

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN DIVERSIFIKASI PRODUK  
OLAHAN TEMPURUNG-BRIKET  
DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

**Oleh :**

**Ketua :**

**Dr. Ir. Aisman, M.Si. NIDN 0029086407**

**Anggota :**

**Daimon Syukri, S.Si., M.Si., Ph.D. NIDN 0026068110**

**Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, M.S. NIDN 0013105506**

**Prof. Dr. Ir. Kesuma Sayuti, M.S. NIDN 0028046109**

**Prof. Dr. Ir. Novelina, M.S. NIDN 0007115606**

**Prof. Dr. Ir. Rina Yenrina, M.Si. NIDN 0025016202**

**Prof. Dr. Ir. Novizar Nazir, M.Si. NIDN 0025116408**

**Prof. Tuty Anggraini, S.T.P., M.P., Ph.D. NIDN 0022097703**

**Dr. Ir. Rini B, M.P. NIDN 0005075813**

**Dr. Ir. Hasbullah, M.S. NIDN 0007116009**

**Diana Sylvi, S.T.P., M.Si. NIDN 0001017112**

**Purnama Dini Hari, S.T.P., M.Sc. NIDN 0024098302**

**Ismad, S.Pt., M.Sc. NIDN 0011068302**

**Cesar Welya Refdi, S.T.P., M.Si. NIDN 0021128803**

**Wellyalina, S.T.P., M.P. NIDN 1029048901**

**Felga Zulfia Rasdiana, S.T.P., M.Si. NIDN 0021049002**

**Reni Koja, S.T.P., M.Si. NIDN 0006099005**

**Bastian Nova, S.Si., M.Si. CPNS**

**Linda Wati, M.Si. CPNS**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pendampingan dan Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Tempurung-Briket di Kabupaten Padang Pariaman

Mitra : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat serta Masyarakat Nagari Kasang

Tim Pelaksana :

1. Dr. Ir. Aisman, M.Si.
2. Daimon Syukri, S.Si., M.Si., Ph.D.
3. Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, M.S.
4. Prof. Dr. Ir. Kesuma Sayuti, M.S.
5. Prof. Dr. Ir. Novelina, M.S.
6. Prof. Dr. Ir. Rina Yenrina, M.Si.
7. Prof. Dr. Ir. Novizar Nazir, M.Si.
8. Prof. Tuty Anggraini, S.T.P., M.P., Ph.D.
9. Dr. Ir. Rini, M.P.
10. Dr. Ir. Hasbullah, M.S.
11. Diana Sylvi, S.T.P., M.Si.
12. Purnama Dini Hari, S.T.P., M.Sc.
13. Ismed, S.Pt., M.Sc.
14. Cesar Welya Refdi, S.TP., M.Si.
15. Wellyalina, S.T.P., M.P.
16. Felga Zulfia Rasdiana, S.T.P., M.Si.
17. Reni Koja, S.TP., M.Si.
18. Bastian Nova, S.Si., M.Si.
19. Linda Wati, M. Si.

Waktu : 6-10 Juni 2022

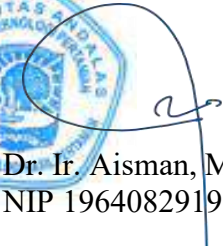
Padang, 10 Juni 2022

Mengetahui,  
Dekan Fateta Unand



Dr. Ir. Feri Arlius, M.Sc  
NIP 196712251993021001

Ketua Tim



Dr. Ir. Aisman, M.Si.  
NIP 196408291990101001

## RINGKASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang ini bekerja sama dengan mitra yaitu Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat dan Masyarakat Nagari Kasang. Lokasi kegiatan merupakan lokasi yang mudah diakses serta tempat pelatihan yang luas dan memungkinkan tidak mengganggu masyarakat sekitar. Salah satu limbah yang belum dimanfaatkan dengan baik disini yaitu tempurung kelapa yang hanya baru diolah menjadi arang saja pada industri kopra. Industri kopra sekaligus arang yang berada di Nagari Kasang ini dijadikan sebagai tempat pelatihan pembuatan briket dari tempurung kelapa. Kebutuhan pasar akan briket terutama pasar ekspor sangat dicari oleh negara Timur Tengah dan Eropa. Sehingga bisnis briket sangat potensi untuk di kembangkan. Adanya pendampingan dan pelatihan pembuatan briket diharapkan bisa memanfaatkan ilmunya untuk mengolah tempurung kelapa secara mandiri dan termotivasi untuk memulai bisnis. Permasalahan utama yang dihadapi dalam proses pembuatan briket adalah asap yang banyak dari proses pembakaran tempurung kelapa menjadi arang. Hal ini tentu dapat mengganggu masyarakat sekitar jika proses pembakaran tempurung kelapa dilakukan pembakaran dalam jumlah yang banyak. Arang yang telah diproduksi sudah diperjualbelikan dengan didatangi oleh tengkulak ke lokasi. Metode dan tahapan pelaksanaan adalah Brainstorming tentang potensi pasar briket, dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan briket.

*Kata kunci:* Tempurung kelapa, briket, asap

## A. JUDUL KEGIATAN

Kegiatan ini berjudul tentang “Pendampingan dan Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Tempurung-Briket di Kabupaten Padang Pariaman”.

## B. PENDAHULUAN

Mitra Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat melihat ada potensi yang bisa dikembangkan dari Nagari Kasang dalam hal pemanfaatan tempurung kelapa menjadi briket. Hal ini melihat dengan adanya industri kopra di Nagari Kasang yang mengolah limbah tempurung menjadi arang. Pihak yang dilibatkan yaitu Masyarakat Nagari Kasang dan Dosen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian sebagai narasumber yang sekaligus melakukan pengabdian masyarakat disini. Disaat potensi pasar ekspor terbuka lebar maka kegiatan pendampingan dan pelatihan diversifikasi tempurung menjadi briket merupakan ladang motivasi dan bisnis bagi masyarakat Nagari Kasang.

Industri kopra ini dimiliki oleh orang yang gigih dan banyak pengalaman mengenai bisnis kopra dan arang. Pemilik ini akrab di sapa Pak Datuak. Melihat kegigihan dan keseriusan Pak Datuak dalam berbisnis maka Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat dan Dosen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian memberikan pendampingan dan pelatihan pembuatan briket agar arang yang diproduksi bisa diolah lebih lanjut menjadi briket dengan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi aktif.

Kegiatan ini berlangsung selama 5 hari, mulai dari tanggal 6 Juni – 10 Juni 2022. Hari pertama adalah acara pembukaan oleh Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat, Bapak Asben Hendri, SE.MM dan Kepala Bidang Industri Non Agro, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat Ibu Ir. Syafrida, M.Si. setelah itu dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh Bapak Dr. Ir. Aisman, M.Si. kemudian dilanjutkan dengan pembuatan arang dari tempurung kelapa yang dibakar dalam drum besi yang diisi 1/3 drum lalu dipantik dengan api yang dilakukan di industri kopra milik Pak Datuak. Pada hari ini dilakukan 2 percobaan dalam mengatasi asap saat proses pembuatan arang. Percobaan 1 tempurung yang ditumpuk baru terbakar sebagian lalu ditutup dengan batang pisang. Kemudian dilapisi karung dan tanah. Sedangkan pada percobaan 2 diberi perlakuan dengan tempurung ditutup ketika tempurung sudah terbakar sampai atas.

Hari kedua adalah lanjutan materi dan pelatihan di lapangan tempat industri kopra milik Pak Datuak. Percobaan dihari kemaren didapat hasil bahwa pada percobaan 1 tidak semua tempurung berhasil menjadi arang dengan asumsi tidak ada oksigen yang masuk ke drum sehingga api mati. Sedangkan pada percobaan 2 semua tempurung berhasil menjadi arang. Ciri-ciri arang yang bagus adalah arang yang jika di patahkan tampak mengkilat dibagian patahan. Percobaan arang yang dihasilkan di tumbuk manual dengan *lasuang* dan alu kemudian di saring. Dibuat lem perekatnya dari tepung tapioka dengan perbandingan 1:10

(tepung:air). Lalu aduk rata antara lem dan tumbukan arang (10:100) kemudian dicetak dengan pipa paralon yang telah dipotong sekitar 10 cm. penghalusan arang yang dihasilkan berstuktur kasar yang dimungkinkan karena penumbukan arang yang dilakukan secara manual. Sehingga kerapatan partikel briket kurang.

Pada hari ketiga dilanjutkan dengan pembuatan briket namun dengan arang yang telah dihaluskan dengan mesin yang dibeli di industri briket di payakumbuh sebanyak 2 karung isi 100 kg. Dilakukan hal yang sama untuk pembuatan briket namun bedanya pada pemberian lem 20% (20:100). Didapat hasil briketnya sekitar 130 buah.

Pada hari empat melanjutkan pembuatan briket dan melanjutkan penjemuran hasil briket di hari kemaren. Terakhir dihari 5 penutupan di Kantor Nagari Kasang dan uji pembakaran di industri kopra Pak Datuak.

Karbon

Kriteria briket yang bagus

Kegiatan ini berlangsung selama 5 hari.

## **Tujuan**

Kegiatan ini bertujuan untuk membantu penyelesaian masalah produksi asap yang banyak saat proses pembuatan arang. Dengan demikian, masyarakat tidak terganggu dengan asap yang dibawa oleh angin ke rumah masyarakat.

Tujuan Khusus

- a. Meningkatkan motivasi dan jiwa bisnis masyarakat Nagari Kasang.
- b. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai diversifikasi tempurung menjadi briket.

## **Manfaat**

- a. Membantu percepatan pengembangan ide usaha.
- b. Meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat.

Metode yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah *brainstorming*, diskusi, edukasi, dan memunculkan motivasi antara tim pengusul dengan mitra terkait potensi briket. Tim pengabdian masyarakat melibatkan peserta secara aktif dalam proses memberikan informasi mengenai digital marketing. Terakhir dilakukan evaluasi terhadap ilmu yang sudah diperoleh.

### C. SOLUSI PERMASALAHAN

Solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian masyarakat untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah :

Solusi-solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra secara sistematis sesuai prioritas.

- a. Asap cair
- b. Membangun tindakan pro aktif dan pantang menyerah
- c. Penyuluhan aspek legalitas suatu produk pangan.
- d. Pelatihan menganalisa besaran target pasar.

Jenis output yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam segi produksi maupun manajemen usaha.

- a. Asap yang keluar adalah asap yang aman dan tidak mengganggu masyarakat.
- b. Terbentuk mental bisnis.
- c. Masyarakat Nagari Kasang memahami potensi usaha yang sedang dan akan dijalankan.
- d. Mitra mampu memaksimalkan pemasaran produk melalui media online yang sudah tersedia di dunia bisnis.

Setiap solusi mempunyai output tersendiri dan sedapat mungkin terukur atau dapat dikuantitatifkan.

- a. Ada hasil uji kualitas pada produk.
- b. Ada gambaran angka tentang potensi pasar.
- c. Usaha menambah akun bisnis online di Shopee dan Tokopedia.

#### **D. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah *brainstorming*, diskusi, edukasi, dan memunculkan motivasi antara tim pengusul dengan mitra terkait potensi briket dan pembuatannya.

##### Media Pertemuan

Media yang akan digunakan dalam pelaksanaan pertemuan antara tim kegiatan dan mitra dengan anggotanya, adalah secara online dan offline. Tim menyediakan wadah diskusi dalam bentuk *Whatsapp group*, *audio* dan *video call*, dan *Zoom meeting* untuk kelancaran komunikasi berkelanjutan.

##### Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Kegiatan

Mitra, sebagai target utama dalam kegiatan ini, memiliki peran penting untuk terlaksananya kegiatan. Mitra akan menyatakan kesediaan secara tertulis untuk menerima dampingan oleh tim pengabdian, dalam hal perbaikan manajemen usaha yang sedang dijalankan. Mitra dan karyawannya bersedia mengikuti setiap tahapan edukasi atau pelatihan yang akan diadakan, tanpa adanya alasan tidak memiliki waktu yang cukup. Mitra memastikan proses produksi tetap berjalan selama kegiatan pelatihan yang diadakan.

## E. RINCIAN KEGIATAN

No	Nama Kegiatan
1.	Survey lapangan
2.	Pertemuan dengan mitra untuk sosialisasi program pengabdian masyarakat
3.	Penyuluhan dan pelatihan
4.	Aplikasi teknologi
5.	Bimbingan dan konsultasi
6.	Monitoring & Evaluasi
7.	Pembuatan laporan kegiatan



## **F. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh kelompok masyarakat, wirausahawan baru, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6-10 Juni 2022 di Jl. H. Merdeka Nagari Kasang, Kasang, Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat tepatnya di sekitar lingkungan SMPN 3 Batang Anai.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan kegiatan penyuluhan tentang olahan dari pohon kelapa sebagai pohon yang baik hati dan penuh manfaat oleh narasumber dari jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas Padang. Pada kegiatan penyuluhan ini narasumber menjelaskan tentang pengolahan dan pengembangan mengenai pohon kelapa. Potensi pasar ekspor. Serta pelatihan pembuatan briket secara manual. Kegiatan ini didampingi langsung oleh dosen dan mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.

## **G. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pengolahan, mental pebisnis dan strategi marketing kepada mitra. Pengetahuan atau transfer ilmu pengetahuan tentang aspek teknologi, proses, dan pemasaran digital marketing produk binaan sebelumnya telah diketahui dan dipahami oleh mitra. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik lancar semoga bisa meningkatkan perekonomian masyarakat terutama yang bergerak dibidang budidaya pertanian dan perkebunan.

### **Saran**

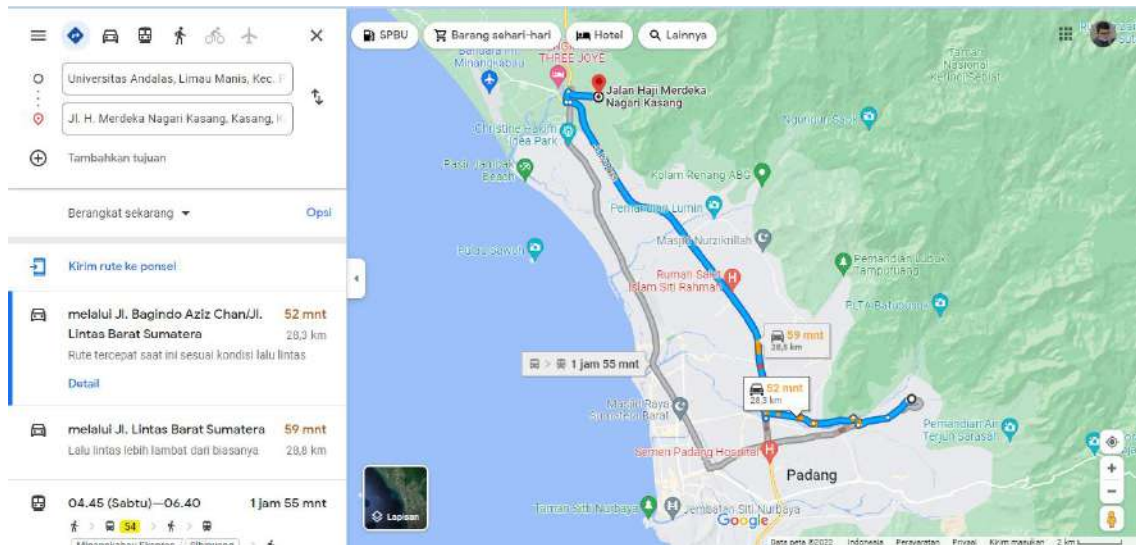
Diharapkan kegiatan bisa dilakukan secara berkesinambungan dan pendampingan terutama adanya bantuan atau stimulasi peralatan penunjang sehingga bisa meningkatkan kualitas dan kuantitas produk olahan mitra.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Edy Wibowo. 2019. Studi Karakteristik Briket Tempurung Kelapa dengan Berbagai Jenis Perekat Briket. Buletin LOUPE Vol. 15 No. 01, Juli 2019. E-ISSN: 2580-5274.
- Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 8 Tahun 1999. Tentang Perlindungan Konsumen. <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/447/undangundang-nomor-8-tahun-1999>
- Ningsih, Ardina. 2019. Analisis Kualitas Briket Arang Tempurung Kelapa Dengan Bahan Perekat Tepung Kanji dan Tepung Sagu Sebagai Bahan Bakar Alternatif. JURNAL TEKNOLOGI TERPADU VOL. 7 NO. 2. ISSN 2338-6649.

## Lampiran 1. Lokasi Mitra

### Peta Lokasi Mitra Sasaran (dengan Google Map dengan Jarak ke Kampus Unand Terdekat)



Sumber: google maps

Mitra

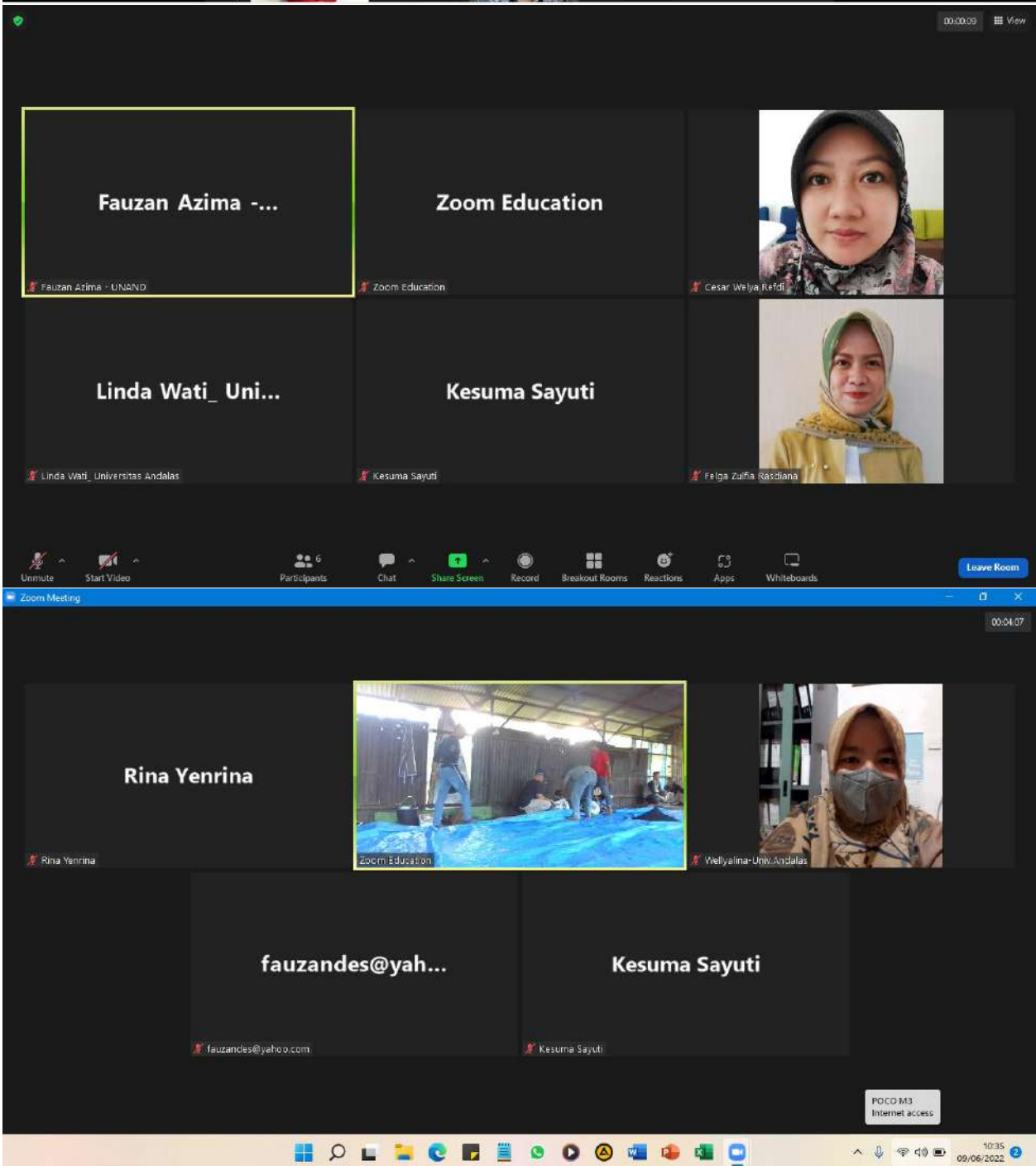
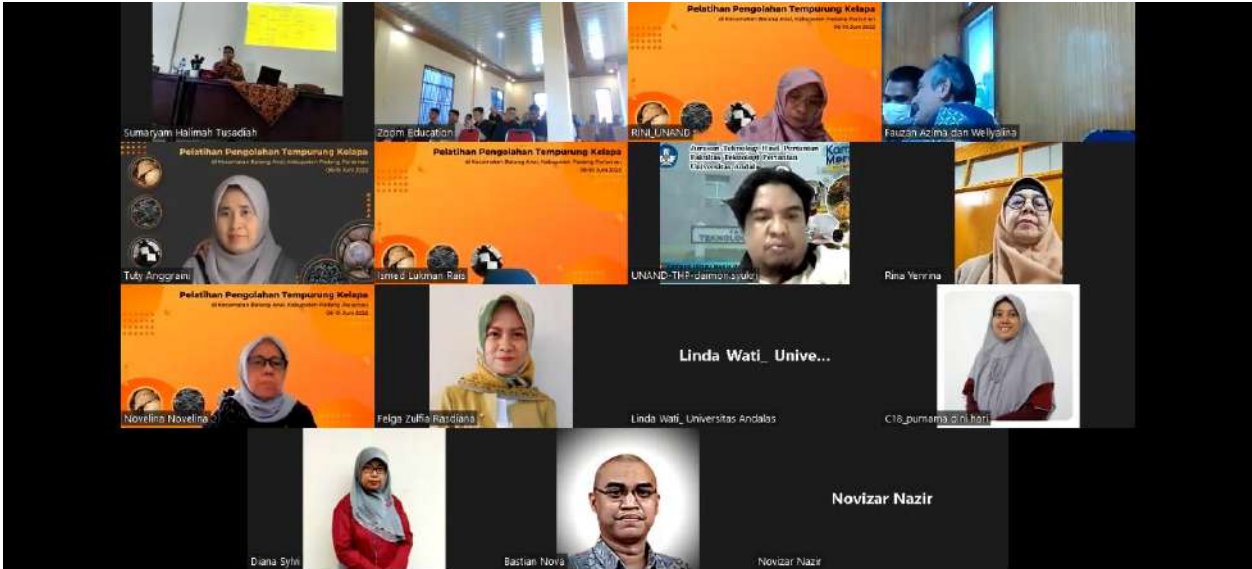
- Nama Mitra : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat dan Masyarakat Nagari Kasang
- Pimpinan Mitra : Pak Datuak
- Jenis Usaha Mitra : Non Pangan-Biomassa
- Alamat Mitra : Jl. H. Merdeka Nagari Kasang, Kasang, Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat 25586

**Lampiran 2. Absensi Peserta Pengabdian Masyarakat Online dan Offline**

DAFTAR PESERTA BIMBINGAN TEKNIS DIVERSIFIKASI PENGOLAHAN TEMPURUNG KELAPA  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN 6 – 10 JUNI 2022

No.	Nama	Jenis Usaha	Alamat	No. HP
1.	YONA BETRI	-	Perum. Kasai	081363078705
2.	Puji Astufik		Korong Duku	085996409948
3.	Septi Yeni	Jualan Sate	Perum. Kasai	082386858624
4.	Gadis RAHMAWATI		Dusun BAKU	08985511518
5.	Nurul Inan		Dusun Baru	085263500591
6.	Nurul Arzanza		Dusun	081347854191
7.	AFIS		Dusun Baru	08970793922
8.	Ridho		Dusun Baru	0895603437174
9.	Sildrianto		Korong Duku	081261503277
10.	Putri Islamiati		Dusun Baru	081371010050
11.	DEFRIANTO		KASANG	08526532340
12.	TEDY ANDIKA		BINTUNGAN	083174092741
13.	DICKY Suganda		Buayan	081275152086
14.	Handa gusdi w		Buayan	082388624353
15.	ARIKO Saputra		Buayan	081276779848
16.	Hendro hozang		Buayan	082285461100
17.	Devi Pinanda		Kasai	081310279458
18.	ROBI CANDRA		Kasang	083178832191
19.	ROBI KURNIA		KASANG	082284684023
20.	candra putra Ardamos		kasang	082260307315
21.	Ronaldo		Kasang	0838-9743-9739
22.	SUHARMAN	Alasan	Dusun KASAI	08127621379
23.	Nadya Mutiara		Padang	085364111484

24	SIRAJUL CEMAH	KORONG GUCI	0813-6215-3503
----	---------------	-------------	----------------



Recording... 00:38:58 View

Zoom Education Zoom Education Novelina Novelina Kesuma Sayuti

Reni Koja RINI FATETA UNAND Diana Sjaqi THP/TPHP-DIMS

Tuty Anggraini Linda Wati\_ Univ...

Unmute Stop Video Security Participants 10 Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Apps Whiteboards End

## Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Online dan Offline

DOKUMENTASI HARI 1, Senen 6 Juni 2022



Materi pengenalan pemanfaatan pohon kelapa secara umum



Para peserta disertifikasi batok kelapa menjadi briket



Pemberian materi awal oleh Dr. Ir. Aisman, M.Si



Peserta tampak depan



Sambutan pembukaan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat



Sambutan pembukaan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Barat



Foto bersama



Foto bersama





Lokasi industri



Titik kumpul gubuk



Proses pembuatan arang 1 drum1



Proses pembuatan arang 1 drum2



Proses pembakaran batok



Bincang<sup>2</sup> dg pemilik usaha briket pak...



Pembakaran batok secara merata



Timbul asap (masalah) setelah 8 menit pembakaran



Muncul api bergas setelah 4 menit



Setelah merata pembakarannya api dimatikan dg sekop



Hasil pembakaran drum 2



Ditumpuk batok baru agar ikut terbakar



Lapisan 1 bkg psg dtutp sbllm api membakar batok baru



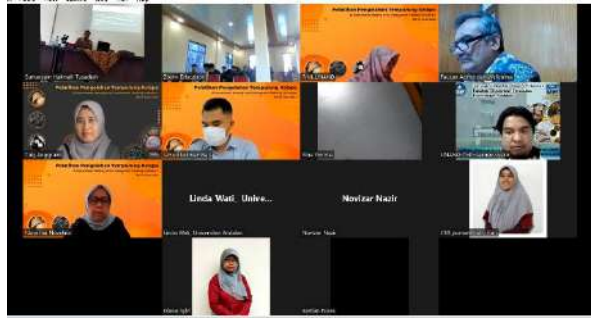
Lapisan 2 karung



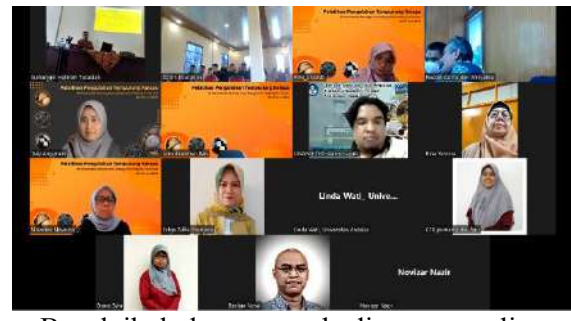
Lapisan 3 tanah percobaan 1 dtutp batok baru belum terbakar



Lapisan sma percobaan 2 dtutp setelah batok baru terbakar



Bapak ibuk dosen yang hadir secara online



Bapak ibuk dosen yang hadir secara online

DOKUMENTASI HARI 2, Selasa 7 Juni 2022



Percobaan 1 ditutup sebelum batok batu terbakar



Percobaan 2 d tutup setelah batok baru terbakar



Pembukaan hari 2 dg cerita inspiratif usaha



Penumbukan arang pr exp2 lk exp1



Penumbukan arang exp2



Penumbukan arang exp1



Penumbukan dg kayu besar



Exp2 arang mengkilat (BERHASIL ALL)



Penyaringan arang



Pencampuran dg tapioka sbg perekat



Tapioka sbg perekat



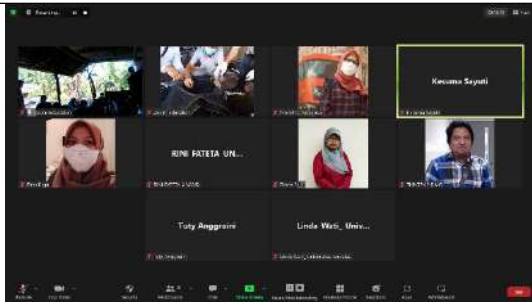
Pencetakan



Hasil



Bapak ibuk dosen yang kebersamai secara online



Bapak ibuk dosen yang kebersamai secara online

DOKUMENTASI HARI 3, Rabu 8 Juni 2022



Pembukaan hari 3



1kg tepung 10 liter air d kualiti berapa



Penimbangan 10 kg arang halus



Pemberian lem tapioka sbg perekat 1 kg lem u 10 kg arang



Pengadukan merata lem dan arang dg tangan



Proses pencetakan briket dg pipa



Hasil



Briket tampak dekat



Suasana istirahat dan finishing cetakan

DOKUMENTASI HARI 4, Kamis 9 Juni 2022



Penjemuran



Penjemuran tampak dekat



Pemberian motivasi dan mental pebisnis



Pemberian motivasi



Evaluasi progres pembuatan briket



Ealuasi progres pembuatan briket



Foto bersama



Foto bersama dinas, dosen dan mahasiswa



DOKUMENTASI HARI 5, Jumat 10 Juni 2022



Pemberian kesan pesan selama pendampingan dan pelatihan



Peserta yang hadir sampai penutupan



Penyampaian kesan dan pesan selama pendampingan dan pelatihan



Pengantar penutupan dari narasumber oleh Wellyalina, S.TP., M.P.



Penutupan resmi oleh Ir. Syafrida M.Si.



Hasil