

## PENERAPAN ALAT PENGURAI SABUT KELAPA DI MASYARAKAT NAGARI SUNGAI SARIK PADANG PARIAMAN

Hendri Nurdin<sup>1\*</sup>, Delima Yanti Sari<sup>1)</sup>, Toto Sugiarto<sup>2)</sup>, Purwantono<sup>1)</sup>, Hastuti<sup>3)</sup>

<sup>1</sup> Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [hens2tm@ft.unp.ac.id](mailto:hens2tm@ft.unp.ac.id)

### Article Info

#### Article History:

Received February 26, 2026

Revised March 4, 2026

Accepted June 2, 2026

#### Keywords:

coconut fiber;  
waste;  
decomposer;  
technology implementation;  
responsible consumption and  
production

Copyright © 2026, The Author(s).  
This is an open access article  
under the CC-BY-SA license



### ABSTRAK

Tanaman kelapa merupakan komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomis. Proses pengupasan butir kelapa akan menyisakan sabut kelapa yang melimpah sebagai limbah. Limbah Sabut kelapa sebahagian dimanfaatkan oleh masyarakat kelompok tani di Nagari Sungai Sariak sebagai bahan bakar yang menimbulkan asap tebal dan polusi udara sehingga menjadi permasalahan dan harus diselesaikan. Solusi yang dilakukan dengan menerapkan alat pengurai sabut kelapa sehingga terbangun kreatifitas dan produktivitas. Keberhasil penerapan alat pengurai sabut kelapa yang menggunakan penggerak motor diesel 8,5 PK dan putaran 2600 rpm yang memiliki kapasitas 51 kg/jam. Efektifitas alat mencapai 95 % dalam penguraian sabut kelapa dengan waktu singkat. Hasil produksi pengurai sabut kelapa (cocofibre) ini dimanfaatkan dengan sentuhan pengolahan lanjutan oleh masyarakat untuk pengisi jok kursi tamu, bahan keset kaki dan lain sebagainya. Penerapan teknologi ipteks dapat berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat. Selain itu, membangun wawasan masyarakat di Nagari Sungai Sariak berdampak terhadap adanya produksi yang bertanggung jawab di tengah masyarakat.

### ABSTRACT

Coconut is a plantation commodity that has economic value. The process of stripping coconut grains will leave abundant coconut fiber as waste. Coconut coir waste is partly used by farmer groups in Nagari Sungai Sariak as fuel which causes thick smoke and air pollution so that it becomes a problem and must be resolved. The solution is done by applying a coconut fiber decomposer tool so that creativity and productivity are built. The success of the application of a coconut coir decomposer tool that uses an 8.5 PK diesel motor drive and a 2600 rpm rotation which has a capacity of 51 kg / hour. The effectiveness of the tool reaches 95% in decomposing coconut fiber in a short time. The production of cocofibre is utilized with a touch of advanced processing by the community for guest chair upholstery fillers, foot mat materials and so on. The application of science and technology can have an impact on improving the welfare and empowerment of the community. In addition, building community awareness in Nagari Sungai Sariak has an impact on responsible production within the community.

**How to cite:** Nurdin, H., Sari, D. Y., Sugiarto, T., Purwantono, P., & Hastuti, H. (2026). PENERAPAN ALAT PENGURAI SABUT KELAPA DI MASYARAKAT NAGARI SUNGAI SARIK PADANG PARIAMAN. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 5(2), 440–447. <https://doi.org/10.55681/devote.v5i2.5948>

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, terutama di bidang industri, pertanian, dan perkebunan. Pertumbuhan inovasi semakin memudahkan pengolahan dan pengerjaan sesuatu. Teknologi tinggi yang diadopsi pada alat atau mesin yang diciptakan sehingga mempermudah penyelesaian pekerjaan dan dapat membawa perubahan yang berarti. Modernisasi pertanian harus melibatkan mekanisasi rasional dari berbagai proses pengolahan dengan prioritas. Penerapan teknologi di masyarakat dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan. Di bidang pertanian, masyarakat di pedesaan melakukan pengolahan tanahnya dengan menanam padi. Namun, ada juga yang memilih menanam tanaman kelapa di areal tanahnya.

Salah satu daerah penghasil kelapa adalah Nagari Sungai Sariak, VII Koto Padang Pariaman, Sumatra Barat dengan jumlah penduduk sebanyak  $\pm$  34000 jiwa. Di daerah ini dinyatakan 23% dikategorikan sebagai Masyarakat Miskin. Nagari Sungai Sariak memiliki luas daerah  $\pm$  27,96 Hektar yang terdiri atas 4 Korong dan rata-rata berada pada ketinggian 14 m di atas permukaan laut (BPS Kab. Padang Pariaman, 2020). Sumber daya alam potensial dimiliki oleh daerah ini seperti lahan dan tanah, perkayuan, dan sirtukil. Produk unggulan pertanian daerah ini berupa beras, kelapa, jagung, dan kakao. Produk unggulan lainnya di bidang peternakan, perikanan dan aneka industry kecil maupun menengah. Lahan perkebunan seluas 317 ha di Kanagarian Sungai Sariak didominasi oleh perkebunan kelapa, cokelat, jagung, dan lainnya karena berada di tanah yang subur (Despica & Nefilinda, 2018). Dari kondisi lahan ini diperoleh luas produksi kelapa 2298,45 ton/tahun. Perkembangan nagari Sungai Sariak digolongkan sebagai desa swakarya yang mampu menghasilkan, memproduksi, dan mengolah hasil tani sendiri, antaranya pemanfaatan sabut kelapa dan tempurung kelapa menjadi arang (Rika Despica & Nefilinda, 2018). Peningkatan industri hilir kelapa sebagai komoditi unggulan kabupaten padang pariaman terus diupayakan sehingga mampu meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan (Meilizar et al., 2021).

Komoditas perkebunan berupa kelapa dengan potensi nilai ekonomis dapat bermanfaat untuk berbagai kebutuhan. Nilai budaya dan ekonomi dari tanaman kelapa cukup tinggi dalam kehidupan masyarakat (Muthia Sari Ningrum, 2019). Masyarakat tidak hanya memanfaatkan buah kelapa atau dagingnya, namun juga sabut, daun, batang, dan batok kelapanya untuk diolah sebagai sumber perekonomian (Salsabila et al., 2022). Buah kelapa berupa dagingnya diolah menjadi kopra (*Virgin Coconut Oil*), minyak kelapa, kelapa parut, dan santan. Pemanfaatan sabut kelapa dapat diolah menjadi matras, tali, jok mobil, karpet, kerajinan tangan, *coco fibre*, *cocopeat*. Nata de coco dihasilkan dari pengolahan air kelapa (Mardesci, 2018). Jenis yang dihasilkan dari limbah sabut kelapa yaitu *cocopeat* dijadikan sebagai media tanam, *cocofibre* diekspor ke China, dan *baby fibre* yang belum termanfaatkan (Kholidasari et al., 2023).

Berdasarkan survei pada masyarakat Nagari Sungai Sariak yang banyak memiliki kebun atau ladang kelapa. Rata-rata masyarakat memiliki tanaman kelapa di lahan luas  $\pm$  2 ha. Menurut informasi dan diskusi dengan masyarakat Kelompok Tani Sungai Talang, kelapa asal Padang Pariaman memiliki santan yang lebih banyak dan lebih berlemak dibandingkan dengan kelapa asal daerah lainnya. Harga kelapa saat ini hanya mencapai Rp. 6.000 per buah. Proses pengupasan butir kelapa akan menyisakan sabut kelapa yang melimpah (Gambar 1). Masyarakat memanfaatkan sabut kelapa ini sebagai bahan bakar. Namun, proses pembakarannya menimbulkan asap dan polusi udara, dan sebagian lainnya hanya menjadi limbah. Padahal sabut masih memiliki nilai ekonomis yang cukup baik yang jika diurai akan menghasilkan serat sabut (*cocofibre*) dan serbuk sabut (*cocopeat*) (Djiwo & Setyawan, 2016). Tentunya kondisi ini tidak diharapkan oleh para petani kelapa.



Gambar 1. Limbah Sabut Kelapa

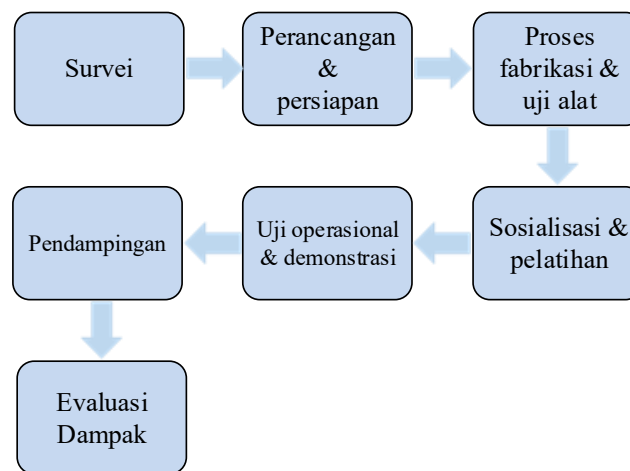
Sabut kelapa yang sudah banyak kemudian dijual ke pengolah untuk di proses menjadi sabut yang baik. Harga jual sabut kelapa ini ke penampungan hanya berkisar Rp. 4000 per kubik. Namun setelah di proses dengan penguraian harga sabut kelapa dapat mencapai Rp.15.000,- per kubik. Masyarakat belum optimal memanfaatkan limbah sabut kelapa sehingga banyak tumpukan limbah yang menjadi sampah. Dari kondisi ini kelompok masyarakat belum memahami teknologi pengolahan limbah sabut kelapa yang katanya dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal. Permasalahan keberadaan limbah sabut kelapa dan keinginan masyarakat untuk dapat melakukan pengolahan sabut kelapa secara mandiri sehingga

diperlukan penyelesaian. Upaya pemanfaatan limbah sabut kelapa setelah proses pengambilan butir kelapa sangat mungkin untuk dimaksimalkan. Pada kondisi ini Upaya yang dapat dilakukan dengan penerapan teknologi ke masyarakat yang juga menjadi tujuan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini. Penerapan alat ini menjadi solusi pemecahan permasalahan yang terjadi di Masyarakat. Pelaksanaan penerapan alat pengurai sabut kelapa ke masyarakat sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat yang sekaligus menjembatani pemenuhan transfer wawasan masyarakat terhadap teknologi tepat guna. Harapan dari pelaksanaan kegiatan ini dapat terselesaikannya permasalahan di masyarakat dalam mengatasi limbah sabut kelapa sehingga berdampak terhadap peningkatan kreatifitas dan produktivitas masyarakat. Selain itu, membangun pemahaman dan pengetahuan masyarakat di Nagari Sungai Sariak Padang Pariaman.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada Kelompok Tani Sungai Talang di Nagari Sungai Sariak Padang Pariaman yaitu menerapkan alat pengurai sabut kelapa di masyarakat. Metode pendekatan penyelesaian masalah disampaikan kepada kelompok tani. Solusi yang ditawarkan bersifat pemecahan masalah, sehingga berdampak jelas dan dinikmati oleh masyarakat. Dalam kegiatan ini juga disampaikan tentang penggunaan dan perawatan alat pengurai sabut kelapa sebagai teknologi tepat guna. Peningkatan kreatifitas produktivitas kelompok masyarakat berdampak dari kegiatan ini dalam melakukan proses penguraian sabut kelapa secara lebih efisien dan efektif.

Target solusi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang ingin dicapai berupa penerapan alat pengurai sabut kelapa, sosialisasi dan aplikasi ipteks, terciptanya wawasan dan pola pikir masyarakat dalam mengolah limbah sabut kelapa. Kegiatan yang dirancang dalam melaksanakan program kegiatan diawali dengan diskusi penyamaan persepsi kegiatan dan pembagian tugas, adanya ijin pelaksanaan secara administratif dari Nagari Sungai Sariak dan Dinas terkait, pelaksanaan survei ke mitra kegiatan dan proses pelaksanaan meliputi perancangan dan persiapan, proses manufaktur/fabrikasi dan uji alat, sosialisasi dan pelatihan, uji operasional dan demonstrasi, pendampingan, dan evaluasi dampak (Gambar 2). Evaluasi dampak kegiatan yang dilakukan terhadap masyarakat merupakan indikator penentuan keberhasilan dan ketercapaian. Tentunya diharapkan adanya kebermanfaatannya yang didapat masyarakat kelompok tani.



Gambar 2. Langkah Pelaksanaan Kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kemitraan masyarakat merupakan penjabaran implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dengan beberapa tahapan kegiatan, tim pengabdian melakukan kegiatan sesuai konsep pemecahan permasalahan di masyarakat. Aktivitas pada masyarakat mitra yang dilakukan berupa penerapan alat pengurai sabut kelapa untuk meningkatkan kreativitas dan produktivitas masyarakat petani.

Dalam menuntaskan masalah limbah sabut kelapa setelah petani mengambil butir kelapa, terjadi penumpukan di parak-parak kebun kelapa, di sekitar rumah masyarakat, di lokasi pembuangan pinggir bukit atau hutan. Pengolahan limbah sabut kelapa dilakukan masyarakat secara konvensional, yaitu menjadikannya bahan bakar untuk memasak, sehingga menimbulkan polusi asap. Kondisi ini dicoba

diselesaikan dengan rancangan penerapan teknologi, yaitu rekayasa alat pengurai sabut kelapa. Pada Gambar 3 diperlihatkan proses pengerjaan fabrikasi dan manufaktur alat pengurai sabut kelapa.



Gambar 3. Proses Fabrikasi Alat

Rancang bangun alat pengurai sabut kelapa yang melakukan penguraian secara mudah dan praktis. Pada Gambar 4 diperlihatkan alat pengurai sabut kelapa yang sudah selesai diproduksi. Sebaiknya alat pengurai sabut kelapa dirancang dengan memperhatikan aspek ergonomis untuk meningkatkan produktivitas kerja yang diinginkan (Satito, 2020). Dalam perancangan alat pengurai sabut kelapa sebelumnya telah menghasilkan kinerja mesin dengan kapasitas 33 kg/jam dan memperoleh *cocopeat* sebanyak 14 kg dan *cocofiber* 17 kg (Abdul Gafur & Andrian Muklis, 2022). Perhatian terhadap kebutuhan gaya potong dalam perencanaan sistem pemotong yang berdampak terhadap pemilihan sumber penggerak dengan kebutuhan torsi (Maarif, 2011). Dimensi alat pengurai sabut kelapa berukuran panjang 1150 mm, lebar 750 mm, dan tinggi 670 mm. Tabung pengurai berukuran diameter 460 mm dengan panjang 600 mm. Batang plat pejal (*blade*) pengurai sabut berukuran 200x50x6 mm sebagai pemukul sabut kelapa sebanyak 16 buah diposisikan saling bersilangan dan didudukkan pada poros sepanjang 600 mm. Pengaruh jumlah *blade* terhadap waktu dengan hasil persentase *cocopeat* dan (Sepriyanto, 2018). Alat pengurai sabut kelapa memiliki kapasitas untuk mengurai sabut kelapa 51 kg/jam, di mana sabut kelapa dalam kondisi lembap. Kapasitas alat pengurai sabut kelapa sudah maksimal dengan putaran motor diesel penggerak sebesar 2600 Rpm dan daya motor 8,5 PK. Proses penguraian sabut kelapa dilakukan pada torsi yang besar dengan putaran rendah melalui putaran poros. Namun, putaran motor bakar diesel penggerak direduksi dengan sabuk dan puli sehingga putaran pada *blade* pengurai menjadi hanya 20 m/s. Kestabilan dalam pemindahan putaran dan daya motor diperoleh dengan menggunakan sistem pemindah tipe puli dan sabuk (Sularso & Suga. Kiyokatsu, 2004).



Gambar 4. Alat Pengurai Sabut Kelapa

Prinsip kerja alat pengurai sabut kelapa ini yaitu ketika sabut kelapa yang sudah kering atau sedikit lembab yang dimasukkan ke dalam corong (*hopper*) masuk, maka sabut kelapa tersebut akan dipukul oleh batang pejal dan dihempaskan ke batang pejal diam pada tabung pengurai. Dalam tabung pengurai terdapat

batang pejal berputar yang digerakkan oleh motor diesel melalui sistem pemindah sabuk dan puli. Dengan mengetahui daya dan putaran yang mengacu pada grafik rentang daya yang dapat ditransmisikan berdasarkan jenis sabuk untuk memilih jenis sabuk. Hasil penguraian tersebut berupa serat-serat kelapa yang telah berurai dan kulit luar sabut kelapa yang tadinya keras akan hancur menjadi partikel, kemudian bersama dengan serat terurai keluar melalui corong. Keberhasilan sistem inovasi teknologi dan pendampingan tergantung pada proses pengembangan teknologi (Stathers et al., 2013). Alat pengurai sabut kelapa ini memiliki rangka yang kuat berbahan baja profil U 80, kemampuan batang pejal sebagai pemukul dan pengurai sabut kelapa sangat kokoh, dan secara pemakaian alat ini sangat mudah digunakan. Tahapan uji kinerja alat dilakukan setelah pengerjaan fabrikasi alat selesai. Uji Kinerja alat pengurai sabut kelapa dilakukan untuk membuktikan rancang bangun sesuai hasilnya dengan diharapkan (Sugandi et al., 2019). Proses uji kinerja dan demonstrasi yang dilakukan di masyarakat (Gambar 5) menunjukkan efektivitas kinerja alat mencapai 51 kg/jam. Efisiensi alat pengurai sabut kelapa dalam kerjanya dapat mencapai 95%.



Gambar 5. Uji Operasional dan Demonstrasi Penggunaan Alat



Gambar 6. Sabut Kelapa setelah Penguraian

Dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat juga dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat di Kelompok Tani Sungai Talang. Dalam kegiatan ini tim pengabdian menginformasikan fungsi dan manfaat alat yang diterapkan sebagai teknologi tepat guna yang sistematis. Di samping itu, disampaikan tentang perawatan alat dan tata cara penggunaannya. Perawatan alat yang tepat dapat memperpanjang umur alat dan menjaga kinerja alat, sehingga mencegah kerusakan dini (Nurdin et al., 2017). Tim pengabdian mempraktikkan kerja alat dan mendemonstrasikan pemakaian alat pengurai sabut kelapa. Dalam hal ini anggota kelompok tani mencobakan proses pengolahan dan penguraian sabut kelapa yang telah disediakan sampai menunjukkan hasil penguraian sabut kelapa yang diperoleh (Gambar 6).

Gambaran kebermanfaatan terhadap alat pengurai sabut kelapa diperoleh dari informasi umpan balik yang disampaikan oleh masyarakat. Selama ini masyarakat melakukan dengan manual dan waktu yang panjang. Dengan penerapan teknologi, proses yang mudah dan cepat dapat dilakukan. Pembuatan peralatan harus memiliki manfaat sosial-ekonomi yang cukup besar bagi produsen pada khususnya dan akan membuka banyak peluang bisnis pada umumnya (Claude Vodounnou et al., 2022). Limbah sabut kelapa yang sudah banyak tumpukannya setelah diambil butir kelapanya dapat digunakan untuk

penguraian. Penguraian sabut kelapa menggunakan alat ini membuka peluang masyarakat untuk mendapatkan produk bernilai tambah, antara lain serat halus (*cocofiber*), media tanam (*cocopeat*), atau bahan baku kerajinan. Produk-produk tersebut memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi daripada sabut mentah biasa, yang selama ini hanya dijual pada harga rendah atau bahkan dianggap limbah. Proses kerja penguraian sabut kelapa dengan kapasitas yang lebih baik menjadikan upaya kreatifitas dan produktivitas masyarakat kelompok tani menjadi lebih baik. Proses penerapan dan pemanfaatan alat pengurai sabut kelapa merupakan teknologi yang sangat penting untuk diadopsi dan dikembangkan petani (Mawardi et al., 2019).



Gambar 7. Penyerahan Alat kepada Kelompok Mitra dan Foto Bersama

Program kemitraan masyarakat oleh tim pengabdian pada tahap akhir dengan menyerahkan alat pengurai sabut kelapa kepada kelompok tani Sungai Talang. Penyerahan dilakukan dihadapan Wali Korong dan masyarakat mitra. Pada Gambar 7 diperlihatkan penyerahan alat kepada kelompok masyarakat dan sekaligus foto bersama. Pemantauan terhadap kelompok tani pengguna Ipteks dilakukan setiap periodik. Dalam proses pemantauan ini dilakukan untuk melihat sejauh mana adanya dampak kegiatan yang dilaksanakan di masyarakat. Proses pendampingan terhadap kelompok mitra sehingga terlihat adanya keberlanjutan dan ketercapaian luaran harus terjaga sehingga kebermanfaatannya dirasakan oleh masyarakat mitra. Dari kegiatan ini dampak sosial di masyarakat yang dapat diperoleh adanya peningkatan pemahaman teknologi masyarakat dalam pengolahan sabut kelapa. Terciptanya kolaborasi antara masyarakat dan tenaga akademisi atau pengembang teknologi sehingga terbangun kemandirian usaha lokal, khususnya bagi kelompok tani atau usaha kecil berbasis sabut kelapa. Tantangan ke depan dalam mengimplementasikan sebagai bentuk keberlanjutan kegiatan yaitu peluang bisnis dari produk yang dihasilkan alat pengurai sabut kelapa. Kejelian melihat kebutuhan pemasaran hasil produksi serat sabut kelapa agar produk bisa terserap pasar lebih luas. Pengembangan teknis lanjutan untuk diversifikasi produk sabut kelapa di masyarakat sebagai wujud dari salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dengan terciptanya konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan dalam kegiatan penerapan alat pengurai sabut kelapa dalam meningkatkan kreatifitas dan produktivitas masyarakat Nagari Sungai Sariak Padang Pariaman, diperoleh beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu, berhasil merekayasa alat pengurai sabut kelapa yang efektif dan efisien dengan penggerak motor bakar diesel 8,5 PK dan putaran 2600 rpm. Kapasitas alat pengurai sabut kelapa sebesar 51 kg/jam. Efektifitas alat menghasilkan hasil penguraian sabut kelapa menjadi serat kelapa (*cocofiber*) dapat mencapai 95%. Alat pengurai sabut kelapa ini mampu melakukan kerja penguraian sabut kelapa dengan waktu yang cepat sehingga hemat waktu dan biaya. Dampak sosial di masyarakat yang dapat diperoleh adanya peningkatan pemahaman teknologi masyarakat dalam pengolahan sabut kelapa. Terciptanya kolaborasi antara masyarakat dan tenaga akademisi atau pengembang teknologi sehingga terbangun kemandirian usaha lokal, khususnya bagi kelompok tani atau usaha kecil berbasis sabut kelapa. Tantangan ke depan dalam mengimplementasikan sebagai bentuk keberlanjutan kegiatan yaitu peluang bisnis dari produk yang dihasilkan alat pengurai sabut kelapa. Kejelian melihat kebutuhan pemasaran hasil produksi serat sabut kelapa agar produk bisa terserap pasar lebih luas. Pengembangan teknis lanjutan untuk diversifikasi produk sabut kelapa di masyarakat sebagai wujud dari

salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dengan terciptanya konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan PKM ini terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan tim pengabdian kepada LPPM-UNP melalui skema PKM sebagai sumber pendanaan kegiatan dengan, Walinagari Sungai Sariak, Wali Korong Sungai Ibur 1, Kecamatan VII Koto Kabupaten Padang Pariaman dan mitra kegiatan Kelompok Tani Sungai Talang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gafur, & Andrian Muklis. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengurai Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 7(1), 55–61. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v7i1.48241>
- BPS Kab. Padang Pariaman. (2020). *Kecamatan VII Koto Dalam Angka 2020*.
- Claude Vodounnou, E., Semassou, G. C., & Ahouansou, R. H. (2022). Study and design of a coconut stripper. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 11(2), 26–34.
- Despica, R., & Nefilinda. (2018). Analisis Tingkat Perkembangan Nagari Sungai Sariak Kecamatan VII Koto. *Jurnal Spasial*, 5(1), 24–34.
- Djiwo, S., & Setyawan, E. Y. (2016). Mesin Teknologi Tepat Guna Sabut Kelapa Di Ukm Sumber Rejeki Kabupaten Kediri. *The Annual Research Report*, 576–582. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:146045024>
- Kholidasari, I., Noviyarsi, N., Mufti, D., Setiawati, L., & Muchtiar, Y. (2023). Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Produk Bernilai Tambah. *Jurnal Suara Pengabdian* 45, 2(3), 24–33. <https://doi.org/10.56444/pengabdian45.v2i3.1048>
- Mardesci, H. (2018). Diversifikasi dan pengolahan produk olahan berbasis air kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2), 45–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.349>
- Mawardi, I., Hanif, H., Zaini, Z., & Abidin, Z. (2019). Penerapan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Petani Kopi di Kabupaten Bener Meriah. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 205–213. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i2.56>
- Meilizar, Luthvina, R., & Oktavia, N. (2021). Perancangan Model pada Kluster Industri Hilir Kelapa di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Teknik Industri*, 7(2), 111–120. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jti.v7i2.14484>
- Muthia Sari Ningrum. (2019). Pemanfaatan Tanaman Kelapa (Cocos Nucifera) Oleh Etnis Masyarakat Di Desa Kelambir Dan Desa Kubah Sentang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang.
- Nurdin, H., Hasanuddin, & Irzal. (2017). Optimalisasi Pemanfaatan Mesin Pompa Untuk Mensuplai Kebutuhan Air Sawah Tadah Hujan Di Nagari Sumani. 104–109. [www.pertanian.go.id](http://www.pertanian.go.id)
- Rika Despica, & Nefilinda. (2018). Analisis Tingkat Perkembangan Nagari Sungai Sariak Kecamatan VII Koto Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Spasial*, 5(1).
- Salsabila, A., Oktavia, A., Mutiara Dewi, F., Purwani, Y., Salsabil Arsy, F., Albar, R., Khairiah, A., & Studi Biologi, P. (2022). Nilai Manfaat Ekonomi Tanaman Kelapa (Cocos nucifera L.) di Pasar Tradisional Kemiri Muka di Kota Depok, Jawa Barat. *Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 242–251.
- Satito, A. (2020). Rancang Bangun Mesin Pengurai Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber Dalam Upaya Penganekaragaman Produk Pada Kelompok Tani “Sumber Rejeki.” *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 711–722.
- Sepriyanto. (2018). Alat Pengurai Sabut Kelapa dengan Blade Portable Untuk Menghasilkan Cocofiber dan Cocopeat. *Jurnal Civronlit Universitas Batanghari*, 3(1), 46–54.
- Stathers, T., Lamboll, R., & Mvumi, B. M. (2013). Postharvest agriculture in changing climates: Its importance to African smallholder farmers. *Food Security*, 5(3), 361–392. <https://doi.org/10.1007/s12571-013-0262-z>

- Sugandi, W., Herwanto, T., Handarto, & Juliya. (2019). Test Performance and Economic Analysis of Straw Chopper Machine. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 334(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/334/1/012001>
- Sularso, & Suga. Kiyokatsu. (2004). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin: Vol. Cetakan Kesebelas* (11th ed.). Pradnya Paramita.