjadinya prakoagulasi (pengumpulan awal) lateks membentuk lump (karet yang membeku). Berdasarkan hal ini petani perlu memahami bahwa lateks sadapannya perlu dijaga kebersihan dan mutunya sehingga dapat dihargai dengan nilai yang lebih tinggi karena bokar yang bermutu tinggi dapat diolah menjadi banyak bentuk produk olahan karet seperti sit angin, krep, latek pekat ataupun karet remah yang berkualitas baik.

Bokar yang bermutu baik dapat dicerminkan oleh Kadar Kering Karet (KKK) dan tingkat kebersihan yang tinggi. Upaya-upaya perbaikan mutu bokar harus dimulai sejak penanganan lateks di kebun sampai dengan tahap pengolahan akhir.

### **Penanganan Lateks Kebun**

Penurunan mutu yang dipengaruhi oleh aktivitas organisme biasanya akan menjadi masalah dalam proses pengolahan sit angin atau sit asap dan krep (crepe), ataupun lateks pekat. Menurut Anonim (2016), penurunan mutu biasanya disebabkan aktivitas enzim, iklim, budidaya tanaman / jenis klon, pengangkutan, serta kontaminasi kotoran dari luar. Untuk mencegah hal itu perlu diperhatikan hal – hal sebagai berikut:

1. Alat – alat penyadapan dan pengangkutan harus senantiasa bersih dan tahan karat.
2. Lateks harus segera diangkat ketempat pengolahan tanpa banyak guncangan
3. Lateks tidak boleh terkena matahari langsung.
4. atau dengan menambahkan amonia ( $\text{NH}_3$ ) atau natrium sulfat ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) dengan dosis 5 ml – 10 ml /liter lateks. Efek samping penggunaan ammonia, lateks mudah menguap sehingga jika dibiarkan ditempat terbuka akan cepat menurun kadarnya, dan dalam proses penggumpalan diperlukan asam format (semut) lebih banyak.

Dijelaskan lagi oleh Anonim (2016), bokar yang bermutu tinggi harus memenuhi beberapa persyaratan teknis yaitu :

1. Tidak ditambahkan bahan – bahan non karet
2. Dibekukan dengan asam format/semut atau bahan lain yang dianjurkan dengan dosis yang tepat
3. Segera digiling dalam keadaan segar
4. Disimpan ditempat yang teduh dan terlindung
5. Tidak direndam dalam air.

### **Bentuk Bahan Olah Karet Rayat**

Bahan olah karet rakyat dapat berupa (Anonym, 2106) :

1. **Lump mangkuk** adalah latek yang membeku pada mangkok. Diperoleh pada penyedapan yang mangkoknya dibiarkan tetap berada pada pohon.
2. **Lump bambu** adalah sistem pembekuan lateks dengan menggunakan tabung bambu dengan penambahan asam format/semut atau bahan lainnya
3. **Slab/Lum Deurob ( Asap Cair )** : lateks ditambahkan pembeku Deorub dengan perbandingan 1 0 : 1 , Deorub dapat berfungsi sebagai pembeku lateks , mencegah,

dan menutup bau busuk pada bekuan, mempertahankan nilai Po & PRI, memberikan aroma asap yang khas serta bewarna cokelat.

4. **Slab Tipis dan Slab Giling** : Bahan olah karet rakyat pada umumnya dalam bentuk slab tipis dan giling cara pembuatan yang umum dilakukan adalah dengan mencampurkan lateks dengan lump mangkok kemudian dibekukan dengan asam format/semut didalam bak pembeku yang berukuran 60 cm x 40 cm x 6 cm tanpa perlakuan penggilingan (atau pengilingan), bahan olahan ini lebih disukai karena mutu yang dihasilkan seragam dengan Kadar Karet Kering (KKK) sekitar 50%, tidak ada resiko penurunan mutu serta muda didalam pengangkutan
5. **Blanket** : Slab tipis dapat diolah menjadi blanket melalui penggilingan dengan mesin mini Creper, proses penggilingan dilakukan sebanyak 4 – 6 kali sambil disemprot air untuk menghilangkan kotoran yang terdapat didalam slab. Blanket mempunyai ketebalan sekitar 0,6 cm – 1 cm, dengan KKK se kitar 65% - 75%.
6. **Sit Angin (*Unsmoked sheet/USS*)** : Sit angin adalah lembaran karet hasil bekuan lateks yang digiling dan dikering anginkan sehingga memiliki KKK 90 – 95 % proses pembuatn sit angin terdiri dari penerimaan dan penyaringan lateks, pengenceran, pembekuan, pemeraman, penggilingan, pencucian, penirisan, dan pengirangan.
7. **Sit Asap ( *Ribbed Smoked Sheet/RSS* )** : Sit asap dibuat dengan pembeku asam format/semut hampir sama dengansit angin, bedanya terletak pada proses pengeringan, yaitu pada sit asap dilakukan pengasapan pada suhu yang bertahap antara 40 °C – 60 °C selama 4 hari. Klasifikasi sit asap menjadi RSS 1, RSS 2, RSS 3, dan cutting dilakukan setelah proses pengeringan. Harga paling tinggi dibandingkan jenis bokar yang lain.
8. **Lateks Pekat** : Lateks Pekat adalah lateks kebun yang dipekatkan dengan cara pusingan, didadihkan ataupun penguapan dari KKK 28%-30 % menjadi KKK 60 % - 64 % , pengolahan lateks pekat melalui beberapa tahap yaitu penerimaan dan penyaringan lateks kebun,pembentukan latek pekatan dengan pemusingan, pendadihan atau penguapan.

## Sit Angin

Sit angin atau lembaran karet tipis yang kering ini mempunyai nilai jual yang jauh lebih tinggi dari bokar yang biasa dihasilkan petani. Sit angin (asap) merupakan produk karet alam berupa lembaran-lembaran yang telah diasap, bersih dan liat, bebas dari jamur, tidak saling melekat, warnanya jernih, dan tidak bergelembung udara (Setyamidjaja, 1993). Ada 2 jenis sit yaitu sit angin dan sit asap. Sit angin adalah lembaran sit yang dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dan umumnya berwarna putih kekuning-kuningan. Sit asap berwarna coklat karena lembaran-lembaran sit tersebut mengalami pengasapan.

Pada tanaman karet, pada dasarnya bagian yang paling banyak dimanfaatkan adalah getah karet yang biasa disebut lateks. Menurut Budiman (2012), lateks adalah cairan getah yang didapat dari bidang sadapan pohon karet. Cairan getah ini belum mengalami penggumpalan baik melalui penambahan ataupun tanpa penambahan bahan antikoagulan.

Proses penyadapan karet akan menghasilkan getah lateks segar. Lateks segar merupakan bahan baku dasar untuk dijadikan sebagai bahan olahan karet yang menghasilkan produk karet yang lebih seragam, baik dalam bentuk cair ataupun padat. Lateks cair ini dapat diolah menjadi produk-produk olah primer dan sekunder. Salah satu produk primer yang sangat membutuhkan lateks segera secara utuh adalah pembuatan sit angin. Beberapa produk olahan karet lain yang juga butuh bahan baku lateks cair yang belum mengalami prakoagulasi adalah slam tipis, lateks pekat dan lump segar.

Prakoagulasi merupakan pembekuan pendahuluan yang tidak diinginkan yang menghasilkan gumpalan-gumpalan pada cairan getah sadapan. Prakoagulasi pada lateks dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya aktivitas mikroorganisme, aktivitas enzim, kontaminasi kotoran dari luar (pengolahan yang tidak baik), iklim dan aktivitas selama pengangkutan. Hasil sadapan yang mengalami prakoagulasi hanya dapat diolah menjadi karet bermutu rendah. Dalam proses perbaikan kualitas lateks rakyat maka perlu mempertahankan kondisi latek segar ini atau memberikan bahan antikoagulan (penstabil) sehingga kualitas latek menjadi baik dan akan dapat mendorong diversifikasi produk lateks petani termasuk sit angin. Bahan antikoagulan yang biasa diberikan adalah soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), amonia ( $\text{NH}_3$ ), formaldehid dan natrium sulfit ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ).



Proses Pembuatan Sit Angin (Pada Petani Karet) (Setyamidjaja, 1993) :

1. Lateks hasil penyadapan di bawa ketempat pengolahan. Latek ditempatkan pada ember dengan dihitung volumenya.
2. Kemudian diencerkan dengan dicampur air bersih yang sama volumenya dengan volume lateks tersebut.
3. Latek yang telah diencerkan kemudian disaring dengan saringan yang dibuat dari logam. Setiap 5 liter lateks ditambah 500 ml asam semut 2.5% (atau cuka 2 %). Aduk perlahan-lahan agar asam semut tercampur merata dengan lateks. Buih yang ada dibuang. (Bisa juga dipakai asap cair (Dourub); Kasim *et al*, 2012).
4. Biarkan 0.5 jam agar lateks membeku. Wadah (baskom) sebaiknya ditutup agar tidak kemasukan kotoran. Setelah lateks membeku, tuang sedikit air bersih ke dalam wadah agar permukaan bekuan terendam, dan biarkan beberapa lama.
5. Keluarkan bekuan dari wadah dan taruh diatas meja. Tekan bekuan tersebut sampai tercapai tebal separuhnya.
6. Giling bckuan dalam gilingan tangan yang terdiri dari gilingan licin dan gilingan kembang. Bekuan digiling 3-4 kali dalam gilingan licin sampai diperoleh tebal  $\pm$  3 mm. Selanjutnya lembaran digiling dengan gilingan kembang sehingga terbentuk lembaran yang permukaannya berkembang-kembang.
7. Cuci lembaran sit untuk membuang serum yang tertinggal dipermukaan lembaran. Gantung tiap lembaran pada palan-palang bambu/kayu di tempat teduh agar lembaran menjadi kering.
8. Jika lembaran tidak diasap hanya dikeringkan dengan diangin-anginkan sja maka disebut sit angin. Jika ingin membuat sit asap, pengeringan lembaran dilakukan dalam rumah asap sederhana (suhu diatas 40<sup>o</sup>C.). Lembaran kering ini disebut sit asap. Selanjutnya dikemas dalam bentuk bandela-bandela.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2016. <http://www.antakowisena.com/artikel/pengolahan-bahan-olahan-karet-rakyat-bokar.html> (28 Mei 2016)
- Budimana, H. 2012. Budidaya Karet Unggul. Pustaka Baru. Jakarta
- Kasim, A., Permata, DA., dan Kasim, F., David, W. 2012. Ipteks Bagi Masyarakat Kelompok Tani 4 Sajarek dan Kelompok Tani Rahmat Illahi Kec. VII Koto

Sungai Sarik Kab. Padang Pariaman. (laporan akhir). Fak. Teknologi Pertanian  
UNAND. Padang.

Setyamidjaja, D. 1993. Karet; Seri Budidaya. Penerbit Kanisius. Jakarta

## DOKUMENTASI

