

ANALISIS KEBIJAKAN EKSPLORASI KOMUDITI PERTANIAN BERBASIS LOCAL WISDOM DALAM MENDORONG PERKEMBANGAN EKONOMI SYARIAH DI KABUPATEN PULANG PISAU

POLICY ANALYSIS OF EXPLORATION OF AGRICULTURAL COMMODITIES BASED ON LOCAL WISDOM IN ENCOURAGING THE DEVELOPMENT OF SHARIA ECONOMY IN PULANG PISAU REGENCY

Ainun Jariah,
S.Sos.,M.A.P^{1*}
Dr. Junaidi, M.I.Kom^{2*}
Dr. Ariyadi, S.H.I.,M.H^{3*}
Marga Tri Nuche Wisne
Firdana Bawi^{4*}
Edi Sutrisno^{5*}

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia

*email: arzhilazz6@gmail.com

Kata Kunci:

Kebijakan
Eksplorasi
Komoditas
Pertanian
Ekonomi

Keywords:

Policy 1
Exploration 2
Commodity 3
Agriculture 4
Economy 5

Abstrak

Pertanian merupakan salah satu sektor terpenting dalam kebutuhan dan keberlangsungan hidup sebuah negara. Kemajuan teknologi saat ini merubah arah kebijakan termasuk dalam sektor pertanian, sehingga berbasis pada teknologi dan Informasi. Tujuannya tentu untuk memberikan keefesiansian dan keefektifan dalam hasil yang didapatkan. akan tetapi dalam proses pertanian di kabupaten Pulang Pisau hal tersebut tidak sepenuhnya berlaku, terbukti dengan adanya kebijakan *Food Estede* yang mengalami beragam kendala. oleh sebab itu, hal ini menjadi perhatian khusus apabila dikaitkan dengan keberhasilan pertanian yang berbasiskan pada kearifan lokal suku Dayak. Sehingga urgensi penelitian ini adalah terdapat beragam kendala yang terjadi dalam komoditas unggulan pertanian di Kabupaten Pulang Pisau yang telah dilakukan, sehingga perlu dilakukan analisis mendalam terhadap kebijakan yang diterapkan pada sektor pertanian. Sektor pertanian setiap daerah memiliki kemampuan kawasan yang berbeda. Kabupaten Pulang Pisau yang berlahan gambut dan memiliki iklim dengan bulan basah yang cukup banyak tentu juga menjadi masalah utama dalam menghadapi banjir maupun kekeringan. Sehingga tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana Kebijakan Eksplorasi Komoditas Pertanian Berbasis *Local Wisdom* Dalam Mendorong Perkembangan Ekonomi Syariah di Kabupaten Pulang Pisau. Metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif menjadi metode penelitian ini. Dalam temuan hasil penelitian tergambar bahwa sektor pertanian sudah memberikan dampak yang luar biasa dalam peningkatan ekonomi bagi kehidupan masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau, hanya saja masih ditemukan beragam kendala diantaranya yaitu ketersediaan tata kelola irigasi masih belum sepenuhnya baik, sumber daya yang dimiliki masih minim, alih komoditas petanian, alih fungsi lahan, maupun penyerapan hasil panen belum sesuai dengan harapan yang diinginkan serta dalam pengembangan ekonomi masih dalam sistem konvensional.

Abstract

Agriculture is one of the most important sectors in the needs and survival of a country. Technological advances are currently changing the direction of policies, including in the agricultural sector, so that they are based on technology and information. The goal is of course to provide efficiency and effectiveness in the results obtained. However, in the agricultural process in Pulang Pisau district this is not fully applicable, as evidenced by the *Food Estede* policy which experiences various obstacles. Therefore, this is a special concern when it is associated with the success of agriculture based on the local wisdom of the Dayak tribe. So the urgency of this research is that there are various obstacles that occur in the leading agricultural commodities in Pulang Pisau Regency that have been carried out, so it is necessary to conduct an in-depth analysis of the policies applied to the agricultural sector. The agricultural sector in each region has different regional capabilities. Pulang Pisau Regency, which is peatland and has a climate with quite a lot of wet months, is certainly also a major problem in dealing with floods and droughts. So the purpose of this research is to find out how the Exploration Policy of Agricultural Commodities Based on Local Wisdom in Encouraging the Development of Sharia Economy in Pulang Pisau Regency. A qualitative method with a descriptive approach is the method of this research. In the findings of the research, it is illustrated that the agricultural sector has had an extraordinary impact on improving the economy for the lives of the people in Pulang Pisau Regency, but there are still various obstacles including the availability of irrigation governance is still not completely good, the resources owned are still minimal, the transfer of farming commodities, the transfer of land functions, and the absorption of crop yields are not in accordance with the desired expectations and in economic development is still in the conventional system.



PENDAHULUAN

Sektor pertanian Indonesia memainkan peran penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Pembangunan pertanian dipengaruhi oleh dua aktor utama. Petani atau produsen, juga dikenal sebagai pelaku usaha pertanian, dan pemerintah bertanggung jawab untuk memastikan bahwa usaha pertanian terus beroperasi (Rusanti, Sofyan, and Syarifuddin 2023). Sektor pertanian masih merupakan bagian penting dari masyarakat dan perekonomian Indonesia. Dengan kontribusi 12,9% terhadap PDB pada tahun 2022, sektor ini merupakan bagian ketiga terbesar dari PDB setelah industri dan pertambangan. Salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas penggunaan anggaran pembangunan pertanian adalah dengan mengembangkan komoditas unggulan yang berbasis Kawasan (Setiyanto 2013). Ekonomi daerah terdiri dari dua bagian utama: sektor unggulan dan non unggulan. Sektor unggulan memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan dan menjadi fokus perekonomian daerah (Husnaa, Masyhuri, & Hadidarwanto, 2016). Sektor non unggulan, di sisi lain, kurang potensial tetapi masih membantu sektor unggulan (Husnaa, Masyhuri, & Hadidarwanto, 2016) (Fauzia, Adyatma, and Arisanty 2020).

Selain itu, munculnya peringatan tentang peringatan dari Badan Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) mengenai krisis pangan dunia akibat adanya Covid-19 yang mengharuskan masyarakat untuk melakukan karantina, mengharuskan pemerintah untuk mengambil tindakan segera dalam menangani kemungkinan-kemungkinan yang terjadi (Anon n.d.-h).

Seiring berjalannya waktu, pertanian tradisional berkembang menjadi bentuk yang benar-benar berbeda, yang membawa manfaat besar bagi kehidupan manusia berkat kedekatan dan kerja sama antarmanusia. Satu hal yang dapat meningkatkan pendapatan dan taraf hidup masyarakat adalah pembangunan pertanian di pedesaan (Sharma et al. 2023) (Jonni et al. 2024).

Seperti yang diketahui bahwa pertumbuhan dan kemakmuran populasi global yang terus meningkat, kebutuhan pangan terus meningkat (Anon n.d.-f). Selain itu dalam beberapa tahun terakhir, kekhawatiran mengenai potensi dampak finansialisasi komoditas pertanian terhadap ketahanan pangan semakin meningkat (Anon n.d.-i). Sehingga pemerintah kemudian membuat beragam kebijakan salah satunya adalah pertanian modern berupa kebijakan *food estate* (Astika 2019) (Mauboy 2022). Kabupaten Pulang Pisau merupakan salah satu daerah yang ada di provinsi Kalimantan Tengah dan dikenal sebagai salah satu daerah yang menjadi proyek lumbung pangan nasional atau biasa dikenal dengan *Food Estate*. Dalam menyambut proyek tersebut, masyarakat setempat membentuk sebuah kelompok tani. Proyek nasional di Kabupaten Pulang Pisau ini memiliki luas lahan sebesar 10.000 Ha lahan intensifikasi dan 16.000 Ha lahan ekstensifikasi (Anon n.d.-g). Proyek nasional ini diharapkan mampu mengatasi masalah kekurangan pangan yang ada di Indonesia. Namun, proyek nasional ini tidak berjalan dengan baik, terdapat beberapa permasalahan yang ada dilapangan seperti bibit tanam yang sudah berketu dan lahan sawahnya yang terendam banjir meskipun pada tahun 2020 pemerintah memberikan pupuk, kapur, dan bibit secara gratis.

Hal ini sejalan dengan Peraturan Bupati Kabupaten Pulang Pisau Nomor 15 tahun 2021 tentang Peraturan Bupati (PERBUP) tentang Koordinasi Bersama dalam Pembangunan Ketahanan Pangan Nasional *Food Estate* di Kabupaten Pulang Pisau (Anon n.d.-j), bahwa dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan nasional dan mendukung Program Strategis Nasional dalam tahun 2020-2024 di bidang ketahanan pangan; bahwa untuk Pembangunan Ketahanan Pangan Nasional *Food Estate* dan pengembangan pangan dilakukan secara terintegrasi mencakup pertanian, perkebunan bahkan peternakan di suatu kawasan dengan melibatkan lintas sektor yang menyelaraskan kompilasi data dan program kegiatan Pembangunan Ketahanan Pangan Nasional *Food Estate* yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Pusa. Sinkronisasi dan/ atau penyelarasan antara data dan program kegiatan Pembangunan Ketahanan Pangan Nasional *Food Estate* yang terintegrasi; dan penyusunan *Action Plan* yaitu rencana aksi, rekomendasi, permasalahan dan metode penyelesaian, termasuk penyediaan alokasi anggaran dan jangka waktu pelaksanaan.

Kebijakan ini juga didukung dengan ragam kebijakan lainnya yang tertuang pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara; Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah; Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja; Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah; Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian; Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional; Peraturan Menteri Pertanian Nomor 18/PERMENTAN/RC.040/4/2018 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani; Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.24/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2020 tentang Penyediaan Kawasan Hutan Untuk Pembangunan Ketahanan Pangan Nasional *Food Estate*; Peraturan Daerah Pulang Pisau Nomor 1 Tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pulang Pisau Tahun 2019 - 2039. (Anon n.d.-j)

Berdasarkan Berita Resmi Statistik BPS Kalimantan Tengah nomor 17/03/26/Th.XVIII, 1 Maret 2024 potensi penurunan produksi padi yang cukup besar pada subround januari- April 2024 dibandingkan subround yang sama pada tahun 2023 terjadi di Kabupaten Pulang Pisau, Kotawaringin Timur, dan Seruyan. Hal ini terjadi dikarenakan faktor iklim yang tidak menentu sehingga mempengaruhi produksi padi di daerah tersebut. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Schmid dan Ferguson berdasarkan klasifikasi iklim, wilayah Provinsi Kalimantan Tengah termasuk tipe iklim A dimana tergolong tipe iklim yang sangat basah, hal ini ditandai dengan adanya jumlah bulan basah lebih banyak dari pada bulan

kering dan pola penyebaran curah hujan hampir merata pada semua wilayah termasuk di Kabupaten Pulang Pisau (Iuga, Mudakkar, and Dragolea 2024).

Dari kondisi tersebut, mengingatkan cara tradisional dalam pertanian Suku Dayak yang salah satunya diterapkan di Kabupaten Pulang Pisau yaitu Manugal yang biasanya menghasilkan panen pertanian yang baik dan jarang terjadi kegagalan akibat iklim (R. I. and Kulkarni 2024). Manugal merupakan tradisi menanam padi yang biasa dilakukan oleh para petani tradisional suku Dayak. Meski sama-sama menanam padi, proses manugal ini berbeda dengan menanam padi di sawah pada umumnya apalagi dengan proses menanam dengan cara modern (Woode, Idun, and Kawor 2024). Dalam proses bertani, laki laki menugal (membuat lubang dengan kayu yang ditancapkan ke tanah) dan perempuan memasukkan benih padi ke lubang tugal dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, dengan jumlah benih 5 hingga 7. Lubang tugal tidak ditutup, tetapi dibiarkan terbuka (Wilmsen et al. 2024). Namun, seiring berjalannya waktu, lubang itu sendiri akan tertutup. Proses ini biasanya dimulai pada sekitar bulan Juli sampai dengan bulan November, dan penanaman bibit padi dilakukan setelah beberapa tindakan, seperti *meneweng* (menebang pohon dan rerumputan di sekitar area yang akan digunakan untuk menanam padi) dan *manyeha* (membakar batang pohon dan rerumputan yang sudah ditebas kemudian menyiapkan lahan yang sudah dibakar). Terkadang, para petani juga harus *mangakal* (membersihkan ladang), yaitu mengolah tanah untuk menanam padi. Urgensi dari penelitian ini yaitu dengan kegagalan pertanian ini perlu dilihat pada beragam aspek mengingat pentingnya peran pertanian dalam menunjang perekonomian masyarakat dan keberlangsungan hidup bernegara. Permasalahan penelitian ini memberikan pemahaman cakrawala tentang salah satu gagasan atau ide baru dalam memahami permasalahan sosial yang sedang dihadapi saat ini melalui pendekatan *local wisdom* yang sudah menjadi tradisi masyarakat Kabupaten Pulang Pisau serta pada aspek ekonomi syariah yang jarang tersentuh. Rumusan masalah dalam penelitian yaitu bagaimana 1. Bagaimana kebijakan Eksplorasi Komoditas Unggulan Pertanian di Kabupaten Pulang Pisau?; dan 2. Apa saja kebijakan yang diterapkan untuk menyesuaikan dengan *local wisdom* untuk peningkatan ekonomi berbasis syariah di Kabupten Pulang Pisau? Dengan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih mendalam kebijakan dalam eksplorasi komoditas unggulan pertanian berbasis *local wisdom* dalam mendorong perkembangan perekonomian khususnya pada perekonomian syariah di Kabupaten Pulang Pisau.

Tabel I. State of The Art dan Kebaruan

No	Judul Penelitian	Penulis Tahun	Hasil Penelitian
1	Implementasi Konsep Ekonomi Islam pada Sektor Pertanian berbasis Kearifan Lokal dan Tantangan Pembiayaan di Perbankan Syariah	Ega Rusanti A. Syathir Sofyan Syarifuddin (2023)	Hasil yang didapatkan oleh penulis adalah terdapat kesamaan konsep antara adat maro/paro, teseng dan mawah dengan akad mukhabarah dan muzara'ah hal ini dapat dilihat dari pihak-pihak yang terkait dimana ada petani selaku pengelola dan pemilik tanah. Pada akad muzara'ah pemilik tanah akan memberikan benih dan biaya produksi akan ditanggung bersama, sementara pada akad mukhabarah hanya petani yang akan bertanggungjawab terhadap seluruh biaya mulai dari masa tanam hingga panen.
2	Identifikasi komoditas pertanian unggulan di kabupaten Lima Puluh kota	Rizqha Sepriyanti Burano, Yulita, Muhamad Reza (2022)	Berdasarkan perhitungan LQ dan Shif Share komoditi yang memiliki keunggulan kompetitif yaitu komoditas Cabai Besar, Jeruk Siam, Kacang Panjang, Manggis, Sirsak, Terung, Enau, Gambir dan pinang. Dikatakan memiliki keunggulan kompetitif karena komoditi tersebut dalam perhitungan LQ merupakan komoditas Basis dan dalam perhitungan Shif Share memiliki daya saing yang baik, pertumbuhan cepat dan maju. Masyarakat di kabupaten lima puluh kota yang banyak dibudidayakan adalah komoditas Padi Sawah sedangkan komoditas Padi Sawah Tidak Termasuk Kedalam Komoditas Unggulan, yang masuk kedalam komoditas unggulan yaitu komoditas Gambir.
3	Prediction of Agricultural Commodity Prices using Big Data Framework	Humaira Rana (2024)	Model ARIMA, meskipun banyak digunakan untuk analisis deret waktu, gagal menangkap pola nonlinier yang ada dalam data, sehingga mengarah pada eksplorasi pendekatan alternatif. Model Random Forest menunjukkan perbaikan dengan berhasil menangkap pola nonlinier, namun masih gagal mencapai hasil yang akurat. Namun, model LSTM muncul sebagai model yang menonjol, mereplikasi data pengujian dengan sempurna dan menunjukkan kemampuannya untuk menangkap data temporal yang kompleks.

Bermula dari tahapan kebijakan berkonsep ekonomi islam pada sektor pertanian Ega Rusanti dkk. 2023 dalam temuannya menjelaskan pengelolaan antara pemilik lahan dan petani di dukung dengan pendapat lainnya yaitu Humaira Rana 2024. Namun, model LSTM muncul sebagai model yang menonjol, mereplikasi data pengujian. Sehingga pada penelitian ini terlihat kebaruan yang ditelaah yaitu menawarkan pemecahan masalah dalam konteks kebijakan eksplorasi komoditas produk unggulan pertanian berbasis *local wisdom* untuk mendorong perekonomian masyarakat yaitu dengan melakukan pendekatan terintegrasi *local wisdom*, partisipatif serta holistik, penerapan teknologi serta adanya inovasi terbaru dalam pertanian, fokus terhadap keberlanjutan, kolaborasi dan peningkatan mitra kerjasama, dan peningkatan akses pasar.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif (Jarrah, Laksminarti, and Yusuf 2024). Dimana dalam penelitian ini dilakukan pencarian data dengan cara observasi, wawancara, dan studi dokumentasi yang memberikan deskripsi dan cenderung menganalisis (Jarrah et al. 2024). Adapun alur penelitian ini adalah melakukan persiapan riset, studi lapangan dan studi literatur, pengumpulan data dan FGD, analisis kebijakan eksplorasi komoditas unggulan pertanian, mendesain pengelolaan kebijakan dalam peningkatan perekonomian komoditas, analisis hasil, dan penarikan kesimpulan serta penyusunan laporan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sustainable Development Goals (SDGs) menyiratkan hubungan langsung antara keanekaragaman hayati dan kesejahteraan manusia. Salah satu sumber kontribusi besar dalam meningkatkan perekonomian suatu wilayah adalah melalui sektor pertanian.

Menurut Rini dan Khoirudin (2020) yang mengutip pendapatnya Widodo yang menyatakan sektor unggulan merupakan sektor yang memberikan pertumbuhan peningkatan pada sektor lainnya. Sehingga sektor unggulan sangat berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu daerah yang tentunya juga akan memberikan peningkatan terhadap sektor lainnya.

Salah satu daya dukung dalam mencapai sebuah keberhasilan program kerja adalah adanya keterlibatan kearifan lokal untuk dapat menyesuaikan keadaan dan kebutuhan yang dihadapi dalam mencapai tujuan dari program tersebut. Yang mana Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Secara etimologi, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata, yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Sebutan lain untuk kearifan lokal diantaranya adalah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kecerdasan setempat (*local genius*). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kearifan berarti kebijaksanaan, kecendekiaan sebagai sesuatu yang dibutuhkan dalam berinteraksi. Kata lokal, yang berarti tempat atau pada suatu tempat atau pada suatu tempat tumbuh, terdapat, hidup sesuatu yang mungkin berbeda dengan tempat lain atau terdapat di suatu tempat yang bernilai yang mungkin berlaku setempat atau mungkin juga berlaku universal (Njatrijani 2018).

Manugal merupakan salah satu tradisi yang sampai dengan saat ini masih dijalankan di Kalimantan Tengah. Manugal merupakan tradisi menanam padi yang dilakukan oleh masyarakat suku Dayak terutama dipesisir sungai oleh petani tradisional.

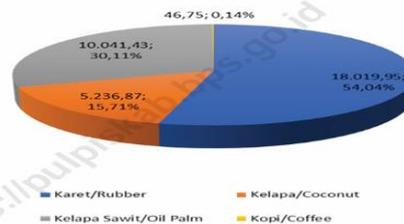
Dengan luas wilayah mencapai 153.564 Km² menjadikan Provinsi Kalimantan Tengah sebagai provinsi terluas kedua di Indonesia setelah Provinsi Papua (Anon n.d.-k). Luasan wilayah yang dimiliki ini menjadi sebuah sumber potensial bagi daerah untuk mencapai tujuannya dalam pelaksanaan otonomi daerah (Sri Soemantri Martosoewignjo 2014) (Sri Soemantri Martosoewignjo 2014). Adapun salah satu dari pemanfaatan kawasan wilayah Provinsi Kalimantan Tengah yang juga di terapkan pada salah satu kabupatennya yaitu Kabupaten Pulang Pisau yaitu digunakan untuk sektor pertanian. Dimana pada tahun 2023 tercatat 22.522 Ha untuk total luasan panen padi di Kabupaten Pulang Pisau, angka ini menunjukkan bahwa kabupaten ini merupakan kabupaten dengan nomor urut ke 2 (dua) sebagai kontributor produksi padi sebesar 25,12% setelah Kabupaten Kapuas bagi Provinsi Kalimantan Tengah (Pisau n.d.) (Anon n.d.-e).

Namun angka keberhasilan tersebut juga masih belum mencapai apa yang diharapkan oleh para petani, dimana petani menyampaikan pada proses *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilakukan bersama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, Pemerintah Desa Tahai Baru, organisasi yang berkaitan, dan Kelompok Petani di kabupaten Pulang Pisau, dimana disampaikan bahwa hasil pertanian pangan berupa padi khususnya di Desa Tahai Baru baru mencapai 6 ton saja untuk padi IP 100 dan IP 200. Sehingga pemerintah mulai mengembangkan untuk varietas IP 300. Terlepas dari hal tersebut, juga ada beberapa kelompok tani yang masih menggunakan varietas lokal dengan berbagai hal yang melatarbelakangi seperti pemahaman teknik sesuai ajaran turun temurun, kawasan dekat pinggiran sungai yang berpotensi banjir sehingga lebih kuat ketahanannya menggunakan bibit lokal, serta kebutuhan masyarakat akan beras jenis lokal.

Komoditas pertanian yang dilakukan di Kabupaten Pulang Pisau diantaranya yaitu tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan yang dapat dilihat pada data berikut ini.

Tabel II. Tanaman Pangan: Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi di Kabupaten Pulang Pisau, 2021-2023

Tahun Year	Luas Panen (ha) Harvested Area (ha)	Produktivitas (ton/ha) Productivity (ton/ha)	Produksi (ton) Production (ton)
(1)	(2)	(3)	(4)
2021	24.702	2,96	73.179
2022	25.300	3,4	85.923
2023*	22.375	3,51	78.632



Gambar 2. Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Pulang Pisau (ton), 2023

Berikut akan digambarkan luasan panen tanaman sayuran yang dihasilkan di Kabupaten Pulang Pisau menurut kecamatan pada tahun 2022 dan 2023.

Tabel III. Luas Panen Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Pulang Pisau, 2022 dan 2023

Kecamatan Subdistrict	Bawang Daun/ Scallion (ha/ha)		Bawang Merah/ Shallots (ha/ha)		Bawang Putih/ Garlic (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1)						
Kahayan Kuala	-	-	-	-	-	-
Sebangau Kuala	12	14	-	-	-	-
Pandih Batu	-	2	-	-	-	-
Maliku	16	15	1	-	-	-
Kahayan Hilir	-	0	-	4	-	-
Jabiren Raya	5	1	-	-	-	-
Kahayan Tengah	-	-	1	1	-	-
Banama Tingang	-	-	-	-	-	-
Pulang Pisau	33	32	2	5	-	-

Kecamatan Subdistrict	Bayam/ Spinach (ha/ha)		Buncis/ String Bean (ha/ha)		Cabai Rawit/ Chili/ Cayenne Pepper (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
(1)						
Kahayan Kuala	-	-	-	-	10	16
Sebangau Kuala	-	-	-	-	24	19
Pandih Batu	1	-	-	-	8	11
Maliku	18	19	-	-	16	16
Kahayan Hilir	3	-	-	-	8	6
Jabiren Raya	12	12	5	5	11	13
Kahayan Tengah	-	2	-	-	13	14
Banama Tingang	-	-	-	-	3	5
Pulang Pisau	31	36	5	5	93	101

Kecamatan Subdistrict	Kacang Panjang/ Long Beans (ha/ha)		Kangkung/ Water Spinach (ha/ha)		Kembang Kol/ Cauliflower (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
(1)						
Kahayan Kuala	14	21	-	-	-	-
Sebangau Kuala	12	7	7	3	-	-
Pandih Batu	2	7	-	-	-	-
Maliku	15	15	19	19	-	-
Kahayan Hilir	5	0	3	3	-	-
Jabiren Raya	8	6	11	12	-	-
Kahayan Tengah	4	9	1	7	-	-
Banama Tingang	1	3	9	12	-	-
Pulang Pisau	61	68	50	55	-	-

Ainun Jariah, Junaidi, Ariyadi, Marga Tri Nuche Wisne Firdana Bawi dan Edi Sutrisno. Analisis Kebijakan Eksplorasi Komoditi Pertanian Berbasis Local Wisdom Dalam Mendorong Perkembangan Ekonomi Syariah Di Kabupaten Pulang Pisau

Kecamatan Subdistrict	Kentang/ Potato (ha/ha)		Ketimun/ Cucumber (ha/ha)		Kubis/ Cabbage (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
(1)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
Kahayan Kuala	-	-	12	16	-	-
Sebangau Kuala	-	-	10	9	-	-
Pandih Batu	-	-	2	6	-	-
Maliku	-	-	10	15	-	-
Kahayan Hilir	-	-	3	1	-	-
Jabiren Raya	-	-	5	3	-	-
Kahayan Tengah	-	-	3	11	-	-
Banama Tingang	-	-	3	1	-	-
Pulang Pisau	-	-	48	62	-	-

Kecamatan Subdistrict	Labu Siam/ Chayote (ha/ha)		Melon/ Melon (ha/ha)		Paprika/ Bell Pepper (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
(1)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)
Kahayan Kuala	-	-	-	-	-	-
Sebangau Kuala	-	-	-	-	-	-
Pandih Batu	-	-	-	-	-	-
Maliku	-	-	-	-	-	-
Kahayan Hilir	-	-	-	-	-	-
Jabiren Raya	-	-	1	2	-	-
Kahayan Tengah	-	-	-	-	-	-
Banama Tingang	-	-	-	-	-	-
Pulang Pisau	-	-	1	2	-	-

Kecamatan Subdistrict	Terung/ Eggplant (ha/ha)		Tomat/ Tomato (ha/ha)		Wortel/ Carrot (ha/ha)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
(1)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)
Kahayan Kuala	13	16	-	-	-	-
Sebangau Kuala	11	16	5	6	-	-
Pandih Batu	2	8	1	6	-	-
Maliku	12	15	12	15	-	-
Kahayan Hilir	8	6	4	4	-	-
Jabiren Raya	5	9	6	3	-	-
Kahayan Tengah	3	11	-	8	-	-
Banama Tingang	-	2	-	-	-	-
Pulang Pisau	54	83	28	42	-	-

Kecamatan Subdistrict	Cabai Besar/TW/ Teropong / Chili/Big chili (ha/ha)		Cabai Keriting / Chili/Curly chili (ha/ha)		Jamur Tiram / King Oyster Mushrooms (m2/m2)	
	2022	2023*	2022	2023*	2022	2023*
(1)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)
Kahayan Kuala	-	-	-	-	-	-
Sebangau Kuala	-	-	-	1	-	-
Pandih Batu	2	6	-	-	-	-
Maliku	13	14	-	-	-	-
Kahayan Hilir	-	-	-	-	-	-
Jabiren Raya	2	3	-	-	-	20
Kahayan Tengah	2	4	-	-	6.000	12.000
Banama Tingang	-	-	-	-	-	-
Pulang Pisau	19	27	-	1	6.000	12.020



Gambar 3. Pengembangan Kawasan Buah Komoditas Kelengkeng Varitas Keteki Desa Sidodadi seluas 100 Ha, Buah Komoditas Durian varietas Bawor dan Pisang Kepok Varitas Kepok Tanjung Tanpa Jantung dan Varitas Ada Jantung Desa Sidodadi seluas kurang lebih 70 Ha

Pada dasarnya pertanian di Kabupaten Pulang Pisau menjadi sektor andalan dalam menyokong perekonomian masyarakat setempat, khususnya para petani. Akan tetapi dalam hilirisasi yang belum menemukan tempat sehingga membuat para petani belum mencapai kesejahteraan secara penuh. Oleh sebab itu, masalah hilirisasi perlu menjadi perhatian khusus,

mengingat selama ini hasil dari pertanian masih sebagian besar diberikan kepada tengkulak, sehingga juga berpengaruh pada penghasilan dan peningkatan ekonomi para petani.

Dari hasil ulasan yang telah dirilis oleh BPS melalui Kabupaten Pulang Pisau dalam Angka Tahun 2023 menunjukkan Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Pulang Pisau meningkat setiap tahunnya. Hal ini terutama terdapat kontribusi terbesar berasal dari sektor pertanian. Dimana pada sektor pertanian, kehutanan dan perikanan sebesar 36,18 persen, dan sisanya ditempati oleh sektor konstruksi dan sektor perdagangan. Hal ini memposisikan Kabupaten Pulang Pisau berada di urutan ke 8 dari Kabupaten/Kota yang ada di Kalimantan Tengah dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 4,84%. Berbagai produk hasil pertanian merupakan sumber nabati dan hewani yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat untuk dikonsumsi. Besarnya permintaan pasar dan masih rendahnya produksi dan produktivitas hasil pertanian menyebabkan beberapa jenis produk pertanian dan sangat diminati oleh masyarakat, sehingga hal ini menjadi peluang untuk dikembangkan.

Dalam melihat peluang yang menjadi penyokong dalam pengembangan ekonomi di kabupaten Pulang Pisau terutama bagi para petani yaitu tersedianya perbankan dan koperasi. Dimana pada tahun 2023 tercatat koperasi aktif berdasarkan data BPS Kabupaten Pulang Pisau yaitu sebanyak 181 dengan jumlah anggota perempuan sebanyak 1.402 orang dan laki-laki berjumlah 6.084. Data ini bersumber dari data statistik perbankan (Bank Indonesia), yang mana pada kantor bank terdiri dari Kantor Cabang (KC), Kantor Cabang Pembantu (KCP), dan kantor di bawah KCP.

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa tidak hanya bank yang menjadi faktor pendukung, adanya koperasi juga menjadi salah satu daya dukung dalam pendanaan pertanian di Kabupaten Pulang Pisau ini. Seperti yang kita ketahui bahwa koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatan berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

Berikut jumlah koperasi aktif di kabupaten Pulang Pisau dari tahun 2020 sampai dengan 2023 menurut kecamatan.

Tabel IV. Jumlah Koperasi Aktif Menurut Kecamatan di Kabupaten Pulang Pisau, 2020–2023

Kecamatan Subdistrict	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kahayan Kuala	21	19	21	21
Sebangau Kuala	14	12	15	15
Pandih Batu	30	6	21	22
Maliku	18	14	27	28
Kahayan Hilir	53	48	57	57
Jabiren Raya	11	10	10	10
Kahayan Tengah	12	11	13	13
Banama Tingang	13	14	14	15
Pulang Pisau	172	134	178	181

Tabel V. Jumlah Koperasi Menurut Jenis Koperasi dan Kecamatan di Kabupaten Pulang Pisau, 2023

Kecamatan Subdistrict	Jenis Koperasi/ Kind of Cooperative					Jumlah Total
	KUD	KPRI	KOPKAR	KOPPAS	Lainnya Other	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kahayan Kuala	3	-	-	-	18	21
Sebangau Kuala	4	-	-	1	10	15
Pandih Batu	12	3	-	-	7	22
Maliku	15	-	-	2	11	28
Kahayan Hilir	2	4	2	-	49	57
Jabiren Raya	3	-	-	-	7	10
Kahayan Tengah	1	-	-	-	12	13
Banama Tingang	-	1	-	-	14	15
Pulang Pisau	40	8	2	3	128	181

Berkaca pada temuan di atas, dapat kita tarik kesimpulan bahwa dalam pencapaian target peningkatan perekonomian masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau khususnya masih dititik beratkan pada sistem konvensional dengan mengandalkan bank dan koperasi yang berbasis konvensional. Sehingga perlu juga kiranya agar adanya strategi baru pada sistem keuangan yang digunakan oleh para petani.

Konsep ekonomi syariah juga perlu menjadi salah satu strategi yang dapat dipertimbangkan dalam pertumbuhan perekonomian yang dijalankan. Dimana hal ini dapat meminimalisir suku bunga yang menjadi beban kepada petani yang melakukan pinjaman, dimana dalam bank syariah menggunakan prinsip jual beli dan bagi hasil (Anon n.d.-b).

Meski demikian dengan tersedianya infrastruktur jalan serta sarana dan prasarana yang mulai dibenahi sesuai dengan target peningkatan produksi, namun masih ditemukan sejumlah kendala dimana diantaranya yaitu dalam pengembangan pertanian berbasis *local wisdom* pada komoditas pertanian di Kabupaten Pulang Pisau dimana diantaranya yaitu **I. Budidaya pertanian di lahan rawa** sangat bergantung sepenuhnya pada sistem tata kelola air irigasi. Mengingat kondisi geografis yang ada di Kabupaten Pulang Pisau cukup beragam, sehingga memberikan pengaruh yang cukup signifikan untuk sistem perairan di beberapa kawasan pertanian, seperti sistem pasang surut yang telah dilakukan. Hanya saja masih diperlukan perbaikan infrastruktur irigasi berupa normalisasi saluran sekunder, tersier, kwarter serta perbaikan/pembuatan pintu air. (Priyatmoko 2024)



Gambar 4. Model Irigasi Pasang Surut

2. Keterbatasan Sumber Daya

Salah satu kunci keberhasilan sebuah kebijakan yakni mencakup sumber daya manusia, anggaran, fasilitas, informasi dan kewenangan (Anon n.d.-c).

Keterbatasan SDM/Petani penggarap dalam pertanian di Kabupaten Pulang Pisau membuat pencapaian target untuk peningkatan produktivitas cukup terhambat, terutama untuk komoditas unggulan berupa padi IP 3. Selain petani yang menjadi sumber daya manusia juga diantaranya yaitu petugas PPL dan POPT juga memiliki keterbatasan yang berpengaruh terhadap aktifitas budidaya tanam dalam upaya pendampingan terhadap petani. Ditambah lagi kelembagaan korporasi petani yang ada juga belum sepenuhnya terbentuk.

3. Pada sisi lainnya, **ketersediaan sarana dan prasarana** pendukung masih belum memadai dimana diantaranya ketersediaan alsintan yang belum dimiliki petani secara pribadi, sehingga para petani masih menggunakan jasa sewa alsintan. Alsintan merupakan akronim dari Alat dan Mesin Pertanian yang diciptakan untuk memberikan efisiensi dan efektivitas dalam kegiatan usaha tani yang diantaranya yaitu dari segi waktu, sumber daya, serta peningkatan hasil produksi yang dihasilkan (Anon n.d.-a).



Gambar 5. Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan)

Hal yang juga tidak kalah krusial yaitu ketersediaan gudang untuk memproduksi gabah hingga menjadi produk berupa beras yang telah di kemas dengan merk dagang para kelompok tani. Begitupun untuk komoditas lainnya baik hortikultural maupun perkebunan belum ada, sampai dengan saat penelitian masih dalam proses pembangunan.



Ketersediaan Gudang pertanian menjadi salah satu target pemerintah Kabupaten Pulang Pisau, hanya saja sampai dengan saat ini kapasitas gudang produksi yang dimiliki belum memenuhi kriteria dan kapasitas yang dibutuhkan. Oleh sebab itu, percepatan pada proses Pembangunan Gudang ini menjadi sangat penting untuk mendukung keberhasilan peningkatan ekonomi masyarakat terutama melalui komoditas pertanian yang menjadi unggulan di Kabupaten Pulang Pisau. Seperti yang kita pahami bersama begitu pentingnya peran gudang pertanian ini, selain sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian juga menjadi tempat untuk memproses hasil pertanian (Anon n.d.-d).

4. Alih komoditas

Terjadinya alih komoditas seiring perkembangan yang terjadi di lapangan, kini para petani yang berorientasi pada tanaman padi beralih ke komoditas perkebunan berupa tanaman sawit, serta migrasi sektoral (berpindahnya mata pencaharian)

5. Alih fungsi lahan

Dalam perkembangannya, setelah masuk infrastruktur jalan dan jaringan listrik, maka terjadi penambahan penduduk, sehingga beberapa wilayah sentra pertanian beralih fungsi sebagai kawasan permukiman.

7. Kesiapan off taker/hilirisasi program

Hal yang paling penting dari seluruh kebijakan agar berjalan sempurna ialah adanya hilirisasi dari output yang dihasilkan dari sebuah program untuk mewujudkan keberhasilan dari kebijakan tersebut. Dimana pada pertanian, hilirisasi ini masih menjadi kendala yang cukup besar, sehingga menguntungkan bagi segelintir orang seperti tengkulak. Hal ini dikarenakan dalam penyerapan hasil panen belum sepenuhnya maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada uraian di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Salah satu ketahanan ekonomi adalah melalui sektor pertanian. Dengan potensi luasan wilayah yang cukup mumpuni di Kalimantan Tengah yang salah satunya Kabupaten Pulang Pisau dapat dijadikan kawasan pengembangan pangan (*food estate*). Dalam pertanian yang dilakukan terdapat berbagai komoditas unggulan diantaranya yaitu tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Dalam mendukung perkembangan ekonomi masyarakat Kabupaten Pulang Pisau, pemerintah telah memberikan support dengan berbagai program salah satunya yaitu program yang telah menasional (*food estate*). Kemudian juga didukung dengan infrastruktur jalan, irigasi, sarana dan prasarana pertanian. Namun, disini lain masih ditemukan berbagai kendala diantaranya yaitu tata kelola irigasi menjadi landasan utama dalam pertanian karena kawasannya berupa rawa, keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan sarana dan prasarana pertanian terutama alsintan. Juga terdapat alih komoditas yang dilakukan petani. Disamping itu, terjadi alih fungsi lahan menjadi kawasan permukiman, jalan dan lain sebagainya. Serta hal yang sangat krusial adalah hilirisasi hasil program yang belum terpenuhi dan bentuk sumber dan pengelolaan keuangan masih bersifat konvensional. Sehingga disarankan pemerintah agar dapat memfasilitasi untuk optimalisasi pemanfaatan lahan dan irigasi, peningkatan infrastruktur, penanganan alih fungsi lahan pertanian secara terpadu membangun sinergitas dalam pemasaran sebagai hilirisasi hasil produksi perkebunan serta membangun sistem keuangan berbasis syariah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk menjalankan penelitian ini, melalui skema Hibah Pendanaan tahun 2024 untuk Penelitian Dosen Pemula. Serta juga kami ucapkan terimakasih kepada Pemerintah Daerah khususnya Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, Pemerintah Desa Belanti Siam dan Pemerintah Desa Tahai Baru, seluruh Kelompok Tani dan Masyarakat Pulang Pisau, serta Cititas Akademika Universitas Muhammadiyah Palangkaraya yang telah mendukung kegiatan penelitian ini.

REFERENSI

- Anon. n.d.-a. "3. SKRIPSI TANPA BAB PEMBAHASAN.Pdf."
- Anon. n.d.-b. "6 Perbedaan Bank Syariah Dan Bank Konvensional." Retrieved September 26, 2024 (<https://megasyariah.co.id/id/artikel/edukasi-tips/simpanan/perbedaan-bank-syariah-dan-bank-konvensional>).
- Anon. n.d.-c. "151801054_file 5.Pdf."
- Anon. n.d.-d. "BAB I.Pdf."
- Anon. n.d.-e. *Badan Pusat Statistik Pulang Pisau*.
- Anon. n.d.-f. "IDENTIFIKASI KOMODITI PERTANIAN UNGGULAN DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA | Burano | Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah." Retrieved March 30, 2024 (<https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/3143>).
- Anon. n.d.-g. "Impact of Cluster Farming on Smallholder Farmers Teff Commercialization in Ethiopia | CABI Agriculture and Bioscience." Retrieved March 30, 2024 (<https://link.springer.com/article/10.1186/s43170-024-00220-7>).
- Anon. n.d.-h. "Kajian-Food-Estate-Pg-SuX6Y.Pdf."

- Anon. n.d.-i. "Penentuan Agribisnis Unggulan Komoditi Pertanian Berdasarkan Nilai Produksi Di Kabupaten Kerinci | Rahayu | J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)." Retrieved March 30, 2024 (<http://jmas.unbari.ac.id/index.php/jmas/article/view/242>).
- Anon. n.d.-j. "PERBUP Kab. Pulang Pisau No. 15 Tahun 2021." *Database Peraturan | JDIH BPK*. Retrieved November 13, 2024 (<http://peraturan.bpk.go.id/Details/215324/perbup-kab-pulang-pisau-no-15-tahun-2021>).
- Anon. n.d.-k. "Provinsi Kalimantan Tengah." Retrieved September 20, 2024 (<https://dishut.kalteng.go.id/page/87/letak-batas-dan-luas-wilayah>).
- Astika, Puja. 2019. "Implementasi Food Estate Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Desa Kalamangan Kota Palangka Raya." undergraduate, IAIN Palangka Raya.
- Fauzia, Ulfa, Sidharta Adyatma, and Deasy Arisanty. 2020. "ANALISIS KOMODITAS UNGGULAN PERTANIAN DI KABUPATEN BANJAR." *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)* 6(2). doi: 10.20527/jpg.v6i2.7564.
- Iuga, Iulia Cristina, Syeda Rabab Mudakkar, and Larisa Loredana Dragolea. 2024. "Agricultural Commodities Market Reaction to COVID-19." *Research in International Business and Finance* 69:102287. doi: 10.1016/j.ribaf.2024.102287.
- Jariah, Ainun, Laksmindari Laksmindari, and M. Yusuf. 2024. "PENGELOLAAN DUKUH BETUNG SEBAGAI WISATA LOCAL CULTURE MASYARAKAT DAYAK KABUPATEN KATINGAN." *Jurnal Darma Agung* 30(1):1224–33. doi: 10.46930/ojsuda.v30i2.2977.
- Jonni, Jonni, Nurhayati Nurhayati, Surjono Hadi Sutjahyo, Andrea Emma Pravitasari, and Rosadi Rosadi. 2024. "Agro-Tourism Development Sustainable Analysis Based on Agricultural Landscapes in Nagari Pandai Sikek, Tanah Datar District, West Sumatera." *Journal of Degraded and Mining Lands Management* 11(2):5339–51. doi: 10.15243/jdmlm.2024.112.5339.
- Mauboy, Reynalda Betrin. 2022. "KEARIFAN LOKAL SUMBER DAYA PERTANIAN MASYARAKAT MANGGARAI."
- Njatrijani, Rinitami. 2018. "Kearifan Lokal Dalam Perspektif Budaya Kota Semarang." *Gema Keadilan* 5(1):16–31. doi: 10.14710/gk.2018.3580.
- Pisau, Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulang. n.d. "Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Pulang Pisau 2023." Retrieved September 20, 2024 (<https://pulpiskab.bps.go.id/id/publication/2024/06/28/24b963c2f103a2032d1e29be/luas-panen-dan-produksi-padi-kabupaten-pulang-pisau-2023.html>).
- Priyatmoko, Hendry. 2024. "Pj Bupati Sampaikan Kendala Pembangunan Pertanian." *Prokalteng*. Retrieved September 18, 2024 (<https://prokalteng.jawapos.com/pemerintahan/pemkab-pulang-pisau/21/05/2024/pj-bupati-sampaikan-kendala-pembangunan-pertanian/>).
- R. I., Manogna, and Nishil Kulkarni. 2024. "Does the Financialization of Agricultural Commodities Impact Food Security? An Empirical Investigation." *Borsa Istanbul Review* 24(2):280–91. doi: 10.1016/j.bir.2024.01.001.
- Rusanti, Ega, A. Syathir Sofyan, and Syarifuddin. 2023. "Implementasi Konsep Ekonomi Islam Pada Sektor Pertanian Berbasis Kearifan Lokal Dan Tantangan Pembiayaan Di Perbankan Syariah." *Jurnal Ilmu Perbankan Dan Keuangan Syariah* 5(1):29–51. doi: 10.24239/jipsya.v5i1.188.29-51.
- Setiyanto, Adi. 2013. "Pendekatan Dan Implementasi Pengembangan Kawasan Komoditas Unggulan Pertanian." *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 31(2):171–95. doi: 10.21082/fae.v31n2.2013.171-195.
- Sharma, Amit, Ashutosh Sharma, Alexey Tselykh, Alexander Bozhnyuk, Tanupriya Choudhury, Madani Abdu Alomar, and Manuel Sánchez-Chero. 2023. "Artificial Intelligence and Internet of Things Oriented Sustainable Precision Farming: Towards Modern Agriculture." *Open Life Sciences* 18(1):20220713. doi: 10.1515/biol-2022-0713.
- Sri Soemantri Martosoewigno, ; Pipih Latifah; 2014. *Otonomi daerah*. Remaja Rosdakarya.
- Wilmsen, Brooke, Sarah Rogers, Andrew van Hulsten, and Duan Yuefang. 2024. "In the Shadow of State-Led Agrarian Reforms: Smallholder Pervasiveness in Rural China." *Agriculture and Human Values* 41(1):75–90. doi: 10.1007/s10460-023-10468-w.
- Woode, John Kingsley, Anthony Adu-Asare Idun, and Seyram Kawor. 2024. "Comovement between Agricultural Commodities and Stock Returns of Commodity-Dependant Sub-Saharan Africa Countries amidst the COVID-19 Pandemic." *Scientific African* 23:e01972. doi: 10.1016/j.sciaf.2023.e01972.