

Penguatan Kemandirian Masyarakat Melalui Pola Integrasi Kebun Kakao Ternak Kambing Untuk Mendukung Terlaksananya *Good Agricultural Practices* Di Desa Sukoharjo 1

Strengthening Community Independence Through The Integration Of Cocoa Farms And Goat Farming To Support The Implementation Of *Good Agricultural Practices* In Sukoharjo 1 Village

Sri Nurmayanti^{1*}, Dimas Prakoswo Widiyani², Ovy Erfandari², Sismita Sari³, Gilang Zulfikar¹, dan Tika Leoni Putri¹

¹ Program Studi Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

² Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

³ Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

Correspondence Author: sri.cece@polinela.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submit: 27 November 2025

Diterima: 22 Desember 2025

Terbit: 29 Desember 2025

ABSTRAK

Saat ini kakao masih menjadi komoditas perkebunan yang banyak diusahakan di Desa Sukoharjo 1. Sektor perkebunan kakao juga merupakan penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat. Artinya, tanaman kakao merupakan tumpuan hidup di desa Sukoharjo 1. Meskipun kondisi iklim dan tanah Desa Sukoharjo 1 sangat sesuai dengan tanaman kakao, namun produksi tanaman kakao di Kecamatan Sukoharjo masih tergolong rendah. Luas areal perkebunan kakao rakyat di Kecamatan Sukoharjo pada tahun 2022 adalah 3.100 ha hanya menghasilkan produksi 191 ton. Selain sebagai petani kakao, anggota Kelompok Tani Mekar sebagian besar memiliki ternak kambing. Permasalahan ternak, khususnya ternak kambing adalah pakan ternak yang jauh dari lokasi kandang. Pakan ternak diperoleh dari lokasi dengan jarak yang cukup jauh. Tidak ada penanaman pakan ternak. Karena hanya mengandalkan alam, tanpa melakukan penanaman pakan ternak, maka peternak kambing membutuhkan waktu cukup lama hanya untuk mencari atau mengambil pakan ternak. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian penerapan teknologi integrasi kebun kakao dan ternak kambing potensial untuk dilaksanakan. Kelompok Tani Mekar belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi integrasi kebun kakao dan ternak kambing. Oleh karena itu tim pengusul dengan program transfer teknologi ini berharap dapat memberikan pengetahuan yang dapat meningkatkan keterampilan anggota Kelompok Tani Mekar Desa Sukoharjo 1.

Kata kunci: Integrasi, Kakao, Kambing, Kemandirian Petani.

ABSTRACT

Currently, cocoa is still a widely cultivated plantation commodity in Sukoharjo 1 Village. The cocoa plantation sector also provides employment and a source of income for the community. This means that cocoa plants are the mainstay of life in Sukoharjo 1 Village. Although the climate and soil conditions in Sukoharjo 1 Village are very suitable for cocoa plants, cocoa production in Sukoharjo District is still relatively low. The area of smallholder cocoa plantations in Sukoharjo District in 2022 was 3,100 ha, producing only 191 tons. In addition to being cocoa

farmers, most members of the Mekar Farmer Group also raise goats. The problem with livestock, especially goats, is that feed is located far from the pens. Feed is obtained from locations that are quite far away. There is no planting of animal feed. Because they only rely on nature, without planting animal feed, goat farmers need a long time just to find or collect animal feed. Based on this, the community service activity of applying cocoa farm and goat farming integration technology has the potential to be implemented. The Mekar Farmer Group does not yet have the knowledge and skills in cocoa farm and goat farming integration technology. Therefore, the proposing team hopes that this technology transfer program can provide knowledge that can improve the skills of the members of the Mekar Farmer Group in Sukoharjo 1 Village.

Keywords: *Integration, Cocoa, Goats, Farmer Independence.*

1. PENDAHULUAN

Saat ini kakao masih menjadi komoditas perkebunan yang banyak diusahakan di Desa Sukoharjo 1. Sektor perkebunan kakao juga merupakan penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat. Artinya, tanaman kakao merupakan tumpuan hidup di desa Sukoharjo 1. Meskipun kondisi iklim dan tanah Desa Sukoharjo 1 sangat sesuai dengan tanaman kakao, namun produksi tanaman kakao di Kecamatan Sukoharjo masih tergolong rendah. Luas areal perkebunan kakao rakyat di Kecamatan Sukoharjo pada tahun 2022 adalah 3.100 ha hanya menghasilkan produksi 191 ton (BPS Kabupaten Pringsewu, 2023). Kondisi tersebut menjadikan tingkat pendapatan masyarakat desa juga sangat rendah.

Produktivitas lahan kakao di Desa Sukoharjo 1 masih rendah dan pemanfaatan limbah kakao juga belum optimal. Selain itu, kesadaran petani untuk mengoptimalkan input lahan pertanian seperti: pembelian pupuk, herbisida, dan pestisida masih minim. Petani mengandalkan hasil panen dari tanaman kakao yang dimiliki tanpa memaksimalkan input lahan yang seharusnya dilakukan. Akibatnya, hasil produksi tidak menentu yang menyebabkan produktivitas juga tidak menentu yang berdampak pada pendapatan petani juga tidak dapat dipastikan. Padahal tanaman kakao merupakan tanaman yang dapat berbuah sepanjang tahun, sehingga dapat dipanen sewaktu-waktu.

Selain sebagai petani kakao, anggota Kelompok Tani Mekar sebagian besar memiliki ternak kambing. Ternak milik anggota kelompok masih dikelola secara tradisional, dan hanya dijadikan sebagai kegiatan sampingan tanpa ada sentuhan teknologi. Tidak ada penanaman pakan ternak, sehingga pencarian pakan ternak membutuhkan waktu yang cukup lama. Akibatnya, 1 orang petani hanya mampu memelihara ternak 2-3 ekor kambing. Padahal kegiatan usaha pertanian akan berhasil jika petani mempunyai kapasitas yang memadai (Ratna dkk, 2023).

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan di desa Sukoharjo 1, anggota Kelompok Tani Mekar menyampaikan adanya keluhan limbah pemangkasan daun dan kulit kakao yang semakin banyak. Selain itu petani kakao sekaligus pemilik ternak juga mengeluh jika mencari pakan ternak semakin sulit. Hasil pertemuan menyepakati tim mitra dari Kelompok Tani Mekar membutuhkan teknologi integrasi kebun kakao dengan ternak kambing. Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah: penyuluhan pemeliharaan tanaman kakao berkelanjutan yang terintegrasi dengan ternak kambing, diskusi, dan praktek langsung pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing. Selama kegiatan pengabdian akan dilakukan pendampingan dan pengawasan teknologi integrasi kebun kakao dengan ternak kambing.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan yang dilakukan guna mendukung terlaksananya penerapan transfer teknologi integrasi kebun kakao dan ternak kambing untuk menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat pada umumnya dan anggota kelompok tani pada khususnya, adalah:

Pelatihan Pemeliharaan Tanaman Kakao Berkelanjutan yang Terintegrasi Ternak Kambing

Agar dapat meningkatkan produktivitas lahan kakao milik anggota kelompok tani perlu dilakukan penerapan teknologi integrasi kebun kakao dan ternak kambing. Oleh karena itu dilakukan kegiatan pelatihan pemeliharaan tanaman kakao berkelanjutan yang terintegrasi dengan ternak kambing. Setelah kegiatan pelatihan selesai, disediakan ruang diskusi dan tanya jawab mengenai pelaksanaan pemeliharaan tanaman kakao berkelanjutan yang terintegrasi dengan ternak kambing. Setelah itu, anggota kelompok tani diminta untuk menerapkan pemeliharaan tanaman kakao berkelanjutan. Salah satu kegiatan pemeliharaan yang banyak menghasilkan limbah adalah pemangkasan dan panen. Limbah hasil pemangkasan dan panen inilah yang diintegrasikan dengan ternak menjadi pakan dan dikembalikan ke lahan dalam bentuk pupuk kompos. Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan schedule/jadwal pelaksanaan pemangkasan tanaman dan pembuatan pupuk kompos selama periode penyuluhan.

Peran Serta Kelompok Tani Mekar dalam Pelaksanaan PKM

Pelatihan dilaksanakan di rumah salah satu anggota Kelompok Tani Mekar. Selama pelaksanaan PKM, setiap anggota kelompok diberi tugas mulai dari pemangkasan tanaman kakao dan tanaman penaungnya, pengumpulan limbah hasil pangkasan kakao dan penaungnya sekaligus memisahkan limbah daun serta limbah ranting dan cabang, pengumpulan limbah hasil panen kulit buah kakao, serta pengumpulan kotoran kambing. Limbah daun tanaman kakao dan penaungnya serta limbah kulit buah kakao dimanfaatkan menjadi pakan ternak. Limbah ranting dan cabang tanaman kakao dan penaungnya serta kotoran kambing digunakan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk kompos. Guna memudahkan dalam realisasi setiap kegiatan, dibuat jadwal yang telah disepakati bersama.

Hasil Capaian PKM

Hasil yang diharapkan dari kegiatan program PKM ini adalah meningkatnya produktivitas lahan dan pendapatan petani karena adanya efisiensi pengeluaran untuk keperluan pemupukan kebun. Dengan demikian akan berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan keluarga petani. Jika kesejahteraan petani terwujud, maka perekonomian desa juga turut meningkat.

Evaluasi Pelaksanaan

Evaluasi kegiatan akan dilakukan dalam tiga bentuk, yaitu evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir kegiatan. Evaluasi awal dilakukan sebelum kegiatan guna memperoleh gambaran lengkap kondisi pengetahuan awal anggota kelompok tani mengenai teknologi integrasi kebun kakao dan ternak kambing. Evaluasi awal dikemas dalam bentuk tanya jawab dan diskusi sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Evaluasi proses dilakukan untuk mengetahui dan mengatasi masalah yang dihadapi anggota kelompok tani terhadap upaya peningkatan produktivitas lahan yang berkaitan dengan integrasi kebun kakao dan ternak kambing. Sedangkan evaluasi akhir dilakukan pada akhir kegiatan. Evaluasi akhir dilakukan dengan membandingkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani sebelum dan sesudah dilaksanakannya pelatihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah yang harus ditempuh dalam antisipasi sistem usaha tani berkelanjutan adalah melakukan diversifikasi komoditas, salah satunya penerapan model usahatani integrasi tanaman dan ternak. Pertanian terintegrasi (integrasi tanaman-ternak) adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman dan ternak dalam suatu usahatani atau dalam suatu wilayah. Hal tersebut karena hampir semua petani memiliki ternak.

Pertanaman kakao di Indonesia didominasi perkebunan rakyat. Petani kakao biasanya memanfaatkan limbah kulit buah kakao dan hijauan dari tanaman penaung sebagai pakan dalam usaha ternak kambing. Limbah kulit buah kakao selalu tersedia karena buah kakao pada perkebunan rakyat dapat dipanen hampir sepanjang tahun. Ternak kambing dengan sistem kandang di areal perkebunan kakao akan menghasilkan pupuk organik dan dapat digunakan langsung di areal perkebunan sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas.

Hal tersebut dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan

pupuk. Selain itu ternak yang digembalakan di areal perkebunan kakao akan memakan rumput dan gulma pengganggu tanaman, sehingga menghemat biaya pengeluaran untuk pestisida dan pemeliharaan kebun. Peternak tidak perlu mencari pakan karena di areal perkebunan sudah tersedia rumput dan limbah tanaman kakao seperti cangkang kakao yang dapat digunakan sebagai pakan ternak.

Tahapan kegiatan penyuluhan dan pendampingan yang dilakukan meliputi hal-hal sebagai berikut:

Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan. Alat dan bahan yang digunakan adalah booklet sistem pertanian kakao berkelanjutan yang terintegrasi dengan ternak kambing, cangkuk, golok, terpal, EM4, limbah kakao (ranting, daun, dan kulit buah).

Transfer Teknologi Integrasi Tanaman Kakao dengan Ternak Kambing dan Serah Terima Barang

Kegiatan penyuluhan perkebunan kakao berkelanjutan mengenai integrasi kebun kakao dengan ternak kambing dilakukan di rumah salah satu anggota kelompok tani yang juga merupakan ketua gabungan kelompok tani. Integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing merupakan salah satu bentuk sistem pertanian terpadu yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, produktivitas, serta pendapatan petani. Dalam sistem ini, limbah dari tanaman kakao seperti daun dan kulit buah dimanfaatkan sebagai pakan atau bahan pembuatan pakan fermentasi untuk kambing, sementara kotoran kambing yang kaya unsur hara digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman kakao.

Pola ini menciptakan siklus sumber daya yang berkelanjutan, hasil dari satu komponen menjadi input bagi komponen lainnya, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk dan pakan buatan. Proses transfer teknologi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu penyuluhan kepada petani yang diikuti dengan demo penggunaan agen hayati dalam pengelolaan hama dan penyakit di kebun kakao. Teknologi yang ditransfer meliputi penggunaan pupuk organik dari kotoran kambing, penerapan kandang di bawah tegakan kakao, serta pengelolaan limbah ternak menjadi kompos.

Integrasi kakao dan kambing memberikan manfaat besar bagi kedua sektor. Bagi tanaman kakao, pupuk kandang dari kambing meningkatkan kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menghemat biaya pupuk hingga 50%. Sementara bagi ternak kambing, ketersediaan hijauan di bawah tegakan kakao menjadi sumber pakan alami yang mudah dijangkau, dan kulit buah kakao yang difermentasi dapat menjadi pakan tambahan bergizi. Secara ekonomi, petani yang menerapkan sistem integrasi ini mampu meningkatkan pendapatan dibandingkan sistem monokultur. Hal tersebut karena pendapatan diperoleh tidak hanya dari hasil kakao, tetapi juga dari penjualan kambing, pupuk organik, dan pakan fermentasi.

Selain manfaat ekonomi, sistem ini juga memberikan dampak sosial dan lingkungan yang positif. Integrasi ini mendorong terbentuknya kelompok tani yang lebih aktif dalam pengelolaan sumber daya, memperkuat ketahanan pangan keluarga petani melalui penyediaan daging dan susu, serta mengurangi pencemaran lingkungan dengan mengolah limbah menjadi produk bernilai. Namun, implementasi teknologi ini masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan pengetahuan petani mengenai manajemen pakan dan limbah, kurangnya modal untuk sarana produksi, serta lemahnya koordinasi antar lembaga pendukung.

Untuk mendukung keberlanjutan sistem integrasi kakao kambing, perlu strategi penguatan seperti pembentukan sekolah lapang berbasis komunitas, pengembangan model agribisnis yang menghubungkan petani dan koperasi, serta dukungan kebijakan pemerintah berupa insentif pupuk organik dan akses pembiayaan. Dengan penerapan transfer teknologi yang tepat, integrasi ini berpotensi menjadi model pertanian berkelanjutan yang efisien, ramah lingkungan, dan mampu meningkatkan kesejahteraan petani di daerah sentra kakao.

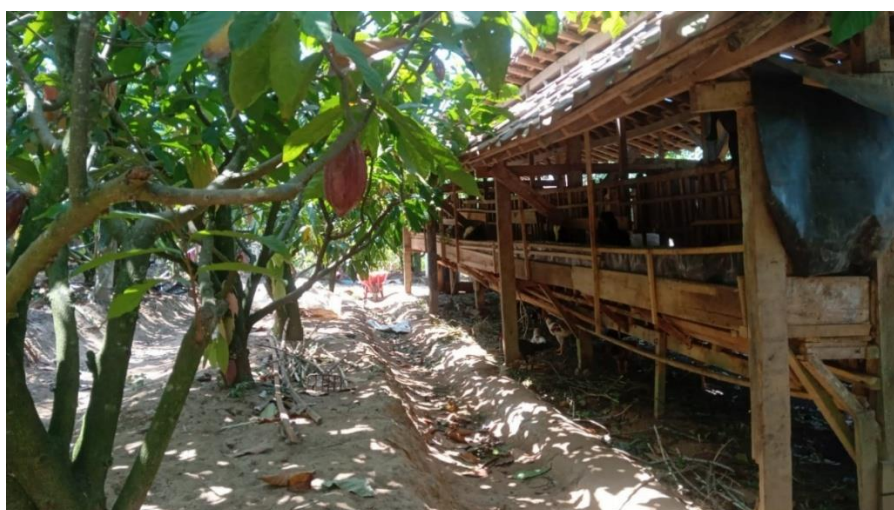
Kegiatan serah terima barang dilakukan sebelum pelaksanaan penyuluhan dan sebelum demonstrasi teknologi dilakukan. Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi penyuluhan teknologi. Barang bantuan dari tim penyuluh diserahkan oleh ketua tim yaitu Sri Nurmawati, S.P., M.Si. kepada ketua kelompok tani Mekar Bapak Suyud Maeranto (Gambar 1).



Gambar 1. Serah terima barang dari tim pengabdian kepada ketua kelompok tani.

Pendampingan Kelompok Tani dan Evaluasi Hasil

Kegiatan yang dilakukan meliputi pendampingan kelompok tani yang dilakukan untuk memonitoring dan mengevaluasi hasil dari kegiatan penyuluhan yang telah diberikan. Kegiatan meliputi diskusi selama beberapa kali untuk melihat tingkat serapan transfer teknologi. Diskusi dilakukan untuk melihat penerapan teknologi dapat diadopsi dengan baik oleh petani (Gambar 2) atau tidak serta membahas penyebabnya. Proses tersebut dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang dapat mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menilai sejauh mana peningkatan keterampilan petani dalam menerapkan teknologi baru yang diperoleh.



Gambar 2. Bentuk integrasi kebun kakao dan ternak kambing di Desa Sukoharjo 1

Tabel 4. Hasil evaluasi kegiatan penyuluhan dan pendampingan pada kelompok tani

Jenis Pertanyaan	Tahap Awal	Tahap Akhir	Peningkatan (%)
Pemahaman perkebunan kakao berkelanjutan	0	80	80
Pemahaman integrasi kakao-ternak kambing	0	90	90
Penerapan integrasi kakao-ternak kambing	50	100	50
Rehabilitasi kebun	0	70	70
Rerata peningkatan pengetahuan petani			72,50

Hasil evaluasi diperoleh data melalui metode observasi dan wawancara yang dilakukan pada seluruh anggota kelompok yang disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa

pemahaman mengenai perkebunan kakao berkelanjutan mengalami peningkatan sebanyak 80%, pemahaman pola integrasi kakao-ternak kambing mengalami peningkatan sebesar 90%, penerapan pola integrasi kakao-ternak kambing mengalami peningkatan sebesar 50%, dan rehabilitasi kebun oleh petani sebesar 70%. Sehingga diperoleh rerata peningkatan pengetahuan petani sebesar 72,50%. Peningkatan tersebut diharapkan mampu memberikan nilai tambah berupa peningkatan produksi tanaman kakao setelah satu atau dua tahun dan penambahan pendapatan petani karena berkurangnya input pertanian yang diberikan. Selain itu, petani mengharapkan adanya keberlanjutan transfer pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman kakao mereka. Seluruh anggota kelompok tani mengharapkan pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah kakao menjadi pupuk cair dan ecoenzyme.

Luaran yang Dicapai

Luaran berupa teknologi pola integrasi kakao-ternak kambing bagi anggota kelompok tani Mekar. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, petani memiliki pemahaman dan mampu menerapkan pola integrasi kakao-ternak kambing dan mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 72,50%. Peningkatan tersebut diharapkan mampu memberikan nilai tambah berupa peningkatan produksi tanaman kakao setelah satu atau dua tahun dan penambahan pendapatan petani karena berkurangnya input pertanian yang diberikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada kegiatan PKM ini adalah:

1. Peningkatan pemahaman petani mengenai perkebunan kakao berkelanjutan sebesar 80%
2. Peningkatan pemahaman petani mengenai pola integrasi kakao-ternak kambing sebesar 90%
3. Penerapan pola integrasi kakao-ternak kambing oleh petani mengalami peningkatan sebesar 50%
4. Rehabilitasi kebun sebesar 70%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan dana untuk kegiatan PKM ini melalui skema pendanaan DIPA Politeknik Negeri Lampung 2025.

6. DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Pringsewu. (2023). Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Pringsewu (ha) 2018-2022. BPS Kabupaten Pringsewu. Pringsewu. <https://pringsewakab.bps.go.id/id/statistics-table/1/NDkxIzE=/luas-areal-tanaman-perkebunan-rakyat-menurut-jenis-tanaman-di-kabupaten-pringsewu-ha-2018-2022.html>.
- Fajar, U., Sukadar, W. Hartutik, D. Priyanto, F.F., Munier, A. Ardjanhar dan Herman. (2004). Pengembangan Sistem Usahatani Integrasi Kako-Kambing-Hijauan Pakan Ternak di Kabupaten Donggala. Laporan Akhir Penelitian, 219 hlm. Kerjasama Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, Puslitbang Peternakan, Puslitbang Tanah dan Agroklimat dan BPTP Sulawesi Tengah. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Irmayanti, Haloho, R.D., Ilham, Suyono, Sarman, A.P., Suardi, dan Minanga, Y.T. (2024). Pembuatan Pakan Pellet Berbasis Teknologi Integrasi Kakao-Kambing di Desa Tinambung Kecamatan Pamboang Kabupaten Majene. Jurnal Abdi Insani, 11(4), 2269-2277.
- Najihah, Y.F., Puryanti, D., dan Yetri, Y. (2018). Pengaruh Komposisi Kulit Buah Kakao, Ampas Tebu, dan Perekat terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel dari Campuran Limbah Kulit Buah Kakao dan Ampas Tebu. Jurnal Fisika Unand, 7(1), 8-14.
- Noviatirida, W. (2011). Analisis Bentuk Kerja Sama Petani dengan Lembaga- Lembaga Pendukung Pengembangan Agribisnis Kakao di Kenagarian Sekucur, Kecamatan V Koto Kampung dalam, Kabupaten Padang Pariaman. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang. Padang. Skripsi.
- Pekon Sukoharjo 1. (2025). Statistik Data Pekerjaan. Website Resmi Pekon Sukoharjo 1. Pringsewu. <https://www.sukoharjo1.desa.id/first/statistik/1>.



- Puastuti, W. dan Susana, I.W.R. (2014). Potensi dan Pemanfaatan Kulit Buah Kakao sebagai Pakan Alternatif Ternak Ruminansia. *Wartazoa*, 24(3), 151-159.
- Ratna, Fattah, M.A., dan Hasriani. (2023). Peran Kelembagaan Petani dalam Pengembangan Usahatani Kentang Berbasis Agribisnis (Studi Kasus di Desa Bonto Daeng Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng). *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(1): 24-33.