

## KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUkenetia Volubilis L.*): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

### **SUSTAINABILITY OF SACHA INCHI (*PLUkenetia Volubilis L.*) FARMING AS FUNCTIONAL FOOD CROPS: THE FINDING FROM WEST JAVA PROVINCE**

**Muhamad Nurdin Yusuf<sup>1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad  
Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>**

<sup>1,3,4,5,6</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Galuh

<sup>2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Galuh

\*E-mail corresponding: muhamadnurdin Yusuf@unigal.ac.id

Dikirim : 15 Juli 2025 Diperiksa : 01 November 2025 Diterima: 30 November 2025

#### **ABSTRAK**

Sacha inchi merupakan tanaman pangan fungsional dengan segudang manfaat sehingga mendorong banyak petani untuk mengusahakannya secara intensif padahal tumbuhan ini baru ditemukan dan belum diteliti secara mendalam sehingga informasinya masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberlanjutan usahatani sacha inchi di Provinsi Jawa Barat yang terdiri atas keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Metode yang digunakan adalah studi kasus terhadap petani sacha inchi di Provinsi Jawa Barat yaitu di Kabupaten Ciamis dan Bandung. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan merupakan petani binaan Universitas Galuh yang sedang konsen mengembangkan sacha inchi. Sebanyak 78 petani sacha inchi di Jawa Barat seluruhnya dijadikan sampel yang tersebar di Kabupaten Ciamis 66 petani dan Kabupaten Bandung 12 petani. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner yang kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan indeks keberlanjutan. Hasil analisis menunjukkan bahwa keberlanjutan usahatani sacha inchi di Jawa Barat baik secara ekonomi, sosial dan lingkungan cukup berkelanjutan.

Kata kunci: Keberlanjutan usahatani, pangan fungsional, model satelit konservasi.

#### **ABSTRACT**

*Sacha inchi is a functional food crop with numerous benefits, encouraging many farmers to cultivate it intensively, even though this plant has only recently been discovered and has not been studied in depth, resulting in very limited information. This study aims to analyze the sustainability of sacha inchi farming in West Java Province, which consists of economic, social, and environmental sustainability. The method used is a case study of sacha inchi farmers in West Java Province, namely in Ciamis and Bandung Regencies. The research location was determined intentionally considering that they are farmers assisted by Galuh University who are currently concentrating on developing sacha inchi. A total of 78 sacha inchi farmers in West Java were sampled, spread across Ciamis Regency 66 farmers and Bandung Regency 12 farmers. The data used are primary data obtained directly through direct interviews using questionnaires, which are then analyzed descriptively using a sustainability index. The results of the analysis indicate that the sustainability of sacha inchi farming in West Java, both economically, socially, and environmentally, is quite sustainable.*

**Keywords:** *Farming Sustainability, functional food, satellite conservation models*

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya hidup dan bekerja di sektor pertanian. Widaningsih et al. (2024), saat ini jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian adalah 74 persen dari total tenaga kerja yang ada atau sebanyak 49 juta orang tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian. Sementara itu data BPS (2025), menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia sebanyak 284,4 juta jiwa.

Fenomena perubahan iklim yang terjadi akhir-akhir ini serta degradasi lahan yang tidak terkendali sebagai akibat pembangunan yang dilaksanakan telah mengancam keberlanjutan sektor pertanian. BPS mencatat bahwa lahan pertanian sawah telah mengalami penurunan dari 7,75 juta hektar pada tahun 2017 menjadi 7,1 juta hektar pada tahun 2018.

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi setiap saat dimana penyedia komoditi ini adalah sektor pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka titik berat program pemerintah saat ini adalah swasembada pangan mengingat tantangan berat sektor pertanian di tengah ketergantungannya terhadap impor (INDEF, 2025). Ini merupakan tugas berat semua elemen dimana pemerintah harus berperan sebagai

pengelola pembangunan pertanian yang para pelakunya mencakup seluruh petani, para pelaku agribisnis, masyarakat konsumen, serta seluruh stakeholder terkait (Sulaeman et al., 2018).

Provinsi Jawa Barat sebagai daerah penyangga ibu kota yang didukung oleh keadaan alamnya yang subur memegang posisi strategis dalam penyediaan pangan bagi masyarakat. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan memilih tanaman yang mampu memberikan nilai tambah dengan biaya produksi yang murah sekaligus resilien terhadap perubahan iklim, memiliki kandungan gizi yang baik serta dapat berkelanjutan (Cisneros, et al., 2014; Sterbova et al., 2017). Salah satu tanaman pangan fungsional yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, mempunyai beragam manfaat adalah sacha inchi yang adaptif di daerah tropis serta ramah lingkungan (Cachique et al., 2018; Sari et al., 2024; Van et al., 2022).

Konsep pertanian berkelanjutan sendiri menurut Feriadi et al. (2022), adalah memanfaatkan segala sumber daya yang ada dengan mempertimbangkan kelangsungan generasi yang akan datang, artinya adalah bahwa generasi yang akan datang juga harus bisa menikmati apa yang dinikmati oleh generasi sekarang. Atapattu et al. (2024); Syachruloh et al. (2021), konsep pertanian berkelanjutan

terdiri atas keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Adanya potensi ekonomi yang cukup besar telah mendorong banyak petani untuk mengusahakannya secara intensif padahal tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang baru ditemukan dan belum diteliti secara mendalam sehingga informasinya masih sangat terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberlanjutan usahatani sacha inchi di Jawa Barat yang meliputi keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian didesain secara kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif studi kasus terhadap petani sacha inchi di Jawa Barat. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) di Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Bandung dengan pertimbangan merupakan petani binaan Universitas Galuh yang konsen mengembangkan sacha Inchi di Jawa Barat. Sampel penelitian ditentukan secara sensus terhadap petani sacha inchi di Jawa Barat sebanyak 78 petani yang tersebar di Kabupaten Ciamis 66 petani dan Kabupaten Bandung 12 petani.

Data yang dianalisis adalah data primer yang diperoleh melalui observasi

dan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner serta FGD (*Focus Group Discussion*) dengan menghadirkan informan kunci. Keberlanjutan usahatani sacha inchi dianalisis secara deskriptif yang meliputi keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan menggunakan indikator seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Keberlanjutan

No.	Indikator Keberlanjutan
a. Ekonomi	
1.	Keuntungan usahatani sacha inchi
2.	Hasil usahatani selain sacha inchi
3.	Cara menjual hasil panen sacha inchi
4.	Tempat menjual/memasarkan sacha inchi
5.	Tingkat ketersediaan akses pemasaran
6.	Akses pasar
7.	Tingkat ketergantungan terhadap pasar luar negeri
b. Sosial	
1.	Pendidikan formal petani
2.	Status kepemilikan lahan usahatani sacha inchi
3.	Rata-rata umur petani
4.	Akses masyarakat dalam kegiatan pertanian
5.	Pandangan masyarakat terhadap usahatani sacha inchi
6.	Partisipasi anggota keluarga dalam usahatani sacha inchi
7.	Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertanian
8.	Partisipasi dalam kelompok masyarakat
c. Lingkungan	
1.	Kesesuaian lahan dan agroklimat
2.	Luas lahan yang dikelola
3.	Rata-rata umur tanaman sacha inchi
4.	Penggunaan benih sacha inchi
5.	Tingkat serangan hama
6.	Ketersediaan tenaga kerja
7.	Pengelolaan lahan dan lingkungan

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS L.*): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

No.	Indikator Keberlanjutan
8.	Konservasi keanekaragaman hayati

Setelah informasi mengenai indikator tersebut didapat, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan indeks berkelanjutan sebagai berikut:

$$\text{Indeks keberlanjutan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Nilai indeks keberlanjutan yang didapat dikategorikan menjadi empat kategori sebagai berikut:

- a. 0-25,00% : Tidak berkelanjutan
- b. 25,01-50,00% : Kurang berkelanjutan
- c. 50,01-75,00% : Cukup berkelanjutan
- d. 75,01-100,00% : Berkelanjutan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keberlanjutan Usahatani Sacha Inchi

Keberlanjutan usahatani sacha inchi dianalisis menggunakan 3 (tiga) indikator, yaitu indikator ekonomi, sosial, dan lingkungan.

### Keberlanjutan Ekonomi

Keberlanjutan ekonomi dianalisis menggunakan 7 (tujuh) indikator, yaitu: keuntungan usahatani sacha inchi, hasil usahatani selain sacha inchi, cara menjual hasil panen, tempat menjual/memasarkan hasil panen, tingkat ketersediaan akses pemasaran, akses pasar, dan tingkat ketergantungan terhadap pasar luar negeri. Hasil pengolahan terhadap jawaban responden atas indikator-indikator keberlanjutan

ekonomi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Keuntungan usahatani sacha inchi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menyatakan bahwa usahatani sacha inchi menguntungkan. Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa keuntungan tertinggi diperoleh petani yang menjual sacha inchi dalam keadaan kering dan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan oleh buyer.

Namun demikian berjalaninya waktu dengan semakin banyaknya petani yang mengusahakannya menyebabkan harga jual menjadi rendah. Menurut Suratiyah (2015), harga komoditi pertanian dan juga produk lain akan mengikuti mekanisme pasar, artinya pada saat terjadi *over supply* maka yang terjadi adalah turunnya harga.

#### 2. Hasil usahatani selain sacha inchi.

Walaupun petani beranggapan bahwa usahatani sacha inchi dianggap menguntungkan, namun petani masih mengusahakan tanaman lain selain sacha inchi walaupun jumlahnya tidak mendominasi.

Hasil penelitian terungkap bahwa biasanya petani selain mengusahakan tanaman sacha inchi, mereka juga mengusahakan tanaman pangan lain terutama padi, sebab bagi petani di perdesaan tanaman padi merupakan tanaman pokok dan sebagai pangan

utama bagi mereka. Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa tanaman lain yang diusahakan oleh petani adalah padi, jagung, kedelai, cabe rawit, dan tanaman palawija lainnya. Ini sejalan dengan Yusuf (2018, 2024), petani akan mengusahakan tanaman lain yang tingkat risikonya lebih kecil untuk menutup kerugian dari usahatani yang dijalannya.

### 3. Cara menjual hasil panen sacha inchi

Dilihat dari indikator cara menjual hasil panen, sebagian besar petani menjual sacha inchi berupa coklat kering setelah dilakukan sortasi dan tanpa melakukan sortasi terlebih dahulu, namun demikian terdapat juga petani yang menjualnya berupa coklat dalam keadaan basah, bintang kering, dan dijual seadanya.

Hasil wawancara terungkap bahwa petani yang menjual sacha inchi dalam bentuk coklat kering setelah dilakukan sortasi lebih mengharapkan keuntungan yang tinggi sebab harga jualnya lebih mahal dibandingkan dijual dalam bentuk lain. Namun demikian ada juga yang karena alasan tidak mau ribet menjual dalam bentuk lain seadanya. Menurut Djuliansah et al. (2024); Noormansyah et al. (2023), ini merupakan masalah klasik di tingkat petani dimana petani pada umumnya tidak mau direpotkan dengan melakukan sortasi ataupun grading.

### 4. Tempat menjual/memasarkan hasil panen sacha inchi

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa pada umumnya petani menjual hasil panennya kepada mitra kerjasama yang sebelumnya telah terjalin kesepakatan terkait kualitas produk yang dapat diterima oleh mitra kerjasama. Namun demikian terdapat juga petani yang menjual hasil produksinya kepada pihak lain.

Hasil wawancara terungkap bahwa petani yang menjual sacha inchi bukan kepada mitra kerjasama adalah petani yang hasil produksi sacha inchi nya tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Petani beranggapan dari pada produknya tidak laku maka lebih baik menjualnya kepada pihak lain walaupun harganya lebih murah. Djuliansah et al. (2024); Simon (1972), hal ini merupakan salah satu tindakan rasional petani untuk meminimalisir kerugian sebagai akibat dari kegagalan produksi.

### 5. Tingkat ketersediaan akses pemasaran.

Indikator tingkat ketersediaan akses pasar diukur menggunakan 2 (dua) pernyataan yaitu kelengkapan informasi pasar sacha inchi dan kemudahan dalam menjual hasil panen sacha inchi. Informasi terkait penjualan sacha inchi diperoleh petani dari media sosial dan juga internet, namun kadang-kadang ada juga pengepul yang sengaja datang untuk membeli sacha inchi petani.

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

Dilihat dari sisi kemudahan menjual hasil panen, kebanyakan petani merasa kesulitan untuk menjual sacha inchi hasil produksinya. Hal ini lebih disebabkan mitra kerjasama yang selama ini diandalkan untuk menampung hasil produksi, kadang kala tidak mau membeli hasil panen dengan alasan produksi sacha inchi petani tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Menurut Setiawan (2012), pelaku agribisnis terkadang dihadapkan pada posisi yang sulit manakala produk yang dihasilkannya tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, bahkan tidak jarang sesuai dengan kontrak yang telah disepakati, petani harus menerima konsekuensi berupa tidak diterimanya produk yang dihasilkannya bahkan di beberapa negara bisa saja petani dikenakan sanksi berupa pemutusan hubungan kontrak bahkan denda.

## 6. Akses pasar

Indikator akses pasar diukur menggunakan 3 (tiga) pernyataan, yaitu: kesesuaian produk dengan standar, transparansi penilaian kualitas produk, dan kelayakan harga berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan.

### a. Kesesuaian produk dengan standar

Produksi di sektor pertanian sangat dipengaruhi oleh keadaan tempat, iklim, cuaca, dan sebagainya sehingga ketergantungannya terhadap alam sangat tinggi, sementara pasar menginginkan

produk yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Terkait dengan hal tersebut penyediaan produk yang sesuai standar sangat diperlukan untuk keberlanjutan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya produk sacha inchi yang dihasilkan oleh petani telah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh mitra.

Salah satu standar yang telah ditetapkan oleh mitra adalah kandungan air kacang sacha inchi tidak boleh lebih dari 12 persen serta tidak digunakannya bahan kimia berupa pupuk maupun pestisida dan obat-obatan lain. Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa walaupun sebelumnya mereka telah diberi penjelasan terkait produk yang akan diterima oleh mitra, masih ada beberapa petani yang nakal menggunakan pupuk kimia dengan alasan supaya pertumbuhan tanaman menjadi lebih subur. Menurut Cisneros et al. (2014), penggunaan bahan kimia pada tanaman sacha inchi berdampak pada kandungan minyak dari buah sacha inchi.

b. Transparansi penilaian kualitas produk.

Transparansi merupakan suatu upaya untuk menumbuhkan kepercayaan (Yusuf & Yulianeu, 2022, 2023). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar petani menganggap penilaian kualitas buah sacha inchi tidak selamanya dilakukan secara transparan, hanya

sedikit yang menyatakan bahwa penilaian dilakukan secara transparan .

Pada saat buah akan dijual biasanya pembeli akan melakukan serangkaian pengujian terlebih dahulu terhadap buah sacha inchi. Menurut petani apabila buah telah lolos pengujian sesuai dengan persyaratan tertentu, baru kemudian pembeli akan memberikan harga sesuai dengan kesepakatan awal. Namun demikian apabila buah tidak lolos pengujian maka harga akan turun sehingga tidak sesuai dengan kesepakatan awal.

c. Kelayakan harga berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan.

Sistem usahatani dengan menggunakan pola kemitraan tentunya selalu mempersyaratkan persyaratan tertentu sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Menurut sebagian besar petani bahwa harga yang diterimanya layak dan sesuai dengan kualitas yang dihasilkan.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa pembeli akan menerima produk dengan harga tinggi apabila kualitasnya sesuai dengan yang dipersyaratkan.

7. Tingkat ketergantungan terhadap pasar luar negeri.

Indikator tingkat ketergantungan terhadap pasar luar negeri diukur menggunakan 2 (dua) pernyataan, yaitu kualitas produk sesuai dengan harga

pasar luar negeri dan harga berubah sesuai pasar luar negeri. Kacang sacha inchi merupakan komoditas ekspor yang harganya sesuai dengan harga pasar internasional. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa kualitas buah sacha inchi yang dibeli oleh mitra sesuai dengan standar internasional. Namun demikian terkait dengan masalah harga jual, sebagian besar petani menyatakan bahwa harga tersebut tidak pernah mengikuti harga pasar di luar negeri. Petani beralasan bahwa kalaupun harga sesuai dengan pasar luar negeri maka tidak akan terjadi adanya perbedaan harga yang mencolok antara pembeli yang satu dengan pembeli yang lain.

Hasil analisis menggunakan indeks keberlanjutan terhadap 7 (tujuh) indikator yang digunakan, maka dengan menggunakan analisis indeks keberlanjutan, usahatani sacha inchi secara ekonomi berada pada kategori cukup berkelanjutan.

## Keberlanjutan Sosial

Keberlanjutan sosial dianalisis menggunakan 8 (delapan) indikator, yang terdiri atas: 1) Pendidikan formal petani; 2) Status kepemilikan lahan usahatani sacha inchi; 3) Rata-rata umur petani; 4) Akses masyarakat dalam kegiatan pertanian; 5) Pandangan masyarakat terhadap usahatani sacha inchi; 6) Partisipasi anggota keluarga dalam

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

usaha tanami sacha inchi; 7) Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertanian, dan; 8) Partisipasi dalam kelompok masyarakat.

## 1. Pendidikan formal petani

Salah satu pelancar pembangunan pertanian adalah pendidikan formal petani. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar petani berpendidikan dasar. Pendidikan berhubungan dengan pengetahuan, artinya dengan semakin tingginya pendidikan seseorang maka pengetahuannya akan menjadi lebih tinggi sehingga akan lebih berpikir rasional dalam menentukan suatu keputusan (Djuliansah et al., 2024).

## 2. Status kepemilikan lahan usahatani sacha inchi

Status kepemilikan lahan usahatani di daerah penelitian sangat bervariasi dengan didominasi oleh lahan milik, sisanya Hak Guna Usaha, sewa, sakap, dan tanah adat. Petani yang tidak mempunyai lahan biasanya menggarap tanah desa dengan biaya yang disesuaikan sesuai dengan kesepakatan antara petani dengan pemerintah desa setempat. Banyaknya lahan di luar hak milik menyebabkan keberlanjutan usahatani menjadi tidak terjamin karena keputusan berlanjut atau tidak sangat ditentukan oleh pemilik lahan (Feriadi et al, 2022; Pawiengla et al., 2020).

## 3. Rata-rata umur petani.

Umur petani sacha inchi di lokasi penelitian sangat bervariasi, namun ternyata lebih didominasi oleh petani dengan struktur umur produktif walaupun berada dalam kategori golongan usia tua.

Regenerasi petani saat ini merupakan masalah serius yang harus disikapi bersama mengingat sektor pertanian merupakan sektor penting yang dapat menunjang kehidupan umat manusia. Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa generasi muda di daerahnya rata-rata merantau ke kota karena menganggap bahwa sektor pertanian tidak lagi dapat diandalkan untuk dijadikan sebagai sumber mata pencaharian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yusuf & Batubara (2020); Yusuf (2022), pada umumnya generasi muda tidak tertarik lagi bekerja di sektor pertanian.

## 4. Akses masyarakat dalam kegiatan pertanian

Akses masyarakat dalam kegiatan pertanian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat mendukung kegiatan pertanian di daerahnya mengingat sektor pertanian merupakan sektor dominan bagi sebagian besar masyarakat. Walaupun demikian menurut petani ada juga masyarakat yang kurang mendukung bahkan tidak mendukung kegiatan pertanian di daerahnya.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa masyarakat yang

kurang mendukung bahkan tidak mendukung kegiatan pertanian beranggapan bahwa sektor pertanian tidak lagi menjanjikan bagi kehidupannya. Menurut Febrianti (2017); Setiawan (2012); Yusuf (2018), hal ini yang mendorong masyarakat untuk meninggalkan sektor pertanian dan beralih ke sektor lain terutama industri dan memilih merantau untuk mengadu nasib ke kota mencari kehidupan yang lebih baik.

## 5. Pandangan masyarakat terhadap usahatani sacha inchi

Pandangan masyarakat terhadap usahatani sacha inchi di daerah penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mendukung kegiatan usahatani sacha inchi walaupun sebenarnya masyarakat tidak mengetahui secara pasti prospek pengembangan sacha inchi tersebut ke depan. Walaupun demikian menurut petani ada juga masyarakat yang kurang mendukung bahkan tidak mendukung kegiatan usahatani sacha inchi.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa masyarakat yang kurang mendukung bahkan tidak mendukung usahatani sacha inchi beranggapan bahwa sacha inchi adalah tanaman baru yang belum tentu dapat diterima oleh pasar secara berkelanjutan. Menurut Setiawan (2012), hal ini merupakan salah satu sikap kritis dari masyarakat yang tentunya harus

diapresiasi dan dijadikan sebagai suatu bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam menentukan suatu kebijakan di sektor pertanian.

## 6. Partisipasi anggota keluarga dalam usahatani sacha inchi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa partisipasi anggota keluarga dalam usahatani sacha inchi adalah rendah yang dapat dilihat dari jawaban petani terhadap partisipasi anggota keluarga dalam usahatani sacha inchi yang lebih didominasi oleh mereka yang tidak mendukung kegiatan tersebut.

Menurut petani, anggota keluarganya tidak mau terlibat dalam kegiatan usahatani sacha inchi karena masing-masing mempunyai kesibukan sendiri yang bahkan tidak bersentuhan secara langsung dengan sektor pertanian. Inilah salah satu tandatangan sektor pertanian ke depan dimana masyarakat sudah mulai meninggalkan sektor pertanian (Feriadi et al., 2022).

## 7. Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertanian

Tujuan akhir dari pemberdayaan masyarakat adalah bagaimana masyarakat dapat mandiri, baik secara ekonomi maupun sosial (Rachmawati, 2020). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar petani tidak secara kontinyu mengikuti kegiatan pemberdayaan dan hanya sebagian kecil

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

petani yang mengikuti kegiatan pemberdayaan.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa kegiatan pemberdayaan yang biasa mereka lakukan adalah kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluhan merupakan ujung tombak sektor pertanian mengingat kelemahan struktural yang ada di tingkat petani supaya sektor pertanian dapat berkelanjutan (Feriadi et al., 2022; Yusuf & Batubara, 2020).

## 8. Partisipasi dalam kelompok masyarakat

Indikator partisipasi dalam kelompok masyarakat diukur menggunakan 6 (enam) pernyataan, yaitu: 1) Tergabung dalam kelompok tani; 2) Ikut dalam kegiatan kelompok tani atau yang sejenisnya; 3) Ikut dalam kegiatan kelompok masyarakat; 4) Jumlah kelompok masyarakat yang diikuti; 5) Aktif terlibat dalam kegiatan kelompok masyarakat, dan; 6) Mengikuti kegiatan gotong royong di lingkungan tempat tinggal.

Petani sacha inchi lebih didominasi oleh mereka yang tidak tergabung dalam kelompok tani. Ini sejalan dengan keikutsertaannya dalam kegiatan kelompok tani dan kelompok masyarakat yang lebih didominasi yang tidak pernah berpartisipasi baik dalam kelompok tani maupun dalam kegiatan kelompok masyarakat. Padahal melalui kelompok

tani, para petani dapat saling berinteraksi dan belajar satu sama lain dalam menghadapi kendala yang dihadapi dalam menjalankan usahatannya (Djuliansah et al., 2024).

Jumlah kelompok masyarakat yang diikuti oleh petani ternyata lebih didominasi 1-2 kelompok. Hasil wawancara terungkap bahwa umumnya mereka hanya bergabung di kelompok tani dan juga arisan masyarakat, namun ada juga yang tergabung dalam kelompok masyarakat lain walaupun jumlahnya tidak mendominasi. Menurut petani, mereka yang terlibat dalam kelompok masyarakat juga rata-rata tidak aktif dalam kegiatan tersebut, artinya mereka hanya terdaftar saja dan kadang-kadang apabila ada waktu luang mereka baru mengikuti kegiatan yang diselenggarakan oleh kelompoknya.

Namun demikian sebagai salah satu ciri masyarakat perdesaan yang masih melekat adalah kegiatan gotong royong yang sering mereka ikuti, misalnya membersihkan jalan, membersihkan saluran irigasi, dan sebagainya. Hanya sebagian kecil saja yang memang tidak pernah mengikuti kegiatan gotong royong di daerahnya, walaupun demikian mereka yang tidak mengikuti kegiatan tersebut biasanya membayar orang sekedar ikut berpartisipasi. Menurut Setiawan (2012), kegiatan gotong royong merupakan ciri khas masyarakat perdesaan yang

merupakan kearifan lokal yang sampai saat ini masih ada dan perlu untuk terus dilestarikan ditengah gempuran modernisasi yang semakin masif.

Berdasarkan hasil analisis terhadap 8 (delapan) indikator keberlanjutan sosial, maka usahatani sacha inchi dapat dikatakan cukup berkelanjutan.

## Keberlanjutan Lingkungan

Keberlanjutan secara lingkungan dianalisis menggunakan 8 (delapan) indikator, yaitu: 1) Kesesuaian lahan dan agroklimat; 2) Luas lahan yang dikelola; 3) Rata-rata umur tanaman sacha inchi; 4) Penggunaan benih sacha inchi; 5) Tingkat serangan hama; 6) Ketersediaan tenaga kerja; 7) Pengelolaan dan lingkungan, dan; 8) Konservasi keanekaragaman hayati.

### 1. Kesesuaian lahan dan agroklimat.

Hasil jawaban responden terhadap indikator kesesuaian lahan dan agroklimat rata-rata menjawab bahwa agroklimat mendukung lahan usahatani sacha inchi yang diusahakannya. Walaupun sacha inchi bukan tanaman asli Indonesia, namun karena berasal dari daerah tropis maka tanaman tersebut cocok dibudidayakan di Indonesia yang beriklim tropis.

### 2. Luas lahan yang dikelola.

Lahan yang dikelola petani untuk mengusahakan sacha inchi lebih didominasi oleh kategori lahan sempit, sementara yang lahannya luas jumlahnya

tidak mendominasi. Fakta ini setidaknya menunjukkan bahwa kelemahan struktural petani di Indonesia yaitu penguasaan lahan yang sempit masih melekat. Ini sejalan dengan hasil penelitian Yusuf (2024), bahwa rata-rata penguasaan lahan petani di Indonesia adalah sempit.

### 3. Rata-rata umur tanaman sacha inchi.

Umur tanaman akan sangat mempengaruhi produktivitas tanaman tersebut. Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa umur tanaman sacha inchi yang diusahakan petani masing sangat muda (< 3 tahun) sehingga produktivitas yang dihasilkannya juga masih rendah. Tanaman yang masih muda mempunyai produktivitas yang rendah dikarenakan tanaman masih belajar berbuah, namun seiring berjalannya waktu dan tanaman semakin dewasa maka produktivitas akan semakin tinggi (Cachique et al., 2018; Noormansyah et al., 2023; Sari et al., 2024).

Menurut petani, mereka baru beberapa tahun terakhir mengusahakan sacha inchi yang informasinya diperoleh dari media sosial. Mereka tertarik mengusahakannya karena tergiur oleh harga jual buahnya yang memang mahal, padahal mereka sendiri tidak mengetahui bagaimana cara membudidayakan tanaman tersebut secara baik dan benar.

### 4. Penggunaan benih sacha inchi.

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

Indikator penggunaan benih sacha inchi diukur dengan menggunakan 2 (dua) pernyataan, yaitu: 1) Kesesuaian penggunaan benih sacha inchi dilihat dari anjuran penanaman; 2) Penyulaman terhadap tanaman yang tidak sehat atau mati.

a. Kesesuaian penggunaan benih sacha inchi dilihat dari anjuran penanaman.

Rata-rata petani menyatakan bahwa benih yang digunakan telah sesuai dengan anjuran yang disampaikan oleh mitra mereka dan hanya sedikit yang menyatakan bahwa benih yang digunakan kurang sesuai dengan anjuran.

Hasil wawancara terungkap bahwa petani diberikan benih yang sesuai standar sebagai bantuan dari mitra bahkan untuk penyemaiannya mereka juga dipandu dan diberikan pelatihan oleh mitra kerjasama mereka yang nantinya akan menampung hasil panen buah sacha inchi. Nasrun et al. (2022); Patmawati, et al. (2021), adanya kemitraan sebenarnya dapat membantu petani mulai dari pengadaan sarana produksi sampai ke pemasaran produk yang dihasilkan.

b. Penyulaman terhadap tanaman yang tidak sehat atau mati.

Kodahl (2020), penyulaman terhadap tanaman sacha inchi yang dibudidayakan secara intensif dilakukan untuk menyeragamkan pertumbuhan

tanaman tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar petani tidak secara kontinyu melakukan penyulaman, artinya mereka kadang-kadang, jarang, bahkan tidak pernah sama sekali melakukan penyulaman terhadap tanaman sacha inchi yang diusahakannya. Hal ini bisa dipahami mengingat sacha inchi merupakan tanaman hutan yang mempunyai daya tahan baik sehingga tidak mudah mati (Kodahl, 2020; Nisa et al., 2018).

5. Tingkat serangan hama.

Indikator tingkat serangan hama diukur menggunakan 2 (dua) pernyataan, yaitu: 1) Serangan hama dan penyakit, dan; 2) Intensitas serangan hama dan penyakit. Hasil jawaban responden menunjukkan bahwa hama dan penyakit kadang-kadang menyerang tanaman sacha inchi, begitu juga dengan intensitas serangan hama dan penyakit tersebut.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa hama yang menyerang tanaman sacha inchi kebanyakan adalah ulat daun namun dengan serangan yang tidak berarti. Menurut petani ulat memakan daun sacha inchi namun walaupun dibiarkan ulat tersebut tidak lama kemudian akan mati setelah memakan daun sacha inchi. Menurut Kodahl & Sorensen (2021); Nisa et al. (2018), di dalam daun sacha inchi mengandung racun yang menyebabkan ulat mati namun tidak membahayakan

bagi kesehatan manusia, justru banyak mengandung senyawa-senyawa aktif yang sangat berguna bagi kesehatan manusia.

## 6. Ketersediaan tenaga kerja.

Hasil jawaban responden terkait dengan ketersediaan tenaga kerja menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja yang tersedia masih cukup banyak. Hal ini sebenarnya tidak sejalan dengan Putu & Ketut (2020); Yusuf (2024), bahwa ketersediaan tenaga kerja di sektor pertanian jumlahnya semakin berkurang. Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa di daerah-daerah tertentu khususnya di perdesaan masih dapat dengan mudah dijumpai tenaga kerja di sektor pertanian. Cukup tersedianya tenaga kerja di sektor pertanian setidaknya dapat menjamin keberlanjutan sektor pertanian ke depan (Feriadi et al., 2022; Pawiengla et al., 2020).

## 7. Pengelolaan dan lingkungan.

Indikator pengelolaan dan lingkungan diukur menggunakan 3 (tiga) pernyataan, yaitu penanaman secara tumpang sari, penggunaan pupuk kimia, dan penggunaan pestisida kimia. Hasil jawaban responden menunjukkan bahwa rata-rata petani menanam sacha inchi secara monokultur, tanpa menggunakan bahan kimia baik pupuk maupun pestisida.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa sacha inchi merupakan tanaman merambat yang dapat merambat kepada tanaman lain yang berada di sekitarnya sehingga dapat menyebabkan tanaman yang dirambati menjadi mati apalagi tanaman tersebut masih kecil. Selain itu karena tanaman sacha inchi berdaun rimbun menyebabkan pertumbuhan tanaman lain yang ternaungi menjadi terhambat dan tidak optimal. Ini sejalan dengan pendapat Fajri (2009); Nisa et al. (2018), bahwa tanaman membutuhkan sinar matahari yang cukup untuk proses fotosintesis supaya pertumbuhannya optimal.

Penggunaan pupuk dan pestisida kimia tidak dianjurkan dalam usahatani sacha inchi sebab dapat menyebabkan rendahnya kualitas buah sebagai akibat berkurangnya kandungan minyak yang terdapat dalam buah serta zat-zat lain yang terkandung di dalamnya.

## 8. Konservasi dan budaya.

Indikator konservasi dan budaya diukur menggunakan 6 (enam) pernyataan, yaitu penggunaan pohon pelindung untuk tanaman sacha inchi, kebun sacha inchi pernah mengalami erosi, pembuatan terasering di kebun sacha inchi, menjaga sumber air di dekat kebun sacha inchi, efisiensi penggunaan air, dan teknologi PHT. Jawaban responden untuk masing-masing

## KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

pernyataan menunjukkan bahwa pada umumnya petani tidak menggunakan pohon pelindung untuk menaungi tanaman sacha inchi. Terkait dengan erosi, rata-rata kebun petani ternyata sering mengalami erosi, namun sebagian besar petani tidak pernah membuat teras sering di lahan usahataninya. Untuk menjaga ketersediaan air, hanya sedikit petani yang menjaga dan merawat sumber air untuk ketersediaan air sepanjang tahun bahkan penggunaannya cenderung tidak efisien. Begitu juga dengan teknologi PHT (Pengelolaan Hama Terpadu) yang tidak pernah mereka lakukan.

Tidak digunakannya pohon pelindung untuk menaungi tanaman sacha inchi menurut petani bahwa tanaman ini membutuhkan sinar matahari sepanjang waktu untuk mengoptimalkan pertumbuhannya. Pada umumnya petani menanam sacha inchi di daerah berbukit dengan memanfaatkan lahan yang tidak produktif sehingga sangat sering terjadi erosi pada lahan tersebut. Menurut Asnamawati et al. (2020); Irawan & Ariningsih (2015), lahan dengan kontur berbukit sebaiknya dibuatkan teras untuk mencegah terjadinya erosi atau ditanami pepohonan (tanaman keras) sebagai penahan tanah dari erosi sekaligus sebagai penahan air supaya tidak langsung mengalir ke bawah menjadi *run off*.

Ketersediaan air yang memadai dapat menjamin keberlanjutan usahatani sebab tanaman sangat membutuhkan air untuk pertumbuhannya. Namun demikian hasil wawancara dengan petani terungkap banha penggunaan air untuk tanaman sacha inchi ternyata tidak efisien. Petani tidak pernah memperhitungkan penggunaan air untuk tanaman yang dibudidayakannya dengan pertimbangan air masih tersedia. Padahal menurut Budiharto (2019); Suyana (2009), apabila sumber air tidak dipelihara dapat menyebabkan air menjadi berkurang bahkan hilang sama sekali yang berakibat kerugian bagi petani. Pengelolaan hama dan penyakit (PHT) tidak pernah dilakukan oleh petani, petani beralasan bahwa rata-rata tanaman sacha inchi mereka tidak pernah terserang oleh hama. Hal ini sejalan dengan Nisa et al. (2018), sebagai tanaman yang baru dikembangkan maka hama bisa saja belum dapat menyerang tanaman tersebut.

Berdasarkan hasil analisis terhadap indikator-indikator keberlanjutan lingkungan menggunakan indeks keberlanjutan maka dapat dikatakan bahwa usahatani sacha inchi secara lingkungan cukup berkelanjutan.

### KESIMPULAN

Keberlanjutan usahatani sacha inchi di Provinsi Jawa Barat secara

ekonomi cukup berkelanjutan, secara sosial cukup berkelanjutan, dan secara lingkungan cukup berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi yang telah mendanai penelitian ini pada skema penelitian Katalis tahun 2024

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnamawati, L., Rasoki, T., & Herawati, I. E. (2020). Perilaku petani dalam pengelolaan usaha tani dengan penerapan teknologi smart farming 4.0. In Siti Herlinda et al. (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020, "Komoditas Sumber Pangan untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan di Era Pandemi Covid -19"* (pp. 634–643). Palembang: Unsri Press.
- Atapattu, A. J., Ranasinghe, C. S., Nuwarapaksha, T. D., Udumann, S. S., & Dissanayaka, N. S. (2024). Sustainable agriculture and Sustainable Development Goals (SDGs). In *Emerging Technologies and Marketing Strategies for Sustainable Agriculture* (pp. 1–27). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4864-2.ch001>
- BPS. (2025). *Jumlah Penduduk Indonesia Pertengahan Tahun (Ribu Jiwa), 2025*.
- Budiharto, W. (2019). Inovasi digital di industri smart farming: Konsep dan implementasi. In Siti Herlinda et al. (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, "Smart Farming yang Berwawasan Lingkungan untuk Kesejahteraan Petani"* (pp. 31–37). Palembang: Unsri Press.
- Cachique, D. H., Solsol, H. R., Sanchez, M. A. G., Lopez, L. A. A., & Kodahl, N. (2018). Vegetative propagation of the underutilized oilseed crop sacha inchi (*plukenetia volubilis* L.). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 65(7), 2027–2036. <https://doi.org/10.1007/s10722-018-0659-9>
- Cisneros, F. H., Paredes, D., Arana, A., & Cisneros-Zevallos, L. (2014). Chemical composition, oxidative stability and antioxidant capacity of oil extracted from roasted seeds of Sacha-inchi (*Plukenetia volubilis* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62(22), 5191–5197. <https://doi.org/10.1021/jf500936j>
- Djuliansah, D., Noor, T. I., Noormansyah, Z., & Yusuf, M. N. (2024). Rationality of soybean farmers: the findings from rainfed field agroecosystems. *Agricultural and Resources Economics*, 10(3), 248–269. <https://doi.org/https://doi.org/10.5159/are.2024.10.03.10>
- Fajri, F. (2009). Analisis produktivitas usahatani tomat berbasis agroklimat, kesesuaian lahan dan aspek budidaya di daerah medium dan dataran tinggi. *Agrisep*, 10(1), 49–59.
- Febrianti, T. (2017). *Strategi Penghidupan Nelayan Bertahan dari Kemiskinan di Wilayah Pesisir*

# KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.): SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

- (*Kasus di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat*). Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Feriadi, Sadono, D., & Purnaningsih, N. (2022). Analisis keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka. *Jurnal Penyuluhan*, 19(01), 50–67. <https://doi.org/10.25015/19202343525>
- INDEF. (2025). *Dekade Kemunduran Pertanian: Menguji Mimpi Swasembada Pangan*. Jakarta.
- Irawan, B., & Ariningsih, E. (2015). Dinamika Kebijakan dan Ketersediaan Lahan Pertanian. In *Panel Petani Nasional: Mobilisasi Sumber Daya dan Penguatan Kelembagaan Pertanian* (pp. 9–25).
- Kodahl, N. (2020). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) from lost crop of the Incas to part of the solution to global challenges? *Planta*, 251(4), 80–102. <https://doi.org/10.1007/s00425-020-03377-3>
- Kodahl, N., & Sorensen, M. (2021). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) is an underutilized crop with a great potential. *Agronomy*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/agronomy11061066>
- Nasrun, M. S., Rasyid, A. S., & Fadlia. (2022). Analisis saluran dan margin pemasaran usahatani tomat di Desa Kotarindau Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Forbis Sains*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.31934/jfs.v1i1.2222>
- Nisa, K., Wijayanti, R., & Muliawati, E. S. (2018). Keragaman anthropoda pada sacha inchi di lahan kering. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(2), 132–141. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v32i2.16330>
- Noormansyah, Z., Djuliansah, D., & Heryadi, D. Y. (2023). Pengembangan sacha inchi dalam rangka penguatan ekonomi dan pengentasan stunting. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 9(2), 41–49. Retrieved from <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jps/index>
- Patmawati, A., Suriaatmaja, M. E., & Widuri, N. (2021). Analisis pendapatan usahatani jagung manis di Kelurahan Tani Aman Kecamatan Loa Janan Ilir Kota Samarinda. *Jurnal Agribisnis Dan Komunikasi Pertanian*, 4(2), 67–74. <https://doi.org/10.35941/jakp.4.2.2021.5173.67-74>
- Pawiengla, A. A., Yunitasari, D., & Adenan, M. (2020). Analisis keberlanjutan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 4(4), 701–714. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2020.004.04.01>
- Putu, N. S. A., & Ketut, I. G. B. (2020). Pengaruh lahan, modal, tenaga kerja, pengalaman terhadap produksi dan pendapatan petani garam di Kabupaten Buleleng. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(4), 873–906. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEP/article/view/54375>
- Rachmawati, R. R. (2020). Smart farming 4.0 untuk mewujudkan pertanian Indonesia maju, mandiri, dan modern. *Forum Penelitian Agro*

- Ekonomi*, 38(2), 137–154.  
<https://doi.org/10.21082/fae.v38n2.2020.137-154>
- Sari, N. M., Aryani, F., Wartomo, W., Paurru, P., Lumbanraja, G. P., Astuti, R. P., & Rudito, R. (2024). Potensi pemanfaatan tumbuhan invasif daun sacha inchi (*Plukenetia volubilis*) sebagai antioksidan. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 8(1), 61. <https://doi.org/10.32522/ujht.v8i1.13203>
- Setiawan, I. (2012). *Dinamika Pemberdayaan Petani: Sebuah Refleksi dan Generalisasi Kasus di Jawa Barat*. Bandung: Widya Padjadjaran.
- Simon, H. (1972). Theories of Bounded Rationality. In C. B. McGuire & R. Radner (Eds.), *Decision and Organization* (pp. 161–176). Holland: North-Holland Publishing Company.
- Sterbova, L., Hlasna Cepkova, P., Viehmannova, I., & Huansi, D. C. (2017). Effect of thermal processing on phenolic content, tocopherols and antioxidant activity of sacha inchi kernels. *Journal of Food Processing and Preservation*, 41(2), 1–8. <https://doi.org/10.1111/jfpp.12848>
- Sulaeman, A. A., Simatupang, P., Subagyono, K., Suwandi, Setiawan, B. I., Andayani, A., ... Hakim, M. L. (2018). *Merah Putih Swasembada Pangan: Menghapus Ego Sektoral* (Edisi II). Jakarta: IAARD Press.
- Suratiyah, K. (2015). *Konsep Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suyana, J. (2009). Kajian degradasi lahan pada usahatani lahan kering berbasis tembakau di sub-das Progo Hulu. *Sains Tanah: Jurnal Ilmu Tanah Dan Agroklimatologi*, 6(2), 69–80.
- Syachruloh, A., Setiawan, I., & Yusuf, M. N. (2021). Analisis keberlanjutan usahatani kopi di Kecamatan Panjalu Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(1), 40–50. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.25157/jimag.v8i1.4605>
- Van, Q. V., Thi, N. Y. P., Thi, T. N., Van, M. N., Van, T. Le, Thi, B. N. V., & Thi, B. H. N. (2022). Variation in growth and yield of sacha inchi (*plukenetia volubilis* L.) under different ecological regions in Vietnam. *Journal of Ecological Engineering*, 23(8), 162–169. <https://doi.org/10.12911/22998993/150659>
- Widaningsih, R., Gultom, R., Kusuma, A. N., Abdurachman, A. A., Handayani, K. I., Sulistyowati, H., ... Heruwaty. (2024). *Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian Agustus 2024*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Yusuf, M., & Batubara, M. M. (2020). Sosial ekonomi dan potensi usaha rumah tangga petani miskin di Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Societa*, IX(1), 13–19.
- Yusuf, M. N. (2018). *Strategi ketahanan pangan rumah tangga petani dalam menghadapi risiko: Suatu kasus pada petani padi di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran Propinsi Jawa Barat* (Disertasi). Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Yusuf, M. N. (2022). *Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Lahan Sub Optimal*.

**KEBERLANJUTAN USAHATANI SACHA INCHI (*PLUKENETIA VOLUBILIS* L.):  
SUATU TEMUAN DARI PROVINSI JAWA BARAT**

Muhamad Nurdin Yusuf<sup>\*1</sup>, Dadi<sup>2</sup>, Jeti Rachmawati<sup>3</sup>, Benidzar M. Andrie<sup>4</sup>, Saepul Aziz<sup>5</sup>, Mochamad Arief Rizki Mauladi<sup>6</sup>

---

(A. Yulianeu & Komarudin, Eds.).  
Cirebon: CV. Syntax Computama.

Yusuf, M. N. (2024). Determinants of household food security: An evidence from small farmer in swamp agroecosystem in Ciamis Indonesia. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 8(1), 166. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jekk.v%25vi%25i.17988>

Yusuf, M. N., & Yulianeu, A. (2022). Transformational leadership, energizing organizational learning process, and organizational performance at embroidery MSME in District Tasikmalaya. *Jurnal Iqra: Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 309–325. <https://doi.org/10.25217/ji.v7i1.1747>

Yusuf, M. N., & Yulianeu, A. (2023). Energizing organizational learning and organizational performance: Human capital theory perspective. *Quality - Access to Success*, 24(192), 82–93. <https://doi.org/10.47750/QAS/24.192.11>