



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 12, Desember 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



BUDIDAYA SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis L.*), PASCAPANEN, DAN PRODUK OLAHANNYA DI KELOMPOK TANI FENUN, DESA BAUMATA, KABUPATEN KUPANG, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

*Cultivation of Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis L.*), Post Harvest and Their Processed Products In The Fenun Farmers' Group, Baumata Village, Kupang Regency, East Nusa-Tenggara Province*

I Gusti Bagus Adwita Arsa^{1*}, Yosep Seran Mau¹, Herianus J. D. Lalel¹, I Gusti Made Budiana², Marselina Yohana Aku¹

¹Program Studi Agroteknologi, Universitas Nusa Cendana, ²Program Studi Pendidikan MIPA, Universitas Nusa Cendana

Jl. Adisucipto Penfui, Kupang 85001, NTT Telp. 0380 881580, Fax 0380 881674

*Alamat korespondensi: adwita_arsa@staf.undana.ac.id

(Tanggal Submission: 20 September 2024, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)

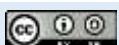


Kata Kunci :

Sacha Inchi,
budidaya
tanaman, Pasca
Panen, produk
olahan, minyak
nabati

Abstrak :

Budidaya Sacha Inchi belum dikenal di Desa Baumata, Kabupaten Kupang. Oleh karena itu kegiatan budidaya perlu dilakukan karena berbagai manfaat dari hasil tanaman ini sangat penting bagi kesehatan masyarakat setempat. Sacha inchi potensial sebagai sumber nutrisi penting yang dapat membantu mengatasi masalah malnutrisi dan penyakit kardiovaskular. Kandungan protein dan lemak sehat yang tinggi, sacha inchi dapat menjadi alternatif sumber protein yang lebih terjangkau dan mudah diakses dibandingkan dengan sumber protein hewani. Kegiatan ini bertujuan memperkenalkan budidaya tanaman Sacha Inchi di Kelompok Tani Fenun, Desa Baumata serta mengetahui tingkat penerimaan mereka terhadap teknik budidaya, pasca panen dan produk olahan berbahan Sacha Inchi. Metode kegiatan dilakukan dengan memperkenalkan model budidaya yang sudah ada di kebun UPT Lahan Kering Undana, sosialisasi budidaya, pasca panen dan produk olahan Sacha Inchi, melakukan praktik di UPT Lahan Kering Undana dan dilanjutkan dengan praktik budidaya dan pengolahan di tempat kelompok tani Fenun. Hasil kegiatan memungkinkan petani mengenal Teknik budidaya Sacha Inchi dengan baik. Cara persemaian pada tray persemaian, pembibitan di polybag, dan penanaman di lahan menghasilkan 85 – 90% benih berkecambah di persemaian, 100% bibit tumbuh di polybag dengan baik, dan 100% tanaman dilahan tumbuh dengan baik. Petani juga mengenal cara mengupas buah Sacha Inchi menjadi bahan baku dan membuat produk olahan berbasis biji Sacha Inchi. anggota kelompok tani Fenun



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Arsa et al., 6837

	<p>berhasil membudidayakan tanaman Sacha Inchi dan mampu melakukan penanganan pasca panen dan pengolahan hasil panen dengan baik.</p>
Key word :	<p>Abstract :</p> <p><i>Sacha Inchi, plant cultivation, post harvest, prosessed products, vegetable oil</i> Sacha Inchi cultivation is not yet known in Baumata Village, Kupang Regency. Therefore, cultivation needs to be carried out because the various benefits of this plant's products are very important for the health of the local community. Sacha Inchi can serve as an important source of nutrients that may help address malnutrition and cardiovascular diseases. With its high protein and healthy fat content, Sacha Inchi can be an alternative source of protein that is more affordable and accessible compared to animal-based protein sources. This activity aims to introduce Sacha Inchi cultivation to the Fenun Farmers Group in Baumata Village and to assess their level of acceptance toward cultivation techniques, post-harvest handling, and processed products made from Sacha Inchi. The method involves introducing an existing cultivation model from the Dryland Research Station of Undana, conducting outreach on cultivation, post-harvest handling, and processed Sacha Inchi products, followed by practical training at the Dryland Research Station of Undana, and continuing with practice of cultivation and processing on the Fenun farmers group's place. The activity enabled farmers to learn Sacha Inchi cultivation techniques, starting from seed germination, seedling production, planting, and crop maintenance. The germination method used resulted in 85–90% seed germination, 100% healthy seedling growth, and 100% successful growth of plants in the field. Farmers also learned how to peel Sacha Inchi fruits into raw materials ready for processing and how to make Sacha Inchi seed-based products such as roasted nuts, cookies, brownies, and vegetable oil. Conclusion: The Fenun farmers group successfully cultivated Sacha Inchi plants and were able to carry out post-harvest handling and product processing effectively.</p>

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Arsa, I. G. B. A., Mau, Y. S., Lalel, H. J. D., Budiana, I. G. M., & Aku, M. Y. (2025). Budidaya Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.), Pascapanen, dan Produk Olahannya di Kelompok Tani Fenun, Desa Baumata, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 6837-6849. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.3152>

PENDAHULUAN

Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) merupakan tanaman merambat dengan buah berbentuk bintang dari marga Euphorbiaceae berasal dari hutan tropis Amazon di Amerika Latin. Tanaman ini memiliki banyak kemanfaatan terutama untuk gizi dan kesehatan, sehingga relatif cepat penyebarannya serta budidayanya di berbagai negara tropis di luar tempat asalnya termasuk beberapa negara di Asia Tenggara seperti Thailand, Malaysia dan Indonesia. Salah satu daerah penyebaran yang telah diuji potensinya di Indonesia adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan telah terbukti dapat tumbuh dan berproduksi.

Penanaman di lahan kering mulai dilakukan secara terbatas di lahan percobaan UPT LLKK Undana. Tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mulai menghasilkan buah per tanaman sebanyak 5-10 buah kering/bulan pada umur 8 bulan. Pada umur 12 bulan menghasilkan buah kering panen per tanaman antara 20 – 40 buah kering/bulan (Arsa, et al., 2025). Melihat potensi hasil tersebut, maka tanaman Sacha Inchi perlu dikembangkan di tingkat petani dengan menerapkan teknologi budidaya yang telah dilakukan di tingkat penelitian. Salah satu lokasi yang dipilih adalah Desa



Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Provinsi NTT. Daerah ini umumnya menanam sayur-sayuran di lahan kering pada akhir musim penghujan, namun tidak menanam pada musim kemarau. Penanaman Sacha Inchi di Desa Baumata diharapkan menjadi solusi dalam meningkatkan produktivitas lahan pada musim kamarau. Petani diarahkan untuk menanam sayur-sayuran dan Sacha Inchi pada akhir musim hujan dengan sistem tanam tumpang sari secara tanam lorong (*alley cropping*), yaitu mananam sayur-sayuran di antara barisan atau lorong tanaman Sacha Inchi. Model ini diharapkan meningkatkan produktivitas lahan kering dan pendapatan keluarga petani melalui penjualan produk olahan Sacha Inchi bergizi dan bernilai ekonomi tinggi.

Biji Sacha Inchi atau dikenal juga sebagai kacang bintang mengandung lemak (35-60%), termasuk kandungan omega 3, 6 dan 9. Kandungan omega 3 (asam linolenat) bahkan dilaporkan mencapai 48% dari total asam lemak yang dikandung (Maya & Sriwidodo, 2022). Biji kacang ini juga mengandung 25-30% protein, vitamin E, aneka mineral, polifenol dan lainnya. Khusus protein, terdapat asam-asam amino esensial seperti triptofan, treonin, sistein, dan tirosin. Kebanyakan protein yang dikandung adalah yang mudah larut dalam air seperti albumin, glutelin dan globulin. Dari aspek gizi, kandungan asam amino kacang bintang setara dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi ini (Sathe *et al.*, 2012; Rashid *et al.*, 2023). Sementara itu, minyak kacang bintang dilaporkan telah digunakan untuk peremajaan kulit, penyembuhan sakit otot, dan reumatik serta dikonsumsi untuk mengontrol kandungan kolesterol darah, membantu kesehatan kardiovaskular dan saluran pencernaan (Del-Castillo *et al.*, 2019). Selain biji, daun dari tanaman ini juga dapat dimanfaatkan untuk sayuran dan seduhan teh. Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa daun kacang bintang memiliki kandungan gizi yang cukup bermakna termasuk protein, vitamin dan mineral. Wang *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa daun kacang bintang juga mengandung saponin, terpenoid dan komponen senyawa fenolik, khususnya flavonoid, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan yang baik bagi kesehatan tubuh. Berbagai manfaat tersebut akan sangat menguntungkan masyarakat jika berbagai masalah dalam budidaya di lahan kering NTT dan pengolahan hasilnya dapat diatasi.

Beberapa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Baumata dalam budidaya dan pengolahan hasil Sacha Inchi, di antaranya: kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani. Belum ada petani yang mengenal tanaman Sacha Inchi, maupun teknik budidayanya, mulai teknik persemaian dan pembibitan serta pemindahan Sacha Inchi ke lapangan. Sebagai jenis tanaman yang baru pertama kali diperkenalkan kepada masyarakat dan petani desa Baumata, mereka juga belum mengenal teknik pengolahan hasil kacang bintang. Selain mendorong keterampilan masyarakat desa Baumata untuk mengolah kacang bintang, mereka juga perlu diberikan keterampilan dalam teknik mengemas hasil olahan Sacha Inchi, sehingga produk olahan yang akan dijual menjadi menarik konsumen, sehingga memberikan keuntungan bagi keluarga petani yang mengusahakan, terutama jika sistem tanam di lahan kering dilakukan dengan sistem tumpangsari atau polikultur. Pemilihan tanaman kacang bintang dalam sistem tumpangsari memaksimalkan fungsi lahan kering sebagai sumberdaya yang produktif sepanjang musim termasuk musim kemarau, sehingga mengurangi resiko anggota kelompok tani dan keluarganya menghadapi masalah rawan pangan. Kondisi ini sering kali terjadi pada petani lahan kering yang memiliki rata-rata luas lahan kering relatif terbatas, umumnya antara 0,5 – 1,0 hektar, dengan sumber air mengandalkan curah hujan dan kegiatan budidaya tanaman mengandalkan sistem monokultur tanaman semusim.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perkembahan benih kacang bintang menunjukkan perkembangan akar yang sangat massif mendahului perkembangan batang dan daun. Selanjutnya tanaman yang tumbuh di lapangan mempunyai ciri-ciri permukaan atas daun yang berkerut, berbulu dan permukaan bawah daun yang lebih kasar kemungkinan karena adanya lapisan kutikula, sehingga mengurangi transpirasi atau kehilangan air tanaman. Pada kondisi kering yang ekstrim, Sacha Inchi akan menggugurkan daun pada bagian batang bawah, sehingga tetap dapat bertahan hidup pada musim kemarau yang panjang dan diharapkan dapat mengalami pemulihan (*recovery*) pada musim hujan berikutnya (Arsa *et al.*, 2025).



Tujuan dari kegiatan ini adalah memperkenalkan teknik budidaya tanaman Sacha Inchi dan pelatihan pengolahan hasil panennya di Kelompok Usa Fenun, Desa Baumata, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kegiatan ini bermanfaat dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani tentang budidaya Sacha Inchi dan pengolahan hasil Sacha Inchi. Pada akhirnya kegiatan ini diharapkan meningkatkan produktivitas hasil dan pendapatan keluarga petani melalui penjualan hasil panen dan produk olahan hasil panen Sacha Inchi.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan dari bulan April – November 2025 di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Mitra Kegiatan dan Jumlah KK/ Anggota Mitra yang Terlibat

Target kegiatan ini adalah Kelompok Usahatani Fenun, Ds Baumata, Kec. Taebenu. Kelompok tani Fenun memiliki anggota aktif sebanyak 20 kepala keluarga (KK).

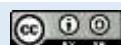
Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan kegiatan mulai dilakukan dengan merumuskan masalah mitra, kemudian menyusun solusi untuk mengatasi masalah mitra, merumuskan partisipasi dari mitra, cara evaluasi dan metode untuk terwujudnya keberlanjutan kegiatan. Keberhasilan membudidayakan tanaman Sacha Inchi di lahan kering UPT LLKK Undana dan mengolah hasil Sacha Inchi sebagai produk bergizi dan bernilai ekonomi yang telah dilakukan oleh peneliti perlu dikembangkan di lahan kering petani sehingga potensi tanaman Sacha Inchi sebagai bahan makanan bergizi dan peningkatan pendapatan dapat diperoleh oleh para petani. Untuk pengembangan tersebut, maka perlu merumuskan pendekatan teknologi dan inovasi pengembangan budidaya tanaman Sacha Inchi dan pengolahan hasilnya.

Berdasarkan masalah mitra yang berhasil dirumuskan, maka pendekatan teknologi dan inovasi yang ditawarkan untuk budidaya Sacha Inchi meliputi tahapan sebagai berikut: 1) Penerapan teknologi pematahan dormansi benih, 2) Penerapan teknologi budidaya tanaman sistem tanam lorong (*alley cropping*) secara organik, 3) Penerapan teknologi pasca panen, dan 4) Penerapan teknologi pengolahan hasil panen dan pengemasan produk olahan Sacha Inchi.

Pelaksanaan teknologi budidaya dimulai Sacha Inchi dimulai dari tahap pemilihan benih, pematahan dormansi benih, penyemaian benih, pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan panen hasil Sacha Inchi. Benih Sacha Inchi diperoleh dari benih terpilih tanaman Sacha Inchi yang ditanam di kebun percontohan UPT LLKK Undana. Benih yang tersedia kemudian disemai dengan media tanam cocofit, masing-masing 1 biji per lubang tanam dari tray. Setiap tray terdiri atas 48 lubang tanam atau 100% benih berkecambah menghasilkan 48 bibit. Benih kemudian disiram secukupnya setiap hari. Benih yang berkecambah dipindahkan ke media campuran tanah, arang sekam dan pupuk kandang dalam polybag setelah berumur 14 hari setelah tanam (hst) di persemaian dan dipelihara sampai tanaman berumur 1,5 – 2,0 bulan setelah tanam di persemaian atau 1,0 – 1,5 bulan di pembibitan dalam polybag. Jumlah benih yang disemai sekitar 250 benih atau lima tray untuk menghasilkan sekitar 200 -250 bibit Sacha Inchi.

Bibit yang telah berumur 1,5 bulan di pembibitan kemudian dipindahkan ke lahan kering milik kelompok tani pada tanggal 20 Juni 2025 menggunakan jarak tanam 3 m x 2 m dan pada setiap lubang penanaman telah diberi ajir dari bambu bulat dengan tinggi ajir 2,0 m. Seluruh ajir kemudian diikat satu dengan yang lain dengan kawat baja membentuk para-para. Setiap bibit ditanam pada setiap lubang tanam yang telah diberi pupuk bokashi dengan dosis 10 ton/ha. Bibit yang ditanam dipindahkan dengan mengeluarkan bibit beserta media tanahnya dari polybag dan menanam pada lubang penanaman yang disiapkan.



Pemeliharaan tanaman Sacha Inchi dilakukan dengan penyiraman dengan sistem irigasi tetes, pengendalian gulma dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Setelah tanaman berumur 1,0 bulan di lapangan dilakukan pemupukan dengan pupuk cair Inti Grow dengan konsentrasi 10%. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan hanya pada fase persemaian dan pembibitan, sedangkan saat tanaman di lapangan tidak dilakukan pengendalian hama dan penyakit karena tidak dijumpai adanya serangan hama dan patogen. Pemeliharaan yang dilakukan menghasilkan pertumbuhan tanaman Sacha Inchi yang baik dan telah menunjukkan fase pembentukan promordia bungan pada akhir Agustus 2025 atau saat tanaman berumur sekitar 3,0 bulan setelah persemaian benih atau 2,5 bulan di lapangan.

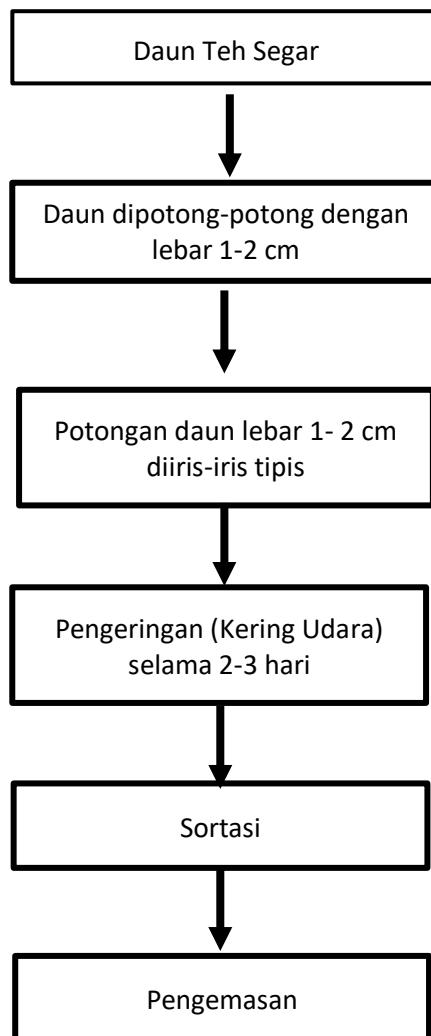
Kegiatan pasca panen dan pengolahan hasil biji dan daun Sacha Inchi dilakukan dengan tahapan: biji maupun daun Sacha Inchi yang dipanen dari dari setiap tanaman diolah secara sederhana menjadi beberapa jenis produk olahan. Hasil olahan dikemas dengan baik sebagai produk olahan bergizi untuk dapat dipasarkan kepada masyarakat sekitar rumah tangga petani. Produk olahan biji juga berupa minyak nabati yang bermanfaat untuk kesehatan masyarakat.

Bagian terpenting dari pasca panen Sacha Inchi adalah pengupasan kulit biji karena bijinya memiliki kulit testa yang keras sehingga untuk mengupasnya membutuhkan alat bantu khusus. Sebelum dikupas, biji Sacha Inchi perlu dijemur hingga biji kering dengan kadar air di bawah 15%. Selanjutnya pengupasan dapat dilakukan dengan cara dipukul dengan alat pukul atau hamer kecil atau dengan alat kancip yang dapat disesuaikan dengan ukuran dan bentuk biji. Gambar 1 merupakan tampilan kancip dan hasil kupasan biji kacang Sacha Inchi.



Gambar 1. Kancip pemecah kulit biji kacang Sacha Inchi; (a) gerigi pemegang kacang; (b) lubang penyesuaikan ukuran biji; (c) biji bebas kulit

Biji Sacha Inchi yang telah dikupas merupakan bahan pangan yang kaya akan gizi (Maya *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2018; Supriyanto *et al.*, 2022). Bahan pangan ini dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti: Kacang sangrai, kacang kapri, cookies, brownies, dan kerupuk (ampas kacang Sacha Inchi). Minyak nabati diperoleh dengan menggunakan alat ekstraksi yang tersedia dipasaran (pemesanan online) yang dirancang khusus untuk press biji kacang menjadi minyak nabati pada suhu tinggi (sekitar 105 °C). Selanjutnya pembuatan teh dari daun Sacha Inchi disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram alir pembuatan teh daun Sacha Inchi

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan PKM dilakukan pada awal kegiatan, pertengahah kegiatan dan akhir kegiatan PKM dengan mengajukan daftar pertanyaan atau quizioner kepada para peserta terkait dengan tingkat ketertarikan, pengetahuan dan ketrampilan yang disampaikan dalam kegiatan PKM ini.

Keberlanjutan Kegiatan

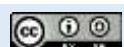
Upaya mewujudkan keberlanjutan kegiatan dilakukan dengan melibatkan penyuluh pertanian lapangan (PPL) dalam kegiatan ini, sehingga hasil dan manfaat kegiatan ini dapat ditindaklanjuti dengan pengembangan tanaman Sacha Inchi dan pengolahan produknya ke para petani lain di luar kelompok tani mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan

Persemaian Benih di Kelompok Tani Fenun

Persemaian benih Sacha Inchi dilakukan dengan metode perendaman dengan air hangat pada suhu 35 – 40 °C. Perendaman dilakukan selama 24 jam terhadap benih hasil panen dari tanaman UPT LLKK Undana. Jumlah benih yang direndam sebanyak 100 biji. Benih yang sudah direndam tersebut kemudian ditanam dalam tempat persemaian atau tray persemaian yang telah diberi media



persemaian dari campuran kokofit dan arang sekam dengan perbandingan 1:1. Setiap benih ditanam dalam setiap lubang tray dengan 1 biji per lubang. Setiap tray terdiri atas 48 lubang persemaian, sehingga untuk 100 biji yang direndam dibutuhkan tiga tray. Perkecambahan benih mulai terlihat setelah 7 – 10 hst. Kecambah tumbuh normal membentuk hypokotil dan membentuk tunas daun dan daun membuka sempurna pada umur 14 - 21 hst. Keberhasilan benih berkecambah mencapai 90 – 95% (Gambar 3). Tingkat keberhasilan benih berkecambah ini lebih baik daripada hasil perkecambahan benih menggunakan benih dari pembelian benih secara online. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kualitas benih yang dibeli secara online viabilitasnya sudah menurun. Persentase benih yang berkecambah menggunakan benih yang dibeli hanya 60 – 70%.



Gambar 3. Penampilan bibit Sacha Inchi di Tempat Persemaian pada Umur 21 hst

Teknologi budidaya tanaman

Bibit yang tumbuh sehat dipersemaian dipindahkan ke media campuran tanah dan pupuk kendang (1:1) dalam polybag dengan bobot media campuran sekitar 5,0 kg per polybag. Bibit dipelihara di polybag selama 14 – 21 hari (Gambar 4), kemudian dipindahkan ke lahan penanaman dengan jarak tanam 3m x 1m dalam system pertanaman lorong dengan sayur sawi ditanam dalam lorong tanaman Sacha Inchi (Gambar 5A). Keuntungan system polikultur secara *alley cropping* antara tanaman Sacha Inchi dengan sayur-sayuran, seperti sayur sawi adalah fungsi lahan lebih produktif karena pada saat Sacha Inchi belum berbuah, lahan tetap memberikan hasil sayur-sayuran. Pada saat musim kemarau tiba lahan kering jarang ditanami sayur-sayuran oleh para petani mengingat air irigasi yang mulai terbatas dan kelembaban tanah semakin rendah. Pada saat itu, tanaman Sacha Inchi yang cukup tahan kering tetap tumbuh dengan baik di lahan kering.



Gambar 4. Bibit Tanaman Sacha Inchi di Rumah Pembibitan pada Umur 6 MST di Polybag



A

B

Gambar 5. Tanaman Sacha Inchi yang ditanam dalam pola *alley cropping* dengan sayur sawi dan dipupuk dengan pupuk organik (A) dan mulai berbunga pada umur 3 bulan.

Pemeliharaan Sacha Inchi dilakukan dengan penyiraman secara teratur setiap hari dengan sistem curah sejak tanam di lahan dan dengan sistem irigasi tetes setelah pertanaman berumur 3 bulan di lahan. Pemupukan dengan pupuk organic (bokashi) diberi dosis 10 ton/ha ketika tanam dan pemberian pupuk NPK Phonska setiap bulan sebanyak 2,0 g per tanaman. Untuk menopang pertumbuhan tanaman, sejak awal telah disiapkan para-para dengan menggunakan kawat yang cukup kuat yang diikatkan antar rangka kayu dan bambu yang telah ditanam pada awal penanaman.

Tanaman mulai tumbuh merambat setelah 1 bulan ditanam di lahan dengan Panjang batang utama antara 40 – 100 cm dan jumlah helai daun 20 – 40 helai daun. Pengendalian gulma dilakukan secara teratur dengan membersihkan rumput yang tumbuh di sekitar tanaman. Jumlah tunas yang tumbuh pada umur tersebut mencapai 1 – 4 tunas per tanaman. Tunas bunga sudah mulai muncul pada beberapa tanaman. Umur berbunga tanaman terhitung sejak tanaman ditanam di lahan (yaitu pada tanggal 20 Juni 2025) berumur sekitar 2 bulan atau 3 bulan sejak persemaian (Gambar 5B). Fakta ini sangat berbeda dengan umur berbunga tanaman Sacha Inchi yang ditanam di UPT LLKK Undana yang baru mulai berbunga setelah tanaman berumur 8-9 bulan sejak persemaian benih. Faktor penentu utama selain karena suhu udara sekitar lingkungan tumbuh yang lebih rendah kemungkinan ditentukan oleh system pengairan intensif yang diberikan melalui irigasi tetes, aplikasi pupuk organic yang cukup yang dikombinasikan dengan aplikasi pupuk cair Inti Grow.

Teknologi pasca panen, Pengolahan Daun dan Hasil

Praktek penanganan pasca panen dan pengolahan hasil panen menjadi beberapa produk olahan diawali dengan melakukan pelatihan lima anggota kelompok tani Fenun melalui kegiatan TOT di UPT LLKK Undana pada hari Jumat, 18 Juli 2025. Pada hari Jumat, 8 Agustus anggota kelompok tersebut melakukan praktik penanganan pasca panen dan pengolahan hasil panen di Lokasi kelompok tani Fenun, Desa Baumata, Kabupaten Kupang (Gambar 6 dan Gambar 7).

Selain hasil kacang bintang, bagian daun kacang bintang juga dapat digunakan menjadi teh daun bintang dengan prosedur sebagai berikut: 1) Pemanenan daun kacang bintang yang sudah berkembang penuh (warna daun hijau tua), 2) Daun-daun yang sudah dipetik lalu dicuci bersih dan kemudian ditiris sampai kering, 3) Daun yang sudah ditiris lalu dipotong-potong dengan lebar 1-2 cm, kemudian dipotong-potong kecil, 4) Potongan daun tersebut kemudian dikeringangkan selama 2 – 3 hari pada suhu kamar, 5) Potongan daun yang sudah kering tersebut kemudian di blender menjadi potongan daun yang lebih kecil dengan tekstur yang masih kasar dan pada akhirnya dimasukkan dalam kantung teh yang sudah disiapkan (Gambar 6).



Gambar 6. Praktek penanganan pasca panen hasil kacang bintang menjadi biji tanpa kulit yang siap diolah mulai dari mengupas kulit polong (A) dan mengupas kulit biji (B)



Gambar 7. Produk olahan kacang bintang menjadi aneka produk berupa: kacang kapri (A), Kerupuk Ampas (B), Cookis (C), brownnis (D), minyak nabati (E), kapri belum dikemas (F)



Gambar 8. Produk olahan daun kacang bintang menjadi teh

2. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dengan melihat ketertarikan atau antusiasme peserta, serta meminta tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan melalui formulir evaluasi yang dibagikan kepada peserta pada setiap akhir kegiatan. Ketertarikan peserta kegiatan terhadap budidaya tanaman Sacha Inchi ditunjukkan dengan kehadiran peserta yang cukup tinggi yaitu lebih dari 90% untuk setiap kegiatan dan mengikuti kegiatan dengan sepenuh hati, mulai dari praktik penyemaian benih, pembuatan rumah bibit, pembibitan di polybag, penanaman di lapangan dan pemeliharaan tanaman di lapangan. Skor penilaian juga diberikan oleh peserta kegiatan dengan memberikan rata-rata skor 4 dan 5 untuk setiap kegiatan budidaya yang dilakukan oleh 20 anggota kelompok tani yang menjadi peserta kegiatan (Tabel 1).

Tabel 1. Skor penilaian peserta terhadap kegiatan budidaya, pasca panen dan pengolahan hasil panen biji Sacha Inchi dalam kegiatan PKM

No Responden	Persemaian dan Pembibitan	Penanaman dan Pemeliharaan	Pasca Panen	Pengolahan Hasil Panen
Rerata Skor	$4,35 \pm 0,49$	$4,70 \pm 0,47$	$4,60 \pm 0,50$	$4,50 \pm 0,61$

Keterangan: Skor 1= sangat tdk menarik, 2= tdk menarik, 3= cukup menarik, 4= menarik, dan 5= sangat menarik.

Secara visual keberhasilan kegiatan budidaya Sacha Inchi ditunjukkan oleh keberhasilan tanaman tumbuh dengan baik di lokasi lahan kering kelompok tani Fenun. Jumlah bibit yang ditanam di lahan kelompok tani sebanyak 50 bibit sebagai tanaman barisan dalam sistem lorong (Alley cropping). Di antara barisan tanaman Sacha Inchi ditanam sayur-sayuran, seperti: sawi dan pakchoy. Tanaman sayur berhasil di panen dalam bedeng ukuran 30 m x 1 m dan menghasilkan sayur dengan produksi 6-8 ikat per m^2 . Harga sayur adalah Rp 5.000/ ikat atau Rp 30.000 – Rp 40.000 per m^2 , sehingga untuk 30 m^2 petani mampu memperoleh pendapatan Rp 900.000 – 1.200.000 per bedeng di antara tanaman Sacha Inchi.

Kegiatan pasca panen hasil Sacha Inchi terutama terkait dengan pengupasan polong Sacha Inchi menjadi biji Sacha Inchi dan pengupasan kulit biji menjadi biji tanpa kulit yang sudah bisa diolah menjadi aneka produk olahan. Pengupasan polong dilakukan dengan gunting tanaman dengan memotong kulit polong dan kemudian memisahkan kulit dari biji. Kecepatan mengupas kulit polong menjadi biji adalah 8 – 10 biji per menit dengan menggunakan satu gunting tanaman (lihat Gambar 6A). Selanjutnya kecepatan pengupasan biji menjadi biji tanpa kulit dengan alat kancip yang dapat diatur ukurannya disajikan pada Tabel 2. Kegiatan pengupasan biji menjadi biji tanpa kulit atau endosperm disajikan pada Gambar 6B.



Tabel 2. Kecepatan pengupasan biji menghasilkan 20 biji tanpa kulit biji Sacha Inchi dalam kegiatan PKM

No Sampel	Jml Biji	Waktu
Rata-rata	20	6 menit, 13detik

Pengolahan biji Sacha Inchi menjadi berbagai produk olahan mendapat respon yang baik dari para peserta kegiatan. Hasil uji organoleptik terhadap produk olahan yang dihasilkan kemudian dinilai oleh responden atau peserta kegiatan untuk mengetahui tingkat kesukaan mereka terhadap produk yang dihasilkan. Hasil uji organoleptik dari 10 responden perwakilan peserta kegiatan PKM disajikan pada Tabel 3. Hasil olahan dalam bentuk Kue Brownies paling disukai oleh responden dan produk olahan kapri rasa balado lebih disukai daripada rasa original.

Tabel 3. Skor hasil penilaian responden terhadap berbagai produk olahan biji Sacha Inchi dalam kegiatan PKM

No Responden	Kapri Original	Kapri Rasa Balado	Kue Brownies
Rerata Skor	$3,3 \pm 0,48$	$4,1 \pm 0,32$	$4,7 \pm 0,48$

Keterangan: Skor 1= sangat tdk enak, 2= tdk enak, 3= cukup enak, 4= enak, dan 5= sangat enak.

Selain biji Sacha Inchi, dalam kegiatan PKM ini juga diperkenalkan produk olahan dari daun Sacha Inchi menjadi teh daun Sacha Inchi. Kekuatan teh secara umum dinilai dari kandungan polifenolnya, yaitu senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan. Hasil uji Laboratorium teh daun kering daun Sacha Inchi yang dikeringkan pada suhu kamar tanpa penyinaran langsung menunjukkan kandungan polifenol sebesar 6,39 mg GAE/g. Pengukuran dilakukan dengan metode Spektrometer UV-Vis. Kandungan tersebut menunjukkan kemampuan teh dari daun Sacha Inchi sebagai antioksidan cukup rendah, walaupun dari cita rasa sebagai minuman segar cukup enak. Terbukti banyak peserta yang menyatakan suka dengan cita rasa air teh daun Sacha Inchi.

Keuntungan dari produk olahan brownies berbasis kacang bintang memberikan keuntungan untuk setiap kemasan sebesar Rp 13.919 dan keuntungan produk olahan kapri kacang bintang memberikan keuntungan untuk setiap kemasan sebesar Rp 5.669. Jika setiap KK kelompok tani dapat menjual 20 kemasan brownies dan 20 kemasan kapri Sacha Inchi per hari, maka setiap KK dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp 391.760 per hari.

3. Keberlanjutan Kegiatan

Keberlanjutan kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini perlu dilakukan, sehingga pengembangan tanaman Sacha Inchi tidak hanya terbatas pada lahan kering kelimpok tani Fenun, tetapi diharapkan dapat berkembang lebih luas di seluruh Desa Baumata dan pada akhirnya meluas ke berbagai daerah di kecamatan Taebenu dan di kabupaten Kupang. Upaya ini dimungkinkan dengan cara melibatkan aparat pemerintah, yaitu Penyuluhan Pertanian Lapangan (PPL) dan juga dinas pertanian setempat.

Peluang keberlanjutan pengembangan Sacha Inchi juga akan dilakukan dengan pendampingan secara berkelanjutan oleh Tim Pelaksana kegiatan PKM ini dengan melibatkan mahasiswa Fakultas Pertanian Undana yang didorong melakukan kegiatan magang dan atau KKN di Kelompok Tani Fenun dan sekitarnya untuk memastikan tanaman Sacha Inchi terus disosialisasikan dengan baik, dari teknik budidayanya sampai dengan pengolahan produknya.

Kegiatan pengabdian oleh dosen Faperta Undana juga perlu dilakukan lagi pada kelompok-kelompok tani di Kabupaten Kupang yang memiliki areal lahan kering potensial untuk pengembangan tanaman Sacha Inchi. Melalui kegiatan yang sistematis tersebut diharapkan keberlanjutan kegiatan



tetap berjalan dari waktu ke waktu dengan skala pengembangan yang lebih luas dan makin menguntungkan bagi masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas, maka kesimpulan dari kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi lahan kering kelompok tani Fenun sesuai untuk budidaya tanaman Sacha Inchi, yang dibuktikan oleh pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman berlangsung dengan baik melebihi pertumbuhan tanaman di kebun percobaan Sacha Inchi di Universitas Nusa Cendana.
2. Upaya penanganan pasca panen biji Sacha Inchi menjadi daging biji tanpa kulit dengan alat pengupas sederhana yaitu kancip mencapai kecepatan 20 biji dalam waktu sekitar 6,12 menit.
3. Partisipasi kelompok tani mengikuti kegiatan PKM ini mulai dari kegiatan budidaya tanaman, pasca panen sampai pengolahan hasil panen sangat baik, yang dibuktikan oleh nilai skor penilaian para peserta terhadap seluruh tahapan kegiatan yang dilaksanakan.
4. Produk olahan biji Sacha Inchi yang dibuat dalam kegiatan PKM menghasilkan produk olahan dengan skor yang tinggi, terutama jika diolah menjadi Kapri Balado dan Brownies Sacha Inchi.
5. Pendapatan hasil sayur sawi per m^2 anggota kelompok tani pada sistem tanam lorong (*alley cropping*) adalah sebesar Rp 5.000 atau Rp 200.000 per 40 m^2 .
6. Keuntungan total penjualan produk olahan berupa brownies Sacha Inchi dan Kapri Sacha Inchi per hari untuk penjualan masing-masing 20 kemasan adalah sebesar Rp 391.760.

Sistem tanam lorong Sacha Inchi dan sayur-sayuran merupakan pola tanam yang dianjurkan untuk dikembangkan secara meluas pada lahan kering kelompok tani Fenun, Ds Baumata, Kec. Taebenu, Kab. Kupang karena dapat memberikan keuntungan yang cukup baik bagi keluarga petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan dana dari Direktur Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada masyarakat melalui skema kegiatan Pemberdayaan Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2025, sehingga kegiatan PKM di Kelompok Tani Fenun, Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang dapat terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyna, S., & Wiguna, M. (2025). Pengaruh Komunikasi dan Lingkungan Kerja Terhadap Efektivitas Kerja Pada CV. Bintang Kacang Ciputat, Tangerang Selatan. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(6), 11612–11624.
- Arsa, I G.B.A., Y.S. Mau, N. Rammang, dan F. Pramatana. 2025. Evaluasi Pemulihan Komponen Pertumbuhan, Daya Hasil Tanaman dan Kualitas Hasil Kacang Bintang akibat Cekaman Kekeringan di Lahan Kering UPT LLKK Undana. Laporan Penelitian. LP2M Universitas Nusa Cendana.
- Chen, S., Li, J., Wang, T., Wang, S., Polle, A., & Hüttermann, A. (2002). Osmotic stress and ion-specific effects on xylem abscisic acid and the relevance to salinity tolerance in poplar. *Journal of Plant Growth Regulation*, 21(3), 224–233. <https://doi.org/10.1007/s00344-002-1001-4>
- Del-Castillo, Á. M. R., Gonzalez-Aspajo, G., de Fátima Sánchez-Márquez, M., & Kodahl, N. (2019). Ethnobotanical knowledge in the peruvian amazon of the neglected and underutilized crop Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.). *Economic Botany*, 73, 281–287.
- Flórez-Martínez, D. H., Amado-Saavedra, G. M., Flórez-Tuta, N., Barragán-Quijano, E., & Morales-Castañeda, A. (2023). Towards a productive model for the Sacha Inchi value chain: A scientometric approach. *Scientia Agropecuaria*, 14(4), 549–569. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2023.046>



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Arsa et al., 6848

- Gutiérrez, L. F., Rosada, L. M., & Jiméneza, Á. (2011). Chemical composition of sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) seeds and characteristics of their lipid fraction. *Grasas y Aceites*, 62(1), 76–83. <https://doi.org/10.3989/gya044510>
- Maya, I., & Sriwidodo, S. (2022). Review: Potensi Minyak Biji Sancha Inchi Sebagai Anti-aging dalam Formula Kosmetik. *Majalah Farmasetika*, Vol 7 (5), 4-7–243.
- Rashid, M. H. U., Jia Yi, E. K., Amin, N. D. M., & Ismail, M. N. (2024). An Empirical Analysis of Sacha Inchi (Plantae: *Plukenetia volubilis* L.) Seed Proteins and Their Applications in the Food and Biopharmaceutical Industries. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 196 (8), 4823–4836.
- Sathe, S. K., Kshirsagar, H. H., & Sharma, G. M. (2012). Solubilization, fractionation, and electrophoretic characterization of Inca peanut (*Plukenetia volubilis* L.) proteins. *Plant Foods for Human Nutrition (Dordrecht, Netherlands)*, 67(3), 247–255. <https://doi.org/10.1007/s11130-012-0301-5>
- Supriyanto, S., Imran, Z., Ardiansyah, R., Aulyai, B., Pratama, A., & Kadha, F. (2022). *The Effect of Cultivation Conditions on Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) Seed Production and Oil Quality (Omega 3, 6, 9)*. <https://doi.org/10.3390/agronomy>
- Wang, S., Zhu, F., & Kakuda, Y. (2018). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.): Nutritional composition, biological activity, and uses. *Food Chemistry*, 265, 316–328. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.05.055>
- Wirda, A G, R., Z., Baidhawi, B., Sutiharni, S., & Rahmat, A. (2023). Growth responses of sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) to eco-enzyme and arbuscular mychorriza treatments on inceptisol. *Open Global Scientific Journal*, 2(2), 103–112. <https://doi.org/10.70110/ogsj.v2i2.23>



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Arsa et al., **6849**