

Potensi Produk Organik Kabupaten Lumajang: Studi Komoditas Kopi Robusta

Organic Product Potential of Lumajang District: Study of Robusta Coffee Commodity

Djoko Soejono^{1*}, Ayu Puspita Arum², Ratih Apri Utami¹, Sukron Romadhona³,
Dimas Bastara Zahrosa¹, Ariq Dewi Maharani¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

²Program Studi Ilmu Perkebunan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

³Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

*Email: soejono_djoko.faperta@unej.ac.id

(Diterima 14-03-2025; Disetujui 01-07-2025)

ABSTRAK

Pemanfaatan dan pengembangan hasil produksi sektor perkebunan salah satunya yaitu komoditas kopi robusta. Kabupaten Lumajang dengan produksi 7,83% dari total produksi kopi di Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemetaan potensi, penerapan sistem agribisnis, nilai ekonomi, serta strategi pengembangan produk organik komoditas kopi robusta di Kabupaten Lumajang. Lokasi penelitian dipilih secara purposive di wilayah Kabupaten Lumajang. Metode pengambilan sampel yaitu dengan *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, dan *Focus Group Discussion* (FGD). Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kopi robusta organik sangat sesuai di wilayah Kecamatan Candipuro, Pasrujambe, Pronojiwo, Ranuyoso dan Senduro. Penerapan sistem agribisnis dilakukan melalui tumpangsari dengan komoditas lainnya. Kendala yang dialami yaitu: bahan stek dari kebun tidak terjamin kualitasnya, bahan pembuatan pupuk dan pestisida tidak terjamin bebas dari kontaminasi zat kimia, peralatan budidaya, panen dan pasca panen digunakan untuk kegiatan anorganik, serta belum memiliki fasilitas pendukung proses olah basah, keterbatasan tenaga kerja baik dari kuantitas maupun kualitas (*skill*), akses terhadap sumber permodalan masih terbatas, pasar produk kopi organik terbatas karena belum terjalin kemitraan secara formal dan lemahnya manajemen kelembagaan kelompok tani maupun Gapoktan. Hasil perhitungan ekonomi produk kopi robusta organik dapat menekan biaya produksi hingga 20%. Pilihan prioritas strategi pengembangan produk kopi robusta organik adalah pentingnya penguatan kelembagaan petani dalam bentuk Badan Usaha Milik Petani (BUMP) agar meningkatkan jiwa entrepreneur /wirausaha, sekaligus memperkuat posisi tawar (*bargaining position*) dalam mekanisme pasar produk organik yang dilandasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kata kunci: Kopi robusta, pemetaan, agribisnis, ekonomi, strategi

ABSTRACT

Utilization and development of plantation sector production results, one of which is robusta coffee commodities. Lumajang District with a production of 7.83% of the total coffee production in East Java Province. This study aims to determine the mapping of potential, application of agribusiness systems, economic value, and strategies for developing organic products of robusta coffee commodities in Lumajang District. The research location was selected purposively in the Lumajang District area. The sampling method is by purposive sampling and snowball sampling. The data collection method used in this study uses observation, interview, and Focus Group Discussion (FGD) techniques. The data sources in this study are primary and secondary data. The results of the study indicate that the development of organic robusta coffee is very suitable in the Candipuro, Pasrujambe, Pronojiwo, Ranuyoso and Senduro Districts. The application of the agribusiness system is carried out through intercropping with other commodities. The obstacles experienced are: the quality of the cuttings from the garden is not guaranteed, the materials for making fertilizers and pesticides are not guaranteed to be free from chemical contamination, cultivation, harvesting and post-harvest equipment is used for inorganic activities, and there are no supporting facilities for the wet processing process, limited labor in terms of quantity and quality (skills), access to capital sources is still limited, the market for organic coffee products is limited because there has been no formal partnership and weak institutional management of farmer groups or Gapoktan. The results of economic calculations of organic robusta coffee products can reduce production costs by up to 20%. The priority choice of organic robusta coffee product development strategies is the importance of strengthening farmer institutions in the

form of Farmer-Owned Enterprises (BUMP) in order to increase the entrepreneurial spirit, while strengthening the bargaining position in the organic product market mechanism based on science and technology.

Keywords: Robusta coffee, mapping, agribusiness, economy, strategy

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian regional maupun nasional pada beberapa negara tropis salah satunya di Indonesia (Amam & Rusdiana, 2021). Kontribusi tersebut dapat berupa ketahanan pangan (Zahrosa et al., 2020), penyerapan tenaga kerja (Zahrosa et al., 2023), serta keberlanjutan ekosistem (Yaqin et al., 2022; Yulianto et al., 2020). Kondisi tersebut mendukung negara Indonesia untuk memperluas sektor pertanian agar dapat mengembangkan produk dalam hal sandang, pangan, maupun papan (Widiyanto et al., 2024; Widodo et al., 2024; Winarto et al., 2024). Pemanfaatan dan pengembangan hasil produk salah satunya melalui sektor perkebunan (Soetriono et al., 2019; Suwandari et al., 2024; Triansyah et al., 2023). Sektor perkebunan merupakan bagian dari sektor pertanian yang berfokus pada budidaya tanaman bernilai ekonomi tinggi dalam skala yang luas (Soejono, Zahrosa, Maharani, & Amam, 2021; Soetriono et al., 2019). Sektor perkebunan di Indonesia terbagi menjadi dua jenis, yaitu perkebunan rakyat dan perkebunan besar (Shobirin et al., 2023; Soejono et al., 2024; Soejono, Zahrosa, Maharani, Baihaqi, et al., 2021). Perkebunan rakyat merupakan proses budidaya tanaman Perkebunan yang dilakukan secara mandiri dengan sistem yang tradisional, sedangkan perkebunan besar adalah proses budidaya tanaman perkebunan dilakukan oleh pihak pemerintah maupun swasta baik dengan pengelolaan yang penuh dengan modal serta teknologi (Romadhon et al., 2022; Rusdiana et al., 2023).

Komoditas tanaman perkebunan di Indonesia yang dibudidayakan juga terbagi menjadi dua jenis, yaitu tanaman tahunan dan tanaman semusim (Rifa'i et al., 2021; Rokhani et al., 2023; Rusdiana et al., 2022). Tanaman tahunan merupakan tanaman yang dibudidayakan dalam jangka waktu lebih dari satu tahun untuk dapat berproduksi sehingga dapat dipanen berkali-kali, seperti karet, kakao, kopi, kelapa sawit, cengkeh, dan lada (Kahfi et al., 2024; Prihatin & Amam, 2022). Sedangkan tanaman semusim merupakan tanaman yang hanya membutuhkan waktu satu musim (dingin/panas) untuk berproduksi sehingga hanya dapat dipanen satu kali dalam siklusnya. Contoh tanaman semusim antara lain seperti tembakau, kapas, dan tebu (Supriono et al., 2023). Tanaman kopi umumnya dimanfaatkan bijinya untuk diekstrak sebagai minuman serta diperjualbelikan dalam bentuk mentah maupun olahan (Jadmiko et al., 2024; Kahfi et al., 2022; Kuntadi & Amam, 2024). Biji kopi yang dibudidayakan dan diperdagangkan di Indonesia sebagian besar dihasilkan dari tanaman kopi jenis arabika dan robusta, sisanya merupakan jenis kopi liberika dan ekselsa namun dalam jumlah yang tidak signifikan (Harsita et al., 2022; Irfan et al., 2022). Tanaman kopi robusta merupakan salah satu jenis yang memiliki cita rasa kuat dan cenderung lebih pahit daripada arabika (Fitriah et al., 2024; Harsita & Amam, 2019b). Jenis kopi ini banyak digunakan sebagai bahan baku kopi siap saji maupun kopi racikan untuk ragam minuman (Firmansyah et al., 2022; Harsita & Amam, 2021). Hal tersebut dikarenakan harga biji kopi robusta tergolong lebih murah dibandingkan dengan kopi arabika (Fadli et al., 2022; Harsita & Amam, 2021).

Budidaya kopi di Indonesia umumnya dilakukan petani dengan metode tumpang sari (Candra et al., 2024; Diningrat et al., 2023), hal tersebut dikarenakan mereka belum sepenuhnya bergantung terhadap komoditas ini (Harsita & Amam, 2019b, 2019a). Petani melakukan hal tersebut dengan harapan dapat meningkatkan pendapatan mereka melalui hasil panen berbagai komoditas (Amam et al., 2019, 2020). Sistem budidaya seperti itu sayangnya masih dilakukan petani dengan cara konvensional, hal tersebut dapat berpengaruh pada pasar baik domestik maupun internasional (Amam, Sutisna, et al., 2024). Negara-negara maju mulai memperketat persyaratan kualitas kopi yang akan dibeli, seperti pada aspek mikro yang meliputi kandungan unsur mikrobiologi, bakteri, racun, maupun pestisida (Amam & Soetriono, 2019; Amam & Solikin, 2020). Peraturan tersebut membuat Indonesia perlu melakukan tindakan untuk terus mempertahankan produk kopinya agar tetap bersaing (Amam & Soetriono, 2020, 2022). Tindakan tersebut dapat melalui sistem organik dimana merupakan peluang pasar kopi yang dapat diraih Indonesia (Amam, Setyawan, et al., 2021a, 2021b; Amam, Soejono, et al., 2021). Budidaya kopi organik tentu harus menganut sistem pertanian berkelanjutan untuk menjaga kelestarian alam dari bahan-bahan kimia, keamanan hasil panen bagi Kesehatan manusia serta nilai gizinya (Amam, Rusdiana, et al., 2023; Amam &

Rusdiana, 2022; Amam & Saputra, 2021). Konsumen saat ini beberapa mulai sadar akan pentingnya Kesehatan makanan dari bahan kimia, maka dari itu petani juga perlu sadar dalam melihat peluang ini menjadi penghasil produk kopi organik (Amam et al., 2022; Amam, Luthfi, et al., 2024; Amam, Nasution, et al., 2023).

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu kabupaten yang menyumbang hasil produksi kopi sebesar 7,83% terhadap total produksi kopi di Provinsi Jawa Timur. Hal tersebut karena Kabupaten Lumajang dalam budidaya kopi memiliki luas lahan mencapai 4.451 hektare yang tersebar di 12 kecamatan, sehingga menghasilkan produksi sekitar 240,67 ton pada periode Januari hingga Juni 2023. Potensi lahan yang luas, kualitas kopi yang diakui, dan dukungan pemerintah, budidaya kopi di Kabupaten Lumajang memiliki prospek yang cerah untuk terus berkembang dan meningkatkan kesejahteraan para petani serta perekonomian daerah (Zahrosa et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemetaan potensi, penerapan sistem agribisnis, nilai ekonomi, serta strategi pengembangan produk organik komoditas kopi robusta di Kabupaten Lumajang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara purposive di Kabupaten Lumajang dengan pertimbangan sebagai berikut: 1) petani dalam kelompok tani telah menerapkan sistem pertanian organik; 2) hasil pertanian organik mencakup produk pangan, hortikultura, dan perkebunan; 3) produk organik telah bersertifikasi atau berpotensi untuk mendapatkan sertifikasi; serta 4) kondisi biofisik yang mendukung pengembangan pertanian organik. Metode yang digunakan adalah metode analitik dan deskriptif. Metode analitik diterapkan dengan menyusun data terlebih dahulu, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan secara mendalam sesuai dengan bidang kajian yang relevan. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan dua teknik, yaitu *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Kelompok responden yang di wawancarai secara sengaja (*purposive sampling*) adalah pemangku jabatan meliputi: (a) Bidang Tanaman Pangan, Bidang Hortikultura, Bidang Perkebunan Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang; (b) Bidang Konsumsi dan Keamanan Pangan, Bidang Ketersediaan dan Distribusi Pangan Dinas Ketahanan Pangan; (c) Bidang Perindustrian dan Bidang Perdagangan Dinas Perdagangan; (d) Bidang Penelitian dan Pengembangan Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah; (e) Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang; (f) Dinas Koperasi dan UM; (g) Dinas informasi dan komunikasi; (h) Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa; (i) Bagian Perekonomian dan ESDA; dan (j) PD. Semeru;

Kelompok responden yang di wawancarai secara berantai (*snowball sampling*) adalah: a) petani produsen produk organik; b) petani kopi yang tergabung dalam kelompok tani/gabungan kelompok tani (Gapoktan). Informasi yang telah terkumpul selanjutnya diperkuat dan dilengkapi melalui *Focus Group Discussion* (FGD), yaitu pada kelompok tani budidaya kopi robusta Kecamatan Pasrujambe sebanyak 20 orang. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Sumber data berasal dari BPS, dinas pemerintah kabupaten/kota dan dokumen lembaga dan instansi-instansi lain yang dapat memberikan data dan informasi yang berhubungan dengan penelitian. Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Observasi dan wawancara. Terkait penelitian ini, fokus observasi terstruktur diarahkan pada petani yang tergabung maupun belum tergabung di Kelompok tani, sedangkan observasi non partisipan adalah pemangku jabatan pemerintah Kabupaten Lumajang. Peneliti menggunakan teknik wawancara yang semiterstruktur, wawancara ini menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis. Wawancara ini masuk dalam kategori wawancara mendalam (*in-dept interview*) yang pelaksanaannya lebih bebas serta terbuka dengan meminta pendapat dan ide-ide dari informan.

Penentuan kelas Indeks Potensi Lahan (IPL) dengan melakukan perhitungan pada masing-masing area yang telah diharkatkan menggunakan formula sebagai berikut :

$$IPL = (R + L + Li + Ts + Tt + H) * B$$

Keterangan:

IPL = Nilai kelas Indeks Potensi Lahan

R = Harkat relief atau topografi

L = Harkat kemiringan lereng

Li = Harkat litologi

Ts = Harkat kedalaman solum tanah

Tt = Harkat tekstur tanah

H = Harkat hidrologi

B = Harkat kerawanan bencana (erosi)

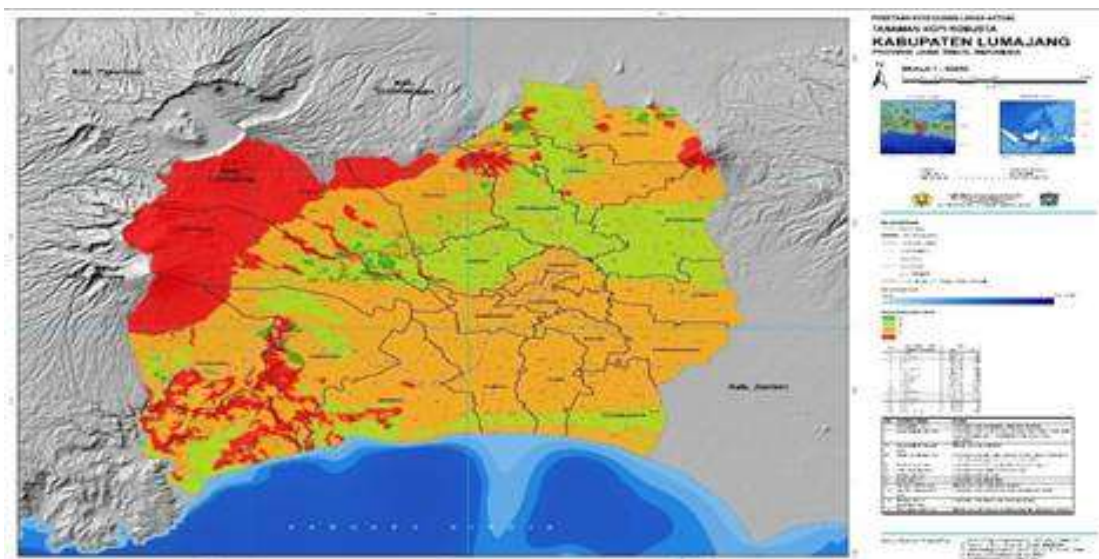
Area pertanian organik potensial prioritas pertama terletak di cekungan air zona perlindungan. Daerah-daerah ini terletak di sekitar potensi pertanian organik yang ada daerah yang tidak cocok untuk pertanian konvensional karena pupuk dan polusi pestisida. Area pertanian organik potensial prioritas kedua terletak di sekitar hutan desa-desa, jauh dari kawasan pertanian konvensional, dan hutan lebat dan lahan pertanian yang tidak mencukupi. Fungsi utama area ini adalah: untuk melestarikan keanekaragaman hayati, mencegah penyalahgunaan lahan pertanian dan memperbaiki kondisi sosial ekonomi di wilayah pedesaan. Area pertanian organik potensial prioritas ketiga terletak di sekitar pesisir Desa. Pada penentuan daerah-daerah ini, area konvensional yang lebih cocok juga dievaluasi untuk berubah menjadi pertanian organik potensial. Proses evaluasi lahan dan arahan penggunaannya dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Penyusunan karakteristik lahan
2. Penyusunan persyaratan tumbuh tanaman/penggunaan lahan (LURs)
3. Proses evaluasi kesesuaian lahan (matching)
4. Kesesuaian lahan terpilih/penentuan arahan penggunaan lahan untuk tanaman tahunan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemetaan Potensi Produk Kopi Robusta Organik Berdasarkan Karakteristik Kewilayahan di Kabupaten Lumajang

Pemetaan dilakukan menggunakan metode spasial melalui aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis) berdasarkan hasil penghitungan Indeks Potensi Lahan (IPL). Indeks potensi lahan merupakan pendekatan menggunakan beberapa parameter sesuai dengan pengaruhnya terhadap potensi suatu lahan, sehingga dapat diketahui lokasi dan luas area dalam bentuk peta. Hasil Penilaian Indeks Potensi Lahan (IPL) di Kabupaten Lumajang berdasarkan variabel relief atau topografi, kemiringan lereng, litologi, kedalaman solum tanah, tekstur tanah, hidrologi dan kerawanan bencana (erosi), sebagai berikut :



Gambar 1. Peta Hasil Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Robusta Organik

Berdasarkan hasil pemetaan kesesuaian lahan tanaman kopi robusta di Kabupaten Lumajang pada gambar 1 diperoleh bahwa kopi robusta sangat sesuai dibudidayakan di beberapa wilayah kecamatan antara lain Candipuro, Pasrujambe, Pronojiwo, Ranuyoso dan Senduro. Lahan yang dikategorikan sangat sesuai (S1) artinya lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk suatu penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti dan tidak

berpengaruh secara nyata terhadap produksinya serta tidak akan menaikkan masukan dari apa yang telah biasa diberikan.

Penyusunan kesesuaian lahan untuk kelompok tanaman pangan dan sayuran, hanya lahan-lahan yang termasuk kelas Sesuai (kelas S1 dan S2) saja yang dipertimbangkan. Lahan-lahan yang telah digunakan dan bersifat permanen, misalnya perkebunan dan sawah akan dipertahankan selama kelas kesesuaiannya termasuk sesuai dan tidak membahayakan keadaan lingkungan. Lahan-lahan tersebut diarahkan untuk intensifikasi dalam rangka peningkatan produktivitas. Pada lahan yang belum digunakan secara intensif sebagai areal pertanian, misalnya semak/ belukar, hutan yang dapat dikonversi atau lahan pertanian terlantar kemudian diarahkan sebagai areal ekstensifikasi tanaman yang sesuai.

Tabel 1. Arahan komoditas kopi robusta pada setiap kecamatan

No	Kecamatan	Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Robusta	Luas	
			Ha	%
1	Candipuro	Hutan Lindung	756,62	3,08
		S1, S2 (tc, rc & eh)	805,79	3,28
2	Gucialit	Hutan Lindung	1381,20	5,62
		S2 (tc & eh)	582,40	2,37
3	Jatiroto	Hutan Lindung	321,75	1,31
		S2 (tc & eh)	343,57	1,40
4	Kedungjajang	Hutan Lindung	254,76	1,04
		S2 (tc & eh)	1364,42	5,55
5	Klakah	Hutan Lindung	293,51	1,19
		S2 (tc & eh)	778,50	3,16
6	Kunir	-	0,00	0,00
7	Lumajang	-	0,00	0,00
8	Padang	Hutan Lindung	31,41	0,13
		S2 (tc & eh)	1236,93	5,03
9	Pasirian	Hutan Lindung	342,21	1,39
		S2 (tc & eh)	602,41	2,45
10	Pasrujambe	Hutan Lindung	2135,47	8,68
		S2 (tc, rc & eh)	735,02	2,99
11	Pronojiwo	Hutan Lindung	1826,35	7,42
		S1, S2 (tc, rc & eh)	448,92	1,82
12	Randuagung	Hutan Lindung	181,82	0,74
		S2 (tc & eh)	1930,71	7,85
13	Ranuyoso	Hutan Lindung	495,39	2,01
		S2 (tc & eh)	1191,99	4,85
14	Rowokangkung	-	0,00	0,00
15	Senduro	Hutan Lindung	2911,48	11,84
		S1, S2 (tc, rc & eh)	798,22	3,25
16	Sukodono	S2 (tc)	82,89	0,34
17	Sumbersuko	-	0,00	0,00
18	Tekung	-	0,00	0,00
19	Tempeh	S2 (tc)	162,08	0,66
20	Tempursari	Hutan Lindung	1450,28	5,90
		S1, S2 (tc, rc & eh)	638,11	2,59
21	Yosowilangun	S2 (tc)	514,15	2,09
			24598,32	

Penerapan Sistem Agribisnis pada Pengusahaan Produk Kopi Robusta Organik di Tingkat Lokalita

Budidaya kopi robusta diterapkan dengan cara tumpangsari bersama tanaman lain, misal sengon dan kapulaga. Pengusahaan komoditas tersebut sebagian besar dilakukan dengan sistem anorganik dan beberapa petani dengan cara organik. Produk kopi organik prinsipnya hampir sama dengan budidaya kopi konvensional pada umumnya. Perbedaannya terletak pada bahan-bahan yang diaplikasikan dalam tahapan budidaya. Produk kopi organik adalah terlepas dari bahan-bahan

sintetik kimia, maka dari itu budidaya kopi organik yang dilakukan petani di Kecamatan Pasrujambe tidak menggunakan berbagai pupuk kimia, herbisida, maupun pestisida.

Tabel 2. Agribisnis Produk Kopi Organik

No	Sub Sistem Agribisnis	Aktivitas
1	Pengadaan sarana produksi	- Bibit diperoleh dengan cara stek batang - Pupuk menggunakan kotoran ternak yang mayoritas berasal dari kandang kambing milik petani. - Pestisida hayati diperoleh dengan cara membeli dari kios KENDALA: - Tanaman indukan belum menjamin menghasilkan bibit yang berkualitas dan resiko kegagalan lebih tinggi - Bahan pupuk tidak terjamin berasal dari ternak organik
2	Usahatani	- Pengolahan lahan menggunakan cangkul - Penanaman dan pemeliharaan sesuai arahan penyuluh - Tanaman kopi tidak terlalu banyak butuh air atau cukup dari air hujan atau tadah hujan, terpenting adalah drainase yang baik agar tidak terjadi genangan - Pemeliharaan dengan cara pemangkasan dan pengendalian gulma yang dilakukan secara manual KENDALA - Alat pengolahan lahan digunakan juga di lahan anorganik - Keterbatasan tenaga kerja
3	Pascapanen	- Alat angkut menggunakan motor roda 2 dan sepeda - Gapoktan sudah memiliki sertifikat organik KENDALA - Petani belum terbiasa petik merah - Peralatan pasca panen digunakan pada an organik - Belum memiliki Unit Pengolahan Hasil (UPH) - Menerapkan sistem olah kering - Olahan bubuk belum tumbuh berkembang
4	Pemasaran	- Umumnya produk dijual dalam bentuk biji (ose) dan olahan bubuk - Produk dipasarkan melalui pedagang kecil/besar (tengkulak) - Produk bubuk dikemas dalam ukuran 100-200 gr dengan merk dagang tertentu - Produk bubuk dijual secara offline maupun online KENDALA - Belum ada kemitraan pemasaran produk kopi organik - Penentu harga adalah pedagang - Terkesan ada keraguan konsumen terhadap produk organik
5	Kelembagaan dan permodalan usaha	- Petani tergabung dalam kelompok tani maupun Gapoktan dengan berbagai aktivitas rutin - Permodalan modal sendiri/keluarga, lembaga formal dan non formal KENDALA - Tidak semua petani memiliki catatan usahatani - Kelompok tani/gapoktan belum optimal memainkan perannya terkait pemasaran produk

Sumber: Data primer diolah (2024)

Sub sistem pengadaan sarana produksi

Pada komoditas kopi, biji kopi yang digunakan berasal sumber bibit baik berasal dari kebun sendiri atau penangkar benih terpercaya yang sudah diketahui mutunya yaitu produksi tinggi, tahan terhadap nematoda bubuk batang atau bebas dari hama penyakit. Terkait pengadaan sarana dan

prasarana atau input produksi diperoleh informasi bahwa kebutuhan bibit kopi diperoleh dengan 2 cara, yaitu: i) melakukan stek dari tanaman kopi yang sehat yang berasal dari kebun, dimana tanaman kopi yang tumbuh berasal dari bibit yang disediakan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Jember; ii) diperoleh secara langsung dari Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Jember, terutama kopi arabika; dan c) untuk kebutuhan bibit kapulaga awalnya membeli dari pihak lain yang selanjutnya dibudidayakan dan diambil rimpangnya untuk bibit. Kebutuhan input produksi pupuk diperoleh dari limbah tanaman yang secara sengaja dibuat kompos dan limbah kotoran ternak kambing sebagai pupuk kandang. Sedangkan kebutuhan untuk pestisida hayati, petani membuat alat perangkap alami dan memanfaatkan limbah tanaman di sekitar untuk membuat agens hayati. Tantangan dan kendala yang dihadapi petani adalah belum adanya jaminan pohon induk menghasilkan bibit berkualitas dan pupuk organik tidak berasal dari bahan alami yang tidak terkontaminasi dengan bahan kimia.

Sub sistem usahatani

Penanaman komoditas kopi robusta memperoleh bibit dari puslit kopi kakao Kabupaten Jember yang selanjutnya para petani melakukan pembibitan di lahan garapan. Penanaman dilakukan bersama dengan komoditas pisang yang selanjutnya ditanam kapulaga. Pemeliharaan komoditas kopi, penggunaan pupuk sangat diperlukan agar ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman dapat selalu dipenuhi dengan tujuan antara lain meningkatkan produksi, meningkatkan mutu hasil dan mempertahankan stabilitas produksi. Petani, umumnya hanya menggunakan pupuk organik, karena selain menghemat biaya juga sebagai syarat pengembangan pertanian organik. Termasuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara hayati. Komoditas kopi sudah memiliki Standart Nasional Indonesia (SNI), European Union EU dan Canadian Organik Regime (COR). Tantangan dan kendala dari aspek usahatani secara umum, antara lain: (a) Alat pengolahan lahan sistem organik juga digunakan di lahan budidaya anorganik; (b) Keterbatasan tenaga kerja, baik dari kuantitas/jumlah maupun kualitas/kemampuan skill; dan (c) perhatian petani terhadap budidaya kopi robusta kurang intensif, karena harga sangat fluktuatif dan tidak ada kepastian harga.

Sub sistem panen dan pascapanen

Pemanenan buah kopi dilakukan dengan cara memetik buah yang anjurannya adalah telah masak pada tanaman kopi adalah berusia mulai sekitar 2,5 – 3 tahun. Buah matang ditandai oleh perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua adalah buah masih muda, berwarna kuning adalah setengah masak dan jika berwarna merah maka buah kopi sudah masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui. Petani di lokasi umumnya tidak melakukan petik merah/penuh karena belum terbiasa dan tuntutan ekonomi keluarga. Kegiatan pasca panen masih dilakukan dengan cara olah kering, karena keterbatasan fasilitas dan pengetahuan. Berbagai tantangan dan kendala yang dihadapi petani terkait panen dan pasca panen yaitu, petani belum terbiasa petik merah karena fasilitas UPH khusus olah basah belum tersedia dan terbatasnya pengetahuan/skill petani, sehingga pilihan petani menggunakan sistem olah kering, peralatan panen dan pasca panen digunakan juga pada cara anorganik, olahan bubuk belum tumbuh berkembang.

Sub sistem pemasaran

Produk kopi organik dipasarkan dalam 2 bentuk, yaitu bentuk biji (ose) dan olahan bubuk. Pemasaran biji (ose) dipasarkan melalui pedagang kecil maupun pedagang besar yang umumnya disebut sebagai tengkulak. Petani menjual biji kopi (ose) belum ada jalinan kerjasama secara formal dalam bentuk kemitraan usaha. Untuk produk olahan kopi organik dikemas dengan ukuran 100 – 200 gr dan sudah memiliki merk dagang. Pemasaran bubuk kopi dilakukan dengan 2 cara, yaitu secara langsung pada konsumen dan memanfaatkan teknologi informasi atau secara online. Pemasaran secara offline dengan menjalin Kerjasama secara in formal dengan resto atau café di sekitar Lumajang. Pemasaran secara online dilakukan dengan memanfaatkan media sosial, baik facebook, whatsapp maupun media lainnya. Terdapat berbagai kendala dan tantangan dalam aspek pemasaran, yaitu secara formal belum terbentuk jalinan kemitraan pemasaran produk kopi organik, penentu harga kopi biji (ose) adalah pedagang/tengkulak; dan (iii) dari sisi konsumen terkesan

terbentuk keraguan terhadap produk kopi organik, karena kesulitan membedakan antara organik dan anorganik.

Subsistem Kelembagaan dan permodalan usaha

Kelembagaan petani dalam pengusahaan produk kopi robusta tergabung melalui wadah kelompok tani/gapoktan. Para petani yang tergabung dalam kelompok tani/gapoktan terdiri dari petani yang menerapkan sistem organik maupun an organik. Berbagai kegiatan rutin dilakukan kelompok tani/gapoktan, antara lain pertemuan bulanan yang ikut dihadiri penyuluh lapang dan mengikuti kegiatan SL-PHT maupun pelatihan lainnya. Terkait permodalan usaha, terdapat beberapa sumber permodalan usaha, yaitu: (a) modal sendiri/pribadi/keluarga, baik dalam bentuk warisan maupun bantuan dari anggota keluarga; (b) modal bersumber dari kelembagaan kelompok tani yang terkumpul dari hasil iuran rutin maupun program pemerintah (PNPM Mandiri); (c) modal bersumber dari pedagang/tengkulak yang diperoleh di awal atau pra usahatani; dan (d) modal bersumber dari Lembaga formal (perbankan) Kendala dan tantangan yang dihadapi petani dalam pengusahaan produk kopi robusta antara lain: (a) belum memiliki catatan usahatani, sehingga kesulitan untuk mengevaluasi dan menilai seberapa besar keuntungan yang diperoleh dalam setiap transaksi yang dilakukan; dan (b) kelompok tani sebagai wadah pembelajaran hanya berperan dalam adopsi inovasi tetapi belum optimal terkait pemasaran produk organik, sehingga akses pasar dilakukan oleh setiap petani produsen.

Nilai Ekonomi Dalam Pengusahaan Berbagai Produk Organik di Tingkat Lokalita Produk Kopi Robusta Organik

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu kabupaten penghasil penghasil beras dan kopi organik yang potensial. Usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang memberikan sumbangan yang besar bagi Kabupaten Lumajang itu sendiri untuk mewujudkan pangan organik. Adapun analisis ekonomi usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang, sebagai berikut.

Tabel 3. Rata-rata Petani Usahatani Kopi Organik di Kabupaten Lumajang

No.	Uraian	Jumlah
1	Rata-rata Produksi (kg/ha)	276,60
2	Harga Ose (Rp/kg)	33.333,33
3	Rata-rata Biaya Produksi (Rp/ha)	3.034.361,70
4	Rata-rata Penerimaan (Rp/ha)	9.361.702,13
5	Rata-rata (Rp/ha)	6.327.340,43
6	Rata-rata R/C	2,32

Sumber: Data drimer diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa Rata-rata besarnya penerimaan usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang per hektar sebesar Rp. 9.361.702,13. Penerimaan yang diperoleh pada usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang per hektar berasal dari Rata-rata produksi per hektar dikali dengan Rata-rata harga kopi ose organik per kilogram. Rata-rata produksi usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang per hektar sebesar 276,60 kg dengan harga Kopi Ose organik per kilogramnya sebesar Rp. 33.333,33. Rata-rata besarnya biaya produksi usahatani Kopi organik per hektar adalah sebesar Rp. 3.034.361,70. Semakin kecil biaya yang dikeluarkan oleh petani, akan semakin besar yang diperoleh petani usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang. Berdasarkan Rata-rata penerimaan dan Rata-rata biaya produksi, diperoleh Rata-rata besarnya usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang. Rata-rata usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang per hektar adalah sebesar Rp. 6.327.340,43. Besarnya tingkat tersebut menunjukkan nilai positif berarti total penerimaan yang diperoleh pada usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang tersebut lebih besar dari total biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani Kopi organik di Kabupaten Lumajang. Adanya hal demikian dapat dikatakan bahwa secara umum kegiatan usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang adalah menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Usahatani dapat dikatakan efisien bila dapat menekan biaya produksi seminimal mungkin dan memperoleh yang semaksimal mungkin. Berdasarkan perhitungan bahwa nilai rata-rata efisiensi (*R/C ratio*) usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang sebesar 2,32. Hal tersebut menunjukkan

bahwa usahatani kopi organik di Kabupaten Lumajang sudah efisien dan menguntungkan. Nilai *R/C ratio* sebesar 2,32 berarti setiap penggunaan biaya sebesar Rp. 1,00 maka dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 2,32. Nilai *R/C ratio* yang lebih dari 1 menunjukkan bahwa penerimaan yang dihasilkan oleh petani kopi organik di Kabupaten Lumajang lebih tinggi dari biaya yang dikeluarkan. Tingginya penerimaan tersebut dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga komoditas kopi organik tersebut. Petani kopi organik di Kabupaten Lumajang selalu memperhitungkan biaya usahatani kopi organik yang efisien. Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa komoditas kopi organik di Kabupaten Lumajang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Hal tersebut dapat dilihat dari yang dapat dikatakan menguntungkan dan efisien untuk diusahakan. Mayoritas masyarakat di Kabupaten Lumajang mengusahakan komoditas kopi organik dengan hasil produksi dari komoditas kopi organik tersebut melimpah serta usahatani kopi organik sangat berpotensi lebih ditingkatkan lagi pembudidayaannya. Peningkatan kualitas dengan perawatan dan pembudidayaan yang baik pada komoditas kopi organik merupakan langkah yang efektif bagi masyarakat Kabupaten Lumajang untuk terus dikembangkan.

Maka, pengusahaan produk kopi organik memberikan keuntungan baik secara ekonomi maupun sosial, antara lain: 1) makin meningkatkan harga input produksi terutama pupuk, maka solusi bagi petani adalah menerapkan sistem usahatani secara organik, sehingga penggunaan biaya produksi bisa ditekan hingga 20%; 2) Petani mampu memanfaatkan kotoran ternak melalui proses fermentasi untuk kebutuhan pupuk bagi produk kopi dan sebaliknya limbah kopi dalam bentuk kulit bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak, sehingga sistem tersebut mendukung konsep pengembangan sistem pertanian secara berkelanjutan; 3) harga produk kopi organik di pasar relatif lebih tinggi dibandingkan produk anorganik, karena produk menempati segementasi pasar kalangan menengah ke atas; dan 4) produk kopi organik memiliki peluang masuk pasar ekspor, terutama di Negara-negara eropa yang sudah menerapkan standar produk yang aman dan sehat. Kondisi demikian, memberikan harapan bagi petani kopi organik memperoleh pendapatan yang lebih baik dan pada akhirnya mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga; dan Dari aspek sosial, penerapan sistem organik pada usahatani kopi akan menumbuhkan petani mandiri dengan menggunakan input produksi secara organik dalam kegiatan budidaya sekaligus memperbaiki sumberdaya lahan kritis

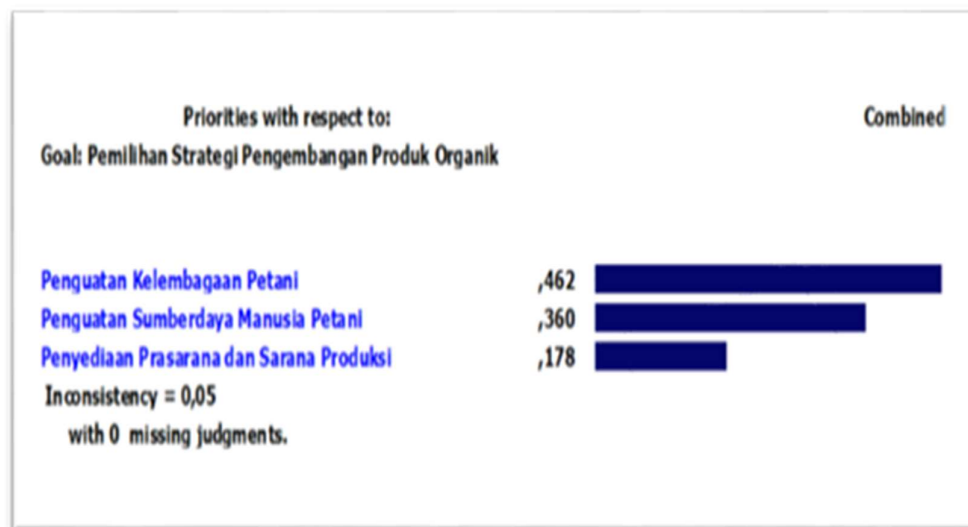
Prioritas Strategi Pengembangan Produk Kopi Robusta Organik sebagai Upaya Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Kabupaten Lumajang

Prinsip-prinsip dasar dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah *Decomposition*, *Comparative Judgement*, *Synthesis of Priority*, dan *Consistency*. Tahap pertama yang dilakukan adalah *decomposition*. *Decomposition* merupakan tahap dimana persoalan yang utuh didefinisikan dan disederhanakan menjadi persoalan yang lebih kecil. Persoalan digambarkan dalam bentuk hierarki dan dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu tujuan, kriteria dan strategi. Tiga strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penyediaan Sarana Produksi, Penguatan Sumberdaya Manusia, dan Penguatan Kelembagaan Petani. Strategi Pengembangan Produk Kopi Robusta Organik dapat diketahui dengan menyebar kuesioner kepada para pemangku jabatan atau dinas pemerintah terkait dan BUMD berjumlah sekitar 12 responden guna memperoleh informasi yang peneliti perlukan. Kuesioner yang terkumpul dari responden kemudian dilakukan tabulasi, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan software *Expert Choice*. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh informasi seperti tampak pada Gambar 2.

Mayoritas responden sepakat bahwa prioritas utama dalam pengembangan produk organik adalah penguatan kelembagaan petani. penguatan kelembagaan petani merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan membangun sistem dan usaha agribisnis di satu wilayah. Sistem dan usaha agribisnis dapat tumbuh dan berkembang dengan baik apabila kelembagaan petaninya kuat. Pemberdayaan kelembagaan kelompok tani merupakan serangkaian upaya yang sistematis, konsisten dan berkelanjutan untuk meningkatkan daya adaptasi dan inovasi petani guna memanfaatkan teknologi secara optimal dalam bingkai aturan main yang ada untuk mencapai tujuan bersama secara lebih efisien.

Terkait penguatan kelembagaan petani, maka pilihan yang memungkinkan untuk di implemetasikan pada masyarakat petani padi organik adalah melalui pembentukan Badan Usaha Milik Petani (BUMP). Badan tersebut pada prinsipnya bergerak pada kegiatan bidang pertanian, baik usaha penyediaan sarana produksi, penyediaan alat dan mesin pertanian maupun penciptaan nilai tambah (*added value*) melalui usaha pengolahan hasil/agroindustri. Keberadaan Badan Usaha

Milik Petani (BUMP) tidak hanya mampu memberikan pelayanan yang prima bagi anggota petani, akan tetapi mampu meningkatkan jiwa entrepreneur/wirausaha, sekaligus memperkuat posisi tawar (*bargaining position*) dalam mekanisme pasar produk organik. Semangat pembentukan Badan Usaha Milik Petani (BUMP) produk organik adalah memandirikan, memajukan petani dalam konteks modernisasi yang ditunjang ilmu pengetahuan dan teknologi.



Gambar 2. Hasil AHP Pemilihan Strategi Pengembangan Produk Organik

KESIMPULAN

Berdasarkan penghitungan metode evaluasi dan arahan penggunaan lahan, persebarahan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kopi robusta organik yaitu sangat sesuai diwilayah Kecamatan Candipuro, Pasrujambe, Pronojiwo, Ranuyoso dan Senduro. Penerapan sistem agribisnis pada komoditas kopi robusta yakni, budidaya dilakukan melalui tumpangsari dengan komoditas lainnya seperti pisang maupun kapulaga. Pada penerapannya terdapat beberapa kendala yaitu, bahan stek dari kebun tidak terjamin kualitasnya, bahan pembuatan pupuk dan pestisida tidak terjamin bebas dari kontaminasi zat kimia, peralatan budidaya, panen dan pasca panen digunakan untuk kegiatan anorganik, serta belum memiliki fasilitas pendukung proses olah basah, keterbatasan tenaga kerja baik dari kuantitas maupun kualitas (skill), akses terhadap sumber permodalan masih terbatas, pasar produk kopi organik terbatas karena belum terjalin kemitraan secara formal dan lemahnya manajemen kelembagaan kelompok tani maupun gapoktan.

Berdasarkan hasil perhitungan ekonomi pengusahaan produk kopi robusta organik diperoleh yaitu, sistem usahatani secara organik dalam penggunaan biaya produksi bisa ditekan hingga 20%; mendukung konsep pengembangan sistem pertanian secara berkelanjutan, harga produk kopi organik di pasar relatif lebih tinggi dibandingkan produk anorganik, memiliki peluang masuk pasar ekspor, terutama di negara-negara eropa yang sudah menerapkan standar produk yang aman dan sehat dan memperbaiki sumberdaya lahan kritis. Pilihan prioritas strategi pengembangan produk organik adalah pentingnya penguatan kelembagaan petani. Bentuk implementasinya di masa mendatang adalah inisiasi pembentukan Badan Usaha Milik Petani (BUMP) agar keberadaannya tidak hanya mampu memberikan pelayanan yang prima bagi anggota petani, akan tetapi mampu meningkatkan jiwa entrepreneur /wirausaha, sekaligus memper-kuat posisi tawar (*bargaining position*) dalam mekanisme pasar produk organik yang dilandasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2022). Sebuah evaluasi keberhasilan usaha ternak ayam broiler sistem kemitraan inti plasma. *Jurnal Pangan*, 31(3), 259–270.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33964/jp.v31i3.608>
- Amam, A., Asepriyadi, A., Ridhillah, M. F., & Rusdiana, S. (2023). Beef cattle farming with a

- shepherd system in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 01002(373), 1–7. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337301002>
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019a). Broiler livestock business based on partnership cooperation in indonesia: The assessment of opportunities and business developments. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(1 Special Issue), 1–11.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019b). Identification of resources in the system of broiler farming business. *Jurnal Ilmu Ternak Dan Veteriner*, 24(3), 135–142. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v24.3.1927>
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019c). Identifikasi sumber daya finansial, teknologi, fisik, ekonomi, lingkungan, dan sosial pada usaha ternak ayam pedaging. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 738–746. <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2019-p.738-746>
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019d). Pengembangan usaha ternak ayam pedaging sistem kemitraan bagi hasil berdasarkan aksesibilitas peternak terhadap sumber daya. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 146–153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5578>
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019e). Usaha ternak ayam pedaging sistem kemitraan pola dagang umum: Pemetaan sumber daya dan model pengembangan. *Sains Peternakan*, 17(2), 5. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v17i2.26892>
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019f). The power of resources in independent livestock farming business in Malang District, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 372(1), 1–9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/372/1/012055>
- Amam, A., Fanani, Z., & Nugroho, B. A. (2016). Analisis sikap konsumen terhadap susu bubuk berkalsium tinggi dengan menggunakan multi-atribut model dan norma subyektif model. *Wacana, Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 19(01), 12–21. <https://doi.org/10.21776/ub.wacana.2016.019.01.2>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2017). Mengkaji kepuasan dan loyalitas konsumen susu bubuk tinggi kalsium dengan pendekatan multi-atribut. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 10(3), 16. <https://doi.org/10.19184/jsep.v10i3.5680>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019a). Aspek kerentanan usaha ternak sapi perah di Kabupaten Malang. *Agrimor: Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 4(2), 26–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/ag.v4i2.663>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019b). Efek domino performa kelembagaan, aspek risiko, dan pengembangan usaha terhadap SDM peternak sapi perah. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 17(1), 5–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/sainspet.v17i1.24266>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019c). Pengembangan usaha ternak sapi perah: Evaluasi konteks kerentanan dan dinamika kelompok. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1), 23–34. <https://doi.org/10.22437/jiip.v22i1.7831>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019d). Tiga pilar usaha ternak: Breeding, feeding, and management. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 14(4), 431–439. <https://doi.org/https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.431-439>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2021). Profil usaha peternakan sapi potong rakyat di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.46510/jami.v2i1.53>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2024). Evaluasi usaha ternak ayam broiler sistem kemitraan inti plasma berbasis Index Performance (IP). *Jurnal Peternakan*, 21(1), 48–57. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v21i1.21188>
- Amam, A., Harsita, P. A., Jadmiko, M. W., & Romadhona, S. (2021). Aksesibilitas sumber daya pada usaha peternakan sapi potong rakyat. *Jurnal Peternakan*, 18(1), 31–40. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v18i1.10923>
- Amam, A., & Haryono, H. (2021a). Pertambahan bobot badan sapi impor Brahman Cross heifers

- dan steers pada bobot kedatangan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 4(2), 104–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.25047/jipt.v4i2.2357> Pertambahan
- Amam, A., & Haryono, H. (2021b). Quality of imported beef in Indonesia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(3), 277–282. <https://doi.org/https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.3.277-282>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., & Harsita, P. A. (2020). Institutional performance of dairy farmers and the impacts on resources. *Agraris: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 6(1), 63–73. <https://doi.org/10.18196/agr.6191>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Poerwoko, M. S. (2018). Sikap stakeholder terhadap inovasi, implikasi, dan dampak dari penggunaan bioteknologi pada usaha ternak sapi perah. *Prosiding Seminar Agribisnis, November*, 540–549.
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Poerwoko, M. S. (2019). Model pengembangan usaha ternak sapi perah berdasarkan faktor aksesibilitas sumber daya. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 61–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.1.61-69>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Rusdiana, S. (2024). Formulating a strategy for development of smallholder beef cattle farming in Indonesia with the Force Field Analysis (FFA) method. *The 10th International Conference of Innovation in Animal Science (ICIAS 2023)*, 00030, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/bioconf/20248800031>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Sjoftan, O., & Adli, D. N. (2023a). Growth traits, hematological, and ruminal fluid profile of sheep offered ensiled coffee skin replacing dried water spinach. *Veterinary World*, 16(Juni), 1238–1245. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2023.1238-1245>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Sjoftan, O., & Adli, D. N. (2023b). Using ensiling coffee skin on growth performance in early periods of sheep. In *Developing Modern Livestock Production in Tropical Countries* (pp. 112–115). <https://doi.org/10.1201/9781003370048-27>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Widodo, N., & Poerwoko, M. S. (2019). Sumber daya internal peternak sapi perah dan pengaruhnya terhadap dinamika kelompok dan konteks kerentanan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 7(21), 192–200. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v7i1.p192-200>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Yulianto, R. (2019). Internal resources of dairy cattle farming business and their effects on institutional performance and business development. *Animal Production*, 21(3), 157. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2019.21.3.740>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Yulianto, R., & Poerwoko, M. (2019). Biotechnology in cattle business in indonesia. *Bioscience Research*, 16(2), 2151–2156.
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Yulianto, R., Widodo, N., Soetrisno, S., & Poerwoko, M. S. (2020). Usaha ternak sapi perah di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang: Identifikasi sumber daya dan kajian aspek kerentanan. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 10(1), 77–85. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v10i1.90>
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Zahrosa, D. B., & Rusdiana, S. (2021). Development of smallholders beef cattle farming: Support resources. *International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology*, 367–382.
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Zahrosa, D. B., & Rusdiana, S. (2021). Inhibiting factors on the sustainable livestock development: Case of dairy cattle in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 892, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/892/1/012040>
- Amam, A., Kuntadi, E. B., Zainuddin, A., Shobirin, A. N., & Rusdiana, S. (2025). Beef cattle smallholder with partnership system in Indonesia: A study of attitude and motivation of stakeholders. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 13(2), 354–364.
- Amam, A., Luthfi, M., Prihatin, K. W., & Wankar, T. J. (2024). Driving factors for sustainable livestock development in Indonesia: Study on beef cattle commodities. *The 10th International Conference of Innovation in Animal Science (ICIAS 2023)*, 00031, 1–8.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1051/bioconf/20248800030>

- Amam, A., Nasution, I. W., Susanto, A., Yulianto, R., Purnawan, A. B., Nasution, N. H., Prihatin, K. W., Solikin, N., Susanto, E., Imanudin, O., & Irfan, M. (2023). *Pengantar Ilmu Peternakan*. Edupedia.
- Amam, A., Rifa'i, R., Surjowardojo, P., & Susilorini, T. E. (2022). kajian fenotip kambing senduro sebagai kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia. *Jurnal Agripet*, 22(2), 229–235. <https://doi.org/10.17969/agripet.v22i2.22125>
- Amam, A., & Rusdiana, S. (2021). Pertanian Indonesia dalam menghadapi persaingan pasar bebas. *Jurnal Agriovet*, 4(1), 37–68. <https://doi.org/https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/agriovet/article/view/506>
- Amam, A., & Rusdiana, S. (2022). Peranan Kelembagaan Peternakan, Sebuah Eksistensi Bukan Hanya Mimpi: Ulasan dengan Metode Systematic Literature Review (SLR). *Jurnal Peternakan*, 19(1), 9–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v19i1.14244>
- Amam, A., Rusdiana, S., Maplani, M., Talib, C., & Adiati, U. (2023). Integration of sheep and corn in rural agriculture in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 01001(373), 1–10. <https://doi.org/doi.org/10.1051/e3sconf/202337301001>
- Amam, A., & Saputra, A. D. (2021). The role of students as agent of change for sustainable livestock farming development. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 24(2), 82–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/MIP.2021.V24.i02.p06>
- Amam, A., Setyawan, H. B., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Rusdiana, S., & Luthfi, M. (2021a). Pengaruh sumber daya manusia terhadap aksesibilitas sumber daya usaha ternak sapi potong rakyat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 8(1), 57–65. <https://doi.org/10.33772/jitro.v8i1.14118>
- Amam, A., Setyawan, H. B., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Rusdiana, S., & Luthfi, M. (2021b). Study of vulnerability aspects of beef cattle farming business. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*, 31(3), 192–200. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2021.031.03.02>
- Amam, A., Soejono, D., Zahroza, D. B., & Maharani, A. D. (2021). Development strategy of village owned enterprises (BUM Desa) using force field analysis approach. *Adbispreneur: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 6(2), 139–149. <https://doi.org/doi.org/10.24198/adbispreneur.v6i2.32699>
- Amam, A., & Soetriono, S. (2019). Evaluasi performa kelembagaan peternak sapi perah berdasarkan aspek risiko bisnis dan pengembangan usaha. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 6(1), 8–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i1.5391>
- Amam, A., & Soetriono, S. (2020). Peranan sumber daya terhadap SDM peternak dan pengembangan usaha ternak sapi perah di Kawasan Peternakan Sapi Perah Nasional (KPSPN). *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.1.1-10.2020>
- Amam, A., & Soetriono, S. (2022). Refleksi Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2013 terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan: Pemberdayaan peternak sapi potong. *Jurnal Pangan*, 31(1), 55–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.33964/jp.v31i1.557>
- Amam, A., & Solikin, N. (2020). The effect of resources on institutional performance and vulnerability aspects of dairy cattle businesses. *EBGC, January*, 1–9. <https://doi.org/10.4108/eai.3-10-2019.2291919>
- Amam, A., Sutisna, A. J., Prasaja, M. G., Novitasari, K., Annisa, N. N., Firdaus, M. I., Sikone, H. Y., Dianawati, E., & Irfan, M. (2024). *Etika Bisnis: Sebuah Tinjauan Kritis terhadap Dunia Bisnis*.
- Amam, A., Widodo, N., Khasanah, H., Widianingrum, D. C., Basuki, B., & Utami, N. M. (2023). Strategi pembangunan pabrik pupuk organik di Kabupaten Jember: Apakah hanya utopia? *Mimbar Agribisnis*, 9(1), 465–477. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v9i1.8559.g5696>
- Amam, A., Yulianto, R., Jadmiko, M. W., & Harsita, P. A. (2019). Kekuatan sumber daya (ekonomi, lingkungan, dan sosial) dan pengaruhnya terhadap SDM peternak dan

- kelembagaan peternak sapi perah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 225–235. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.225-235> Kekuatan
- Amam, A., Yulianto, R., Widodo, N., & Romadhona, S. (2020). Pengaruh aspek kerentanan terhadap aksesibilitas sumber daya usaha ternak sapi potong. *Livestock and Animal Research*, 18(2), 160. <https://doi.org/10.20961/lar.v18i2.42955>
- Baene, E., Furniawan, F., Yunia, N., Mukti, M., Rohmatulloh, P., Tooy, S. M., Yamin, M., Ramenus, O., Amam, A., Dianawati, E., Sutisna, A. J., & Bakri, B. (2024). *Pengantar Bisnis: Sebuah Tinjauan Kritis*. Edupedia Publisher.
- Candra, R. A., Febriansyah, H. S., Ardani, V. F., Astika, T. F., Amam, A., & Harsita, P. A. (2024). Penyuluhan dan praktik pembuatan pakan complete feed block bersama Kelompok Ternak Subur Berkah di Desa Sulek Kecamatan Tlogosari Kabupaten Bondowoso. *Darmabakti*, 5(1), 66–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.31102/darmabakti.2024.5.01.66-73>
- Diningrat, S. C., Irfan, M., Ismail, M., Mustafa, M., Nirwana, N., Zainal, Z., & Amam, A. (2023). Evaluation of voluntary feed intake and digestibility organic feed ingredients for adult female goats. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 11(November), 215–228. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v11i3.p215-228>
- Fadli, M., Amam, A., Harsita, P. A., & Rusdiana, S. (2022). Kerentanan usaha peternakan sapi potong rakyat terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(1), 29–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jitpi.v8i1.109>
- Firmansyah, F. B., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. (2022). Peranan sumber daya terhadap pengembangan usaha kemitraan domba. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 10(2), 862–870. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/JMA.2022.v10.i02.p11>
- Fitriah, U. A., Widodo, N., Amam, A., & Harsita, P. A. (2024). Perbedaan performa pertumbuhan ayam broiler fase starter berdasarkan penambahan kombinasi jenis antikoksi yang berbeda. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 7(1), 36–44.
- Harsita, P. A., & Amam, A. (2019a). Analisis sikap konsumen terhadap produk olahan singkong. *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 3(1), 19–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/agrisociconomics.v3i1.2469>
- Harsita, P. A., & Amam, A. (2019b). Permasalahan utama usaha ternak sapi potong di tingkat peternak dengan pendekatan Vilfredo Pareto Analysis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 241–250. <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2019-p.241-250>
- Harsita, P. A., & Amam, A. (2021). Gaduhan: Sistem kemitraan usaha peternakan sapi potong rakyat di Pulau Jawa. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 10(1), 16–28. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33230/JPS.10.1.2021.13030>
- Harsita, P. A., Amam, A., & Soetrisno, S. (2018). Efek domino industri 4.0: Peluang dan ancaman usaha ternak sapi perah. *Prosiding Seminar Agribisnis*, November, 411–417.
- Harsita, P. A., Setyawan, H. B., & Amam, A. (2022). Analisis mutu produk naget substitusi hati ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB). *Bulleting of Applied Animal Reserach*, 4(1), 35–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.36423/baar.v4i1.941>
- Irfan, M., Kasim, K., Rahayu, R., Maksum, H., Jauhar, A., & Amam, A. (2022). Upaya konservasi dan regulasi kebijakan untuk mengatasi kepunahan anoa di Sulawesi. *Buletin Plasma Nutfah*, 28(2), 163–172. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/blpn.v28n2.2022.p163-172>
- Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Amam, A. (2024). Analisis internal dan eksternal pembangunan pabrik pupuk organik di Kabupaten Jember. *Mimbar Agribisnis*, 10(1), 508–516. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i1.12140>
- Kahfi, M. A. N., Amam, A., Jadmiko, M. W., & Harsi. (2024). Profil peternakan domba sistem kemitraan dan faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan peternak mitra. *Mimbar Agribisnis*, 10(2), 2455–2469. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.14209>
- Kahfi, M. A. N., Amam, A., Rusdiana, S., & Nakhma'ussolikah, N. (2022). Pengaruh SDM peternak sapi perah terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan. *Mimbar Agribisnis*, 8(2), 785–797. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v8i2.7328>

- Kuntadi, E. B., & Amam, A. (2024). Imports of Indonesian beef cattle: A study of cattle weight loss based on type of ship and type of cattle. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 12(5), 928–933.
- Prihatin, K. W., & Amam, A. (2022). Respon Inseminasi Buatan (IB) dan Kawin Alami (KA) kambing perah persilangan Peranakan Etawah dan Senduro terhadap litter size, tipe kelahiran, dan rasio jenis kelamin anak per kelahiran. *Jurnal Peternakan*, 19(September), 116–122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v19i2.17061>
- Ramadhan, B. K. B., Amam, A., Romadhona, S., & Rusdiana, S. (2022). Pengembangan usaha ternak sapi potong rakyat berbasis sumber daya. *Wahana Peternakan*, 6(2), 54–61. <https://doi.org/10.37090/jwputb.v6i2.552>
- Rifa'i, R., Amam, A., Surjowardojo, P., & Susilorini, T. E. (2021). Morfometri kambing Senduro plasma nutfah Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur. *Buletin Plasma Nutfah*, 27(2), 133–140. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/blpn.v27n2.2021.p133-140>
- Rokhani, R., Amam, A., Jadmiko, M. W., & Yusantoro, D. (2023). Farmer empowerment in One Thousand Cattle Village Program: Reflection on Government Regulation Number 6 of 2023 on sustainable livestock development. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 11(11), 1790–1800. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2023/11.11.1790.1800>
- Romadhon, R., Amam, A., Romadhona, S., & Rusdiana, S. (2022). The effect of human resources for beef cattle farmers on sustainable livestock development. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 25(3), 147–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/MIP.2022.V25.i03.p05>
- Rusdiana, S., Adiati, U., Hafid, A., Talib, C., & Amam, A. (2022). Manajemen strategis usaha peternakan melalui metode force field analysis dan rekomendasi kebijakan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 9(1), 264–272. <https://doi.org/10.33772/jitro.v9i1.18583>
- Rusdiana, S., Talib, C., Praharani, L., Herdiawan, I., & Amam, A. (2023). Financial feasibility of sheep business through improvement of farmer business scale. *AIP*, 100010(January), 1–6. <https://doi.org/doi.org/10.1063/5.0124013> © 2023 Author(s). 2583,
- Setyawan, H., & Amam, A. (2021). Pembangunan peternakan berkelanjutan dalam perspektif standar kompetensi lulusan Program Studi Peternakan di Indonesia. *Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 2(1), 21–36. <https://doi.org/10.46510/jami.v2i1.56>
- Shobirin, A. N., Amam, A., Nakhma'ussolikah, N., & Rusdiana, S. (2023). Sumber daya usaha ternak sapi perah rakyat. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 9(2), 177–189. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/jiip.v9i2.25778>
- Soejono, D., Soettriono, S., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., Prabowo, R. U., & Amam, A. (2024). Agribisnis jamur tiram dan strategi pengembangannya. *Mimbar Agribisnis*, 10(1), 475–486. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i1.12099>
- Soejono, D., Zahroza, D. B., Maharani, A. D., & Amam, A. (2021). Performa Badan Usaha Milik Desa (BUM Desa) di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(3), 935–949. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.03.29>
- Soejono, D., Zahroza, D. B., Maharani, A. D., Baihaqi, Y., & Amam, A. (2021). Kinerja Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) di Kabupaten Lumajang. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(1), 26–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/sepa.v18i1.44240>
- Soettriono, S., & Amam, A. (2020). The performance of institutional of dairy cattle farmers and their effects on financial, technological, and physical resources. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 30(2), 128–137. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2020.030.02.05>
- Soettriono, S., Soejono, D., Zahroza, D. B., Maharani, A. D., & Amam, A. (2019). Strategi pengembangan dan diversifikasi sapi potong di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 138–145. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5571>
- Supriono, A., Zahroza, D. B., Rosyadi, M. G., Soettriono, S., Sari, S., Muhlis, A., & Amam, A. (2023). Review Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomo 17 Tahun 2012 tentang Peningkatan Rendemen dan Hablur Tanaman Tebu. *Jurnal Pangan*, 32(3), 241–254. <https://doi.org/doi.org/10.33964/jp.v32i3.679>
- Suwandari, A., Puspaningrum, D., Soejono, D., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., & Prabowo, R. U.

- (2024). Agribisnis pengembangan plasma nutfah Kabupaten Lumajang Provinsi Jawa Timur (studi komoditas pisang mas kirana). *Mimbar Agribisnis*, 10(1), 487–497. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i1.12101>
- Triansyah, F. A., Suryaningrum, D. A., Trihudyatmanto, M., Mulya, N. P., Gultom, A. W., Sismar, A., Munzir, M., Saleh, E. R., Rachmadana, S. L., Pahmi, P., Amam, A., & Sabaria, S. (2023). *Studi Kelayakan Bisnis*. Edupedia Publisher.
- Widiyanto, D. N., Amam, A., Jadmiko, M. W., & Harsita, P. A. (2024). Peternakan domba dengan sistem kemitraan inti plasma. *Mimbar Agribisnis*, 10(2), 2365–2374. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.14184>
- Widodo, N., Muhammad, S. T., Amam, A., & Harsita, P. A. (2024). Perbedaan performa produksi kelinci lokal yang diberi feed additive tepung daun pepaya. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 7(2), 30–39.
- Winarto, A. A., Amam, A., Jadmiko, M. W., & Harsita, P. A. (2024). Analisis rantai pasok dan efisiensi pemasaran ternak domba penggemukan di Peternakan Raja Domba Indonesia. *Mimbar Agribisnis*, 10(2), 2339–2348. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.14175>
- Yaqin, M. H., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. (2022). Pengaruh aspek kerentanan usaha peternakan domba terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan. *Mimbar Agribisnis*, 8(1), 396–406. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v8i1.6829>
- Yulianto, R., Amam, A., Harsita, P. A., & Jadmiko, M. W. (2020). Selected dominance plant species for increasing availability production of cattle feed. *E3S Web of Conferences*, 03001(142), 0–3. <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/e3sconf/202014203001>
- Zahrosa, D. B., Setiyono, S., Slameto, S., Prihatin, J., Maharani, A. D., & Amam, A. (2023). Natural silk development strategy in East Java Province. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*, 33(3), 403–412. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2023.033.03.10>
- Zahrosa, D. B., Soetrisono, S., Soejono, D., Maharani, A. D., Baihaqi, Y., & Amam, A. (2020). Region and forecasting of banana commodity in Seroja Agropolitan Area Lumajang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1465(1), 1–8.