

**TINGKAT KERENTANAN PETANI MANGGA PODANG MELALUI PENDEKATAN
SUSTAINABLE LIVELIHOOD DI KECAMATAN BANYAKAN, KABUPATEN
KEDIRI**

**VULNERABILITY LEVEL OF PODANG MANGO FARMERS THROUGH
SUSTAINABLE LIVELIHOOD APPROACH IN BANYAKAN DISTRICT, KEDIRI
REGENCY**

Demmy Filsafa Ratna Putra^{1*}, Dwi Retno Andriani², Fadli Mulyadi³

^{1*}(Mahasiswa Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya)
(Email: demmyfilsafarat@student.ub.ac.id)

²(Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya)
(Email: dwiretno.ub@gmail.com)

³((Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya)
(Email: fadli@ub.ac.id)

*Penulis korespondensi: demmyfilsafarat@student.ub.ac.id

ABSTRACT

The condition of vulnerability in farm households is the effect of climate change. It happens because of erratic rain intensity in the last two years. These statements are in line with the fact in the fields, that climate change can affect the flowering process becomes not optimal that causing the production of podang mangoes goes down. This study aimed to find out the livelihood vulnerability level of podang mangoes farmers in Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. The research method of this study is quantitative with a survey through data-mining and questionnaire. Livelihood vulnerability index (LVI) is used as the assessment tool in quantitative to find out the extent of vulnerability through a sustainable livelihood framework (SLF). The results of the study showed that there are 5 main capitals in the analysis of livelihood vulnerability index (LVI), they are human capital (48.81 %), social capital (41.42 %), physical capital (63.33 %), nature capital (51.42 %), and financial capital (44.83 %). Based on the vulnerability level of the 5 capitals, the most vulnerable capital in supporting the development of mango podang in Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri, is physical capital.

Keywords: vulnerability, capital, climate change, LVI

ABSTRAK

Kondisi kerentanan rumah tangga petani efek dari adanya perubahan iklim. Hal tersebut dikarenakan intensitas hujan yang tidak menentu dalam 2 tahun terakhir. Pernyataan diatas sesuai dengan kondisi lapang, bahwa perubahan iklim berdampak pada proses pembungaan yang tidak maksimal sehingga produksi manga podang menjadi turun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan penghidupan petani manga podang di Kecamatan

Banyakan, Kabupaten Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan model survei, melalui penggalian data menggunakan kuisioner. Alat analisis dengan pendekatan kuantitatif berupa *livelihood vulnerability index* (LVI) untuk mengetahui sejauh mana tingkat kerentanan melalui *sustainable livelihood framework* (SLF). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 modal utama dalam analisis *livelihood vulnerability index* (LVI) yaitu modal manusia (48,81 %), modal sosial (41.42%), modal fisik (63.33) modal alam (51.42 %) dan modal finansial (44,83 %). Tingkat kerentanan dari ke-5 modal, maka modal yang paling rentan dalam menunjang pengembangan usahatani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri adalah modal fisik.

Kata kunci: kerentanan, modal, perubahan iklim, LVI

PENDAHULUAN

Sektor pertanian dikenal sebagai sektor penting di Indonesia dikarenakan sektor tersebut masih menjadi mata pencaharian masyarakat secara umum. Serapan jumlah tenaga kerja pada sektor pertanian bulan Februari 2016 berjumlah 35,27 juta dan meningkat bulan Februari 2017 sebesar 36,91 juta. Hal tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian masih diminati oleh masyarakat Indonesia yang beriklim tropis (Putri et al. 2018). Akan tetapi, perubahan iklim menjadi penyebab menurunnya produktivitas terhadap sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki ketergantungan terhadap iklim yang ada dan bisa berdampak pada menurunnya produksi pangan di Indonesia (Sulistyowati and Natawidjaja 2010). Salah satu komoditas pada sektor pertanian yang mempunyai potensi dilihat dari kesesuaian iklim adalah mangga varietas podang.

Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi sentra produksi mangga dengan varietas podang terbesar di Indonesia. Hal tersebut sesuai dengan data dari BPS Jawa Timur (2020), tingkat produksi mangga podang berfluktuatif dari tahun 2012 hingga 2017 antara lain : 840.316 ton, 799.410 ton, 922.727 ton, 806.644 ton, 655.692 ton, dan 710.234 ton. Wilayah terbesar penghasil mangga di Provinsi Jawa Timur adalah Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri sebagai sentra utama. Tingkat produksi mangga podang yang berada di Kecamatan Banyakan terbesar dengan produksi berjumlah 237,10 ton pada tahun 2020 (BPS Kabupaten Kediri 2021). Penurunan tingkat produksi mangga podang tidak lepas dari beberapa faktor antara lain hama penyakit, perubahan iklim, kekeringan dan lain-lain.

Perubahan iklim yang terjadi beberapa tahun terakhir sangat sulit di prediksi dimana intensitas hujan selama dua tahun terakhir cenderung. Hal ini tentu berdampak pada meningkatnya kelembapan lingkungan dan perubahan iklim secara keseluruhan (Triani and Ariffin 2019). Perubahan iklim berdampak pada proses pembungaan mangga podang yang tidak sempurna (Nirdayana et al. 2011). Disisi lain, mata pencaharian petani di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri adalah petani mangga podang, membuat ketergantungan pendapatan pada komoditas tersebut. Kondisi lapang menunjukkan bahwa penurunan kuantitas hasil panen dan harga mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri dipengaruhi oleh perubahan iklim karena proses pembungaan pohon mangga yang seharusnya mengalami kemarau panjang akan tetapi justru sebaliknya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari Triani dan Ariffin (Triani and Ariffin 2019), bahwa tanaman mangga memerlukan bantuan kelembapan yang stabil saat proses pembungaan, sehingga proses pembungaan hingga pematangan membutuhkan daya dukung lingkungan yang baik juga. Berkurangnya kuantitas hasil panen dapat berdampak pada penurunan pendapatan para petani efek kompleks terhadap

ketidakpastiaan kuantitas mangga podang yang dihasilkan. Hal tersebut tentu akan berdampak pada harga panen mangga podang. Pernyataan diatas sesuai dengan pendapat Johannes dan Rachmat (2020), bahwa usahatani mangga podang memiliki risiko berupa rendahnya produksi dan harga rendah.

Konsep kerentanan merupakan situasi yang tidak tampak secara langsung dan bisa mempengaruhi kehidupan pada level masyarakat. Tingkat kerentanan (*vulnerability level*) perlu diketahui untuk memberikan kesadaran ketika tercipta guncangan (*shock*), musiman (*seasonality*), kecenderungan (*trends*) pada keberlanjutan kehidupan masyarakat (DFID 2000). Guncangan (*shock*) merupakan perubahan yang memiliki sifat mendadak, sulit diprediksi, merusak atau menghancurkan dan mempunyai pengaruh yang relatif besar pada kehidupan selanjutnya. Kecenderungan (*trends*) adalah perubahan yang sifatnya perlahan dan masih bisa diprediksi. Akan tetapi, kecenderungan (*trends*) masih bisa diantisipasi oleh masyarakat dan pemerintah. Kecenderungan (*trends*) mempunyai efek negatif yang cukup besar apabila tidak dilakukan penanganan serius. Sedangkan, musiman (*seasonality*) berupa perubahan bersifat berkala dan terjadi pada periode tertentu. Musiman (*seasonality*) memiliki dampak yang besar walaupun ada peran serta antisipasi masyarakat. Kejadian yang bersifat musiman (*seasonality*) umumnya meliputi perubahan kondisi alam dan perubahan iklim sehingga berdampak pada penurunan produksi pertanian, perubahan harga komoditas hingga dinamika sosial yang terjadi di masyarakat.

Kerentanan yang terjadi di Kecamatan Banyakan bersifat musiman (*seasonality*), hal tersebut terjadi dikarenakan efek perubahan iklim yang terjadi berdampak pada penurunan kuantitas hasil panen mangga podang hingga harga di pasaran. Efek perubahan iklim dilihat dari aspek ekonomi bisa berakibat pada penurunan pendapatan petani mangga podang. Aspek tersebut bisa dikaitkan dengan aset keuangan pada sustainable asset untuk kehidupan petani yang berkelanjutan. Aset keuangan dalam konsep *sustainable asset* terdiri dari 2 indikator utama yaitu indikator pendapatan per kapita rumah tangga petani dan rasio pendapatan dengan biaya usahatani.

Dari berbagai uraian tentang permasalahan utama pada lokasi penelitian yaitu penurunan kuantitas hasil panen karena efek perubahan iklim maka dapat dilakukan penelitian mengenai *livelihood vulnerability index* (LVI) melalui pendekatan *sustainable livelihood* rumah tangga petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui tingkat kerentanan kehidupan petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Melalui penelitian ini diharapkan bisa menjadi rumusan penyusunan kebijakan bagi Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Kediri sehingga dapat meningkatkan kehidupan petani mangga podang lebih layak di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Desa Tiron dan Parang memiliki kerentanan yang perlu diselesaikan dan dicarikan strategi agar usahatani mangga podang di wilayah Kecamatan Banyakan bisa menerapkan aspek keberlanjutan.

Kerentanan yang terjadi di Desa Parang dan Tiron dikarenakan perubahan iklim yang berdampak pada menurunnya kuantitas dan harga mangga podang di pasaran. Kuantitas hasil panen mangga podang tentu berdampak secara ekonomi terhadap pendapatan petani. Pendapatan petani mangga podang bisa dikaitkan dengan indeks modal keuangan yang bisa digunakan dan dimanfaatkan masyarakat dalam rangka kehidupan petani. Indeks modal keuangan dalam prinsip sustainable livelihood terdiri dari 2 indikator utama yaitu indikator pendapatan per kapita rumah tangga petani dan rasio penerimaan (pendapatan) dengan biaya usahatani. Tingkat pendapatan petani yang rendah akan berdampak pada tingginya kerentanan kehidupan dan mengurangi tingkat konsumsi baik terkait pangan dan non pangan serta kesejahteraan petani yang juga rendah hingga berdampak pada keberlanjutan kehidupan dari

petani itu sendiri bahwa indikator pendapatan dalam aset finansial termasuk arus keuangan dapat berkontribusi pada konsumsi maupun produksi (Triyanti & Firdaus, 2016).

Dari berbagai uraian tentang permasalahan utama pada lokasi penelitian yaitu penurunan kuantitas hasil panen karena perubahan iklim maka dapat dilakukan penelitian mengenai *Sustainable Livelihood Asset (SLA)* sebagai indicator kesejahteraan petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Melalui penelitian ini diharapkan bisa menjadi rumusan penyusunan kebijakan bagi Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Kediri sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif penelitian menggunakan metode survei, dimana penggalian data dan responden contoh (sample) yang terpilih dari populasi (Dwiastuti, 2017). Penelitian dilakukan pada Desa Tiron dan Desa Parang, Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada bulan April tahun 2021. Penentuan pemilihan lokasi penelitian di dasari oleh purposive (kesengajaan) yaitu cara pengambilan daerah penelitian dengan mempertimbangkan alasan yang diketahui dari daerah penelitian tersebut (Singarimbun, 2006). Hal tersebut karena Kecamatan Banyakan merupakan sentra penghasil mangga podang terbesar di Kabupaten Kediri dilatarbelakangi oleh permasalahan perubahan iklim hingga penurunan harga mangga podang. Teknik yang digunakan yaitu convenience sampling yang dimana pengambilan sampel berdasarkan kesiapan individu atau kelompok pada suatu penelitian atau kajian (Dwiastuti, 2017). Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk mengetahui analisis sustainable livelihood asset jumlah sampel yang digunakan pada penelitian mengacu pada formula Lemeshow dengan taraf signifikansi 5 % maka didapatkan responden sebesar 42 orang. Analisis sustainable livelihood dalam penelitian petani mangga podang ini menggunakan perhitungan indeks kerentanan penghidupan (livelihood vulnerability index). Indeks kerentanan penghidupan merupakan pendekatan rata-rata bobot setimbangan seperti yang digunakan oleh (Arman et al., 2017). Hal ini karena setiap sub komponen diukur pada skala yang berbeda maka perlu distandarisasi. Perhitungan ini nantinya akan berdampak pada tingkat kerentanan dan kondisi asset yang dimiliki oleh petani mangga podang di Kecamatan Banyakan. Penentuan indicator menggunakan skala likert yang diukur dalam penelitian ini disesuaikan kondisi penelitian di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Tahap dalam penilaian atau penentuan skor variable asset penghidupan pada skala likert, sebagai berikut : Penentuan banyaknya kelas terdiri dari 5 kelas yaitu :

Sangat Tidak Rentan (STR) = 0 – 20% Tidak Rentan (TR) = 20 – 40 %

Cukup Rentan (C) = 40 – 60 %

Rentan (R) = 60 – 80 %

Sangat Rentan (SR) = 80 – 100 %

HASIL DAN PEMBAHASAN

Livelihood analysis merupakan kemampuan dalam tingkat mikro untuk merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan makro serta mendukung pengembangan penghidupan yang lebih efektif (Sun et al., 2019). *Livelihood vulnerability index (LVI)* merupakan analisis untuk

mengetahui tingkat kerentanan rumah tangga petani akibat adanya perubahan dan iklim yang bervariasi (Adu et al., 2018). Indeks kerentanan penghidupan dikembangkan oleh Hanh et al., (2009), dimana pendekatan nya melibatkan beberapa variable yang dianggap berdampak pada alam perubahan iklim dan tingkat kepekaan terhadap dampak perubahan iklim. Berikut merupakan tabulasi perhitungan analisis *sustainable livelihood* dilihat dari tingkat kerentanannya.

Tabel 1. Tabulasi Hasil Perhitungan *Livelihood vulnerability index* (LVI)

Jenis Modal	Tingkat Kerentanan (%)
Modal manusia	48.81
Modal sosial	41.42
Modal fisik	63.33
Modal alam	51.42
Modal finansial	44.83

Sumber : Data Primer, 2021 (Diolah)

Tingkat kerentanan pada modal manusia (human capital) diperoleh dari perhitungan *livelihood vulnerability index* (LVI) sebesar 48,81 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa modal manusia yang bisa diakses oleh petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri tergolong cukup rentan karena mendekati nilai 100 %. Sub komponen pengalaman usahatani tergolong tidak rentan dalam pengembangan usahatani mangga podang. Hal tersebut, dikarenakan petani mangga podang secara umum telah memiliki pengalaman usahatani lebih dari 20 tahun membuat mereka mahir dalam mengelola usahatani mangga podang. Pengalaman usahatani merupakan jumlah lama tahun yang dialami oleh petani sebagai bagian untuk proses budidaya, produksi hingga pemasaran hasil pertanian untuk memperoleh pendapatan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Mandang dan Tolok (2020), bahwa semakin lama petani dalam berusahatani suatu komoditas maka pengalaman usahatani nya makin komplit. Selain itu, pengalaman berusahatani akan membantu keberhasilan petani karena semakin tinggi pengalaman berusahatani maka mereka sudah terbiasa untuk menghadapi resiko dan mengetahui cara mengatasi masalah jika mengalami kesulitan dalam usahatannya (Elinur et al. 2010).

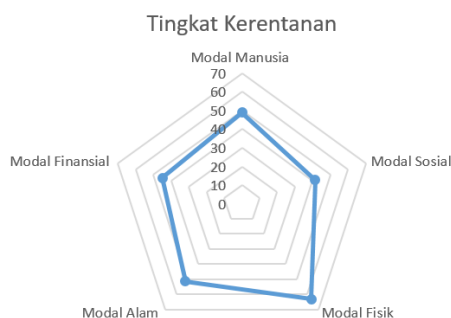
Modal sosial menunjukkan kategori tidak rentan dengan nilai kerentanan 41,42 %. Tingkat sering tidaknya menghadiri acara organisasi menunjukkan golongan cukup rentan. Tingkat sering tidaknya menghadiri acara organisasi yang rendah berdampak pada minim nya penyelesaian masalah baik usahatani hingga pemasaran mangga podang sehingga kesulitan untuk berkelanjutan. Minimnya tingkat kehadiran anggota kelompok tani disebabkan oleh ketidakberlanjutan agenda penyuluhan dari pihak balai penyuluh setempat. Ketidakhadiran dalam acara organisasi seperti kelompok tani menyebabkan sikap tidak dinamisnya suatu kelompok dalam menjalankan usahatani (Erwandi and Ramainas 2016).

Kondisi modal fisik tergolong cukup rentan dengan tingkat kerentanan tertinggi sebesar 63,33 %. Hal tersebut mengindikasikan keterjangkauan petani mangga podang terhadap fasilitas

fisik (public) masih rendah. Akses terhadap fasilitas publik yang baik dapat menunjang kehidupan berkelanjutan. Artinya, bahwa akses terhadap infrastruktur seperti fasilitas kesehatan dan pendidikan akan mempengaruhi orang lain untuk mendapatkan kehidupan yang layak (Rosyid and Rudiarto 2014). Selain itu, kepemilikan handphone untuk membantu dalam usahatani mangga podang tergolong sangat rentan. Handphone yang dimiliki oleh petani mangga podang tidak digunakan dalam melakukan system pemasaran produk mangga podang segar, padahal itu bisa memudahkan mereka dan kepraktisan dalam memasarkannya. Selain itu, menurut Suratno (2012), melalui pemanfaatan teknologi digital dalam memasarkan produk pertanian bisa menjangkau pasar yang luas dan efisiensi dalam proses distribusi. Menurut penelitian lain oleh Susanto et al. (2015), bahwa penggunaan handphone sebagai sebuah media komunikasi bisa sebagai sarana informasi dan manfaat bagi pengembangan usahatani. Melalui handphone, petani mangga podang mampu berinteraksi langsung dengan konsumen dan mengembangkan informasi yang ada didalamnya.

Kondisi modal alam dilihat dari tingkat kerentanan sebesar 51,42, dapat dikategorikan tidak rentan. Kerentanan pada sub komponen serangan hama dan penyakit tergolong cukup rentan. Dampak dari serangan hama dan penyakit utama kaper adalah merusak pembentukan bunga pada tanaman mangga podang. Hal ini berdampak pada tanaman mangga podang tidak bisa menghasilkan buah secara optimal dan menurunkan produksi dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi demikian tentu berdampak pada penghasilan petani mangga karena panen yang biasa mereka lakukan tidak bisa merata (Nirdayana et al. 2011).

Kondisi modal finansial tergolong cukup rentan dengan tingkat kerentanan tertinggi sebesar 44,83 %. Pada aspek tingkat pendapatan yang dimiliki petani mangga podang termasuk cukup rentan dan tergolong dibawah upah minimum regional (UMR) diwilayah tersebut yang berada di atas 2.000.000. Tingkat pendapatan usahatani yang rendah, rumah tangga petani akan memaksimalkan pendapatannya dengan jalan mengkombinasikan kegiatannya (Karolina et al. 2016). Sebetulnya, pendapatan yang dimiliki responden tidak hanya dari tanaman mangga podang sebagai komoditas unggulan Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Akan tetapi, ada beberapa pekerjaan tambahan seperti petani porang, petani kunir, tukang bangunan dan tukang kayu yang bisa menunjang pendapatan mereka. Fenomena pencaharian pendapatan tambahan rumah tangga sudah sangat lazim terjadi. Hal ini menandai adanya keragaman dalam sumber pendapatan rumah tangga. Pendapatan rumah tangga petani berasal dari sumber yang selalu berubah sesuai dengan musim, pasar tenaga kerja, dan waktu luang setiap harinya yang dimiliki anggota keluarga.



Gambar 1. Pentagon Asset dari Kerentanan Penghidupan Petani Mangga Podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri

Sumber : Data primer 2021, diolah

Gambar diatas merupakan pentagon asset tingkat kerentanan dari petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Kelima modal dalam pentagon asset mempunyai titik pusat ditengah yang menghubungkan akses terhadap modal (capital) (DFID 2000). pada hasil analisis *livelihood vulnerability index* (LVI) dengan visualisasi gambar melalui pentagon asset dijelaskan bahwa titik yang paling menjauhi nilai 0 menunjukkan tingkat asset yang paling rentan (tertinggi) dan rendah dalam mengakses livelihood asset. Melalui gambar diatas modal fisik merupakan aset yang menjauhi titik nol menunjukkan modal yang paling tinggi tingkat kerentanannya dan modal alam merupakan aset yang paling mendekati titik nol sehingga paling tidak rentan dan memiliki akses terhadap livelihood asset yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berusaha untuk melihat tingkat kerentanan petani mangga podang di Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Peneliti Menyusun beberapa indicator disesuaikan dengan kondisi lapang. Berdasarkan hasil dan pembahasan, tingkat kerentanan penghidupan petani mangga podang tertinggi adalah modal fisik dibandingkan modal-modal lain. Hal tersebut bisa ditunjukkan bahwa sub komponen tingkat kerentanan yang tinggi meliputi kepemilikan *handphone* tidak digunakan dalam pengembangan usahatani mangga podang, akses terhadap fasilitas Kesehatan, akses terhadap fasilitas Pendidikan dan akses terhadap pasar.

Saran

Kerentanan pada modal fisik dapat diselesaikan oleh : 1) Petani mangga podang, dengan cara lebih membuka diri untuk menggunakan *handphone* yang mereka miliki guna memberikan kontribusi baik usahatani mangga podang terkait permasalahan dan penanganan hama penyakit hingga system pemasaran mangga podang secara digital untuk meningkatkan pendapatan; 2) Pemerintah, untuk memberikan keputusan dan kebijakan dalam peningkatan produksi seperti bantuan obat-obatan untuk memberantas hama dan pengembangan varietas tahan hama dan

iklim tertentu sehingga produktivitas mangga podang bisa meningkat. Hal tersebut bisa berdampak pada pendapatan petani sehingga meningkatkan penghidupan yang lebih layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriand, E., Ferdryansyah, M., & Basar, G. G. K. (2017). Efektivitas Program Pemulihan Mata Pencaharian (PAP) DI Desa Batusari Kecamatan Dawuan Kabupaten Subang. Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat. <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i2.14268>
- Adu, D. T., Kuwornu, J. K. M., Anim-Somuah, H., & Sasaki, N. (2018). Application of *livelihood vulnerability index* in assessing smallholder maize farming households' vulnerability to climate change in Brong-Ahafo region of Ghana. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(1), 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.06.009>
- Aldillah, R. (2016). Kinerja Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian dan Implikasinya dalam Upaya Percepatan Produksi Pangan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(2), 163. <https://doi.org/10.21082/fae.v34n2.2016.163-171>
- Amanah, S., & Asngari, P. S. (2018). Persepsi Petani terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Aceh Utara. 14(1), 159–174.
- Arida, A., Sofyan, & Fadhiela, K. (2015). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan Dan Konsumsi Energi. *Agrisep*, 16(1), 20–34. <https://media.neliti.com/media/publications/13198-ID-analisis-ketahanan-pangan-rumah-tangga-berdasarkan-proporsi-pengeluaran-pangan-d.pdf>
- Arimbawa, P. D. (2015). Pendapatan, Terhadap Padi, Petani Produktivitas, Dengan Variabel, Sebagai Di, Intervening Mengwi, Kecamatan. 1601–1627.
- Arman, R., Hariyadi, H., & Sunito, S. (2017). Kelentingan Penghidupan Rumah Tangga Mantan Buruh Harian Lepas Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Sei Make, Kabupaten Jambi. *JURNAL AGRICA*. <https://doi.org/10.31289/agrica.v10i1.588>
- Armansyah, T., & Sembiring, N. (2007). Kajian Kebijakan Alat dan Mesin Pertanian. *Keteknikan Pertanian*, 21(4), 16.
- Banguno, I. F., Yatim, H., & Zaenuddin, R. A. (2021). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkung Utara. *CELEBES Agricultural*, 1(2), 68–75. <https://doi.org/10.52045/jca.v1i2.42>
- Baswarsiaty, N., & Yuniarti, N. (2016). Karakter Morfologis dan Beberapa Keunggulan Mangga Podang Urang (*Mangifera indica* L.). *Buletin Plasma Nutfah*, 13(2), 62. <https://doi.org/10.21082/blpn.v13n2.2007.p62-69>
- Bhaduri, S., Sinha, K. M., & Knorrington, P. (2018). Frugality and cross-sectoral policymaking for food security. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2017.08.002>
- BPS. (2018). Ringkasan Eksekutif Pengeluaran dan Konsumsi Penduduk Indonesia. In Badan Pusat Statistik (Vol. 22, Issue 4). <https://doi.org/10.21831/jptk.v22i4.10445>

- BPS Jatim. (2020). Provinsi Jawa Timur dalam Angka. In Provinsi Jawa Timur dalam Angka. BPS Kabupaten Kediri. (2021). Kabupaten Kediri dalam Angka 2021.
- Clayton, D. B., Dent, D., & Dubois, O. (2003). Rural Planning in Developing Countries. Development, I. for R. (1990). DHS-II-Model-A.pdf.pdf (pp. 85–87). DfID. (2011). Vulnerability Context. In Sustainable Livelihoods Guidance Sheets
- DFID. (1999). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets, section 2.1. Department for International Development (DFID). Departement for International Development, 26. <http://www.livelihoodscentre.org/documents/20720/100145/Sustainable+livelihoods+guidance+sheets/8f35b59f-8207-43fc-8b99-df75d3000e86>
- DFID. (2000). Achieving Sustainability: Poverty Elimination and the Environment. In Strategies for Achieving the International Development Targets.
- Elinur, Priyarsono, D. S., Tambunan, M., & Firdaus, M. (2010). Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE). Indonesian Journal of Agricultural (IJAE), 2, 97–119.
- Endah, S. K. (2016). Studi Kasus Optimalisasi Potensi Lokal Melalui Program Pelatihan Dalam Menciptakan Wirausaha Baru Di Desa Tiron Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri. J+Plus Unesa, 5(1).
- Erwandi, & Ramainas. (2016). Tingkat Keaktifan Anggota Kelompok Tani di Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. Agrica Ekstensia, 10(2), 45–54.
- Faikshal, A., & Suyono. (2015). Evaluasi Ketersediaan Dan Kebutuhan Air Untuk Pertanian Daerah Irigasi Boro Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah. Pertanian, 2(4), 1–11.
- Faiz, A., Faiz, A., Wang, W., & Bennett, C. (2012). Sustainable Rural Roads for Livelihoods and Livability. Procedia - Social and Behavioral Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.854>
- Farrington, J. (2002). Sustainable Livelihoods Approaches in Urban Areas: General Lessons , with Illustrations from Indian Cases. Overseas Development Institute, 1.
- Fauzia Putra, D., & Suprianto, A. (2020). Analisis Strategi Penghidupan Petani Kopi Desa Medowo Menggunakan Pendekatan Sustainable Livelihood. JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi), 5(2), 132–143. <https://doi.org/10.21067/jpig.v5i2.4773>
- Formetta, G., & Feyen, L. (2019). Empirical evidence of declining global vulnerability to climate-related hazards. Global Environmental Change, 57(January), 101920. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.05.004>
- Gai, A. M., Poerwati, T., Maghfirah, F., & Sir, M. M. (2020). Analysis of Sustainable Livelihood level and its Influence on Community Vulnerability of Surumana Village, Central Sulawesi. Journal of Regional and Rural Development Planning, 4(3), 209–220. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2020.4.3.209-220>
- Global Gender and Climate Alliance. (2016). Gender and Climate Change: A Closer Look at Existing Evidence Global. Global Gender and Climate Alliance, November, 27.

- Greene, C. (2018). Broadening understandings of drought – The climate vulnerability of farmworkers and rural communities in California (USA). *Environmental Science and Policy*, 89(May), 283–291. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.08.002>
- Gustiana, C., & Irwanto, I. (2017). Pengaruh Biaya Produksi, Pengalaman, Dan Keterampilan Terhadap Pendapatan Usahatani Kakao (*Theobroma Cacao*) Di Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 4(2), 67–76. <https://doi.org/10.33059/jpas.v4i2.286>
- Hahn, M. B., Riederer, A. M., & Foster, S. O. (2009). The *Livelihood vulnerability index*: A pragmatic approach to assessing risks from climate variability and change-A case study in Mozambique. *Global Environmental Change*, 19(1), 74–88. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.002>
- Hidayati, I. N., & Suryanto, S. (2015). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*. <https://doi.org/10.18196/jesp.16.1.1217>
- Ilham, N., & Sinaga, B. (2007). Penggunaan Pangsa Pengeluaran Pangan Sebagai Indikator Komposit Ketahanan Pangan. *SOCA: Socioeconomics of Agriculture and Agribusiness*, 7(3), 1–22.
- Insani, F. R., Setiawan, I., & Rasiska, S. (2018). Determinan Partisipasi Dan Peran Petani Muda Dalam Pengembangan Pertanian Ramah Lingkungan Di Desa Cisondari, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *MIMBAR AGRIBISNIS: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2), 153. <https://doi.org/10.25157/ma.v4i2.1133>
- Irianto, H., Mujiyo, Qonita, A., & Riptanti, E. W. (2019). Socio-economic characteristics of farmers on the existence of floating-rice cultivation demonstration plots in flood prone area in Bojonegoro, East Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 314(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/314/1/012048>
- Johannes, H., Rachmat, B., Pertanian, F., Kristen, U., & Wacana, S. (2020). Risiko Usahatani Mangga di Kecamatan Rembang Jawa Tengah Risk of Mango Farming in Kragan Subdistrict Rembang. *Jppt*, 20(2), 161–169.
- Karolina, A., Bakce, D., & Yusri, J. (2016). Analisis Pendapatan dan Pola Konsumsi Rumah Tangga pada Petani Kelapa, Kecamatan Mandah, Kabupaten Indragiri Hilir. *Faperta*, 3(1), 1–14.
- Khamsavay, P., & Christian, S. (2020). Community-based tourism homestays' capacity to advance the Sustainable Development Goals: A holistic sustainable livelihood perspective. *Tourism Management Perspectives*, 27(100784), 1–11.
- Kollmair, M., & St. Gamper, J. (2002). THE Sustainable Livelihood Approach: Input Paper for the Integrated Training Course of NCCR North-South. Compiled by M. Kollmair and St. Gamper, Juli 2002 Development Study Group, September, 1–11.
- Kotalaha, Y., & Sasongko, G. (2018). Kearifan Lokal “Makiriwo” Dalam Perspektif Sustainable Livelihood (Studi Kasus Petani Kelapa Desa Apulea, Kabupaten Halmahera Utara). *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(3), 256–262.

- Lestari, Y., Hartati, S., & Nopianti, H. (2019). PEMENUHAN KEBUTUHAN HIDUP RUMAH TANGGA PETANI MISKIN (Studi Kasus pada Petani Penggarap di Dusun II Talang Watas Desa Muara Langkap Kecamatan Bermani Ilir, Kabupaten Kepahiang). *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 2(2), 94–103. <https://doi.org/10.33369/jsn.2.2.94-103>
- Luhukay, J. M. (2011). Profil pengrajin dan kontribusi dari usaha rumah tangga pengolahan gula aren (Studi kasus pada usaha rumah tangga gula aren di Desa Tuhaha Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 4(1), 74. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.4.1.74-81>
- Maas, L. T., Sirojuzilam, Erlina, & Badaruddin. (2015). The Effect of Social Capital on Governance and Sustainable Livelihood of Coastal City Community Medan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.092>
- Maghfirah, F. F., Poerwaty, T., & Gai, A. M. (2018). Konsep Pengembangan Desa Surumana berbasis Sustainable Livelihood, Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tenggara (The Concept of Sustainable Livelihood based Surumana Village Development in Donggala District of Central Sulawesi).
- Manatar, P. M. (2017). Pengaruh Status Penguasaan Lahan terhadap Pendapatan Petani Padi di Desa Tumani, Kecamatan Maesan, Kabupaten Minahasa Selatan. 13(1), 55–64.
- Mandang, M., & Tolok, D. (2020). Karakteristik Petani Berlahan Sempit Di Desa Tolok Kecamatan Tompas. *Agri-Sosioekonomi*, 16(1), 105–114. <https://doi.org/10.35791/agrsossek.16.1.2020.27131>
- Manyamsari, I. (2014). Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). 2, 58–74.
- Martina, M., & Praza, R. (2018). Analisis Tingkat Kesejahteraan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Aceh Utara. *Agriфо: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*. <https://doi.org/10.29103/ag.v3i2.1109>
- Martopo, A., Hardiman, G., & Subaryanto. (2012). Kajian Tingkat Penghidupan Berkelanjutan (Sustainable Livelihood) Di Kawasan Dieng (Kasus Di Dua Desa Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo). *E-Jurnal Undip*, September, 412–418. <http://eprints.undip.ac.id/37615/>
- Maxwell, D., Levin, C., Armar-Klimesu, M., Ruel, M., Morris, S., & Ahiadeke, C. (2000). Urban livelihoods and food and nutrition security in Greater Accra, Ghana. In *Research Report of the International Food Policy Research Institute (Issue 112)*. <https://doi.org/10.2499/0896291154rr112>
- Megatsari, H., Laksono, A. D., Ridlo, I. A., Yoto, M., & Azizah, A. N. (2018). PERSPEKTIF MASYARAKAT TENTANG AKSES PELAYANAN KESEHATAN Community Perspective about Health Services Access. 247–253.
- Michellier, C., Kervyn, M., Barette, F., Muhindo Syavulisembo, A., Kimanuka, C., Kulimushi Mataboro, S., Hage, F., Wolff, E., & Kervyn, F. (2020). Evaluating population vulnerability to volcanic risk in a data scarcity context: The case of Goma city, Virunga volcanic province (DR Congo). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101460>

- Mitha, S. D., Haryono, D., & Rosanti, N. (2015). Analisis Pendapatan dan Kesejahteraan Produsen Jamur Tiram di Kota Metro, Provinsi Bandar Lampung. *JIA*, 3(2), 140–147.
- Nirdayana, K., Priminingtyas, D. N., & Hadi, H. S. (2011). Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Mangga. *Habitat*, 22(2), 145–177.
- Nugroho, A. D., Waluyati, L. R., & Jamhari, J. (2018). Upaya Memikat Generasi Muda Bekerja Pada Sektor Pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik Universitas Medan Area*, 6(1), 76. <https://doi.org/10.31289/jppuma.v6i1.1252>
- Nuryanti, S., Dewa, D., & Swastika, K. S. (2011). Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 19(2), 115–128.
- Pratiwi, L. F. L. (2020). Strategi Penghidupan Berkelanjutan Rumah Tangga Tani melalui Pengelolaan Usahatani Lahan Marginal Pesisir Pantai Kabupaten Bantul, Provinsi DI. Yogyakarta. *AGRIBUSINESS JOURNAL*. <https://doi.org/10.15408/aj.v14i1.16304>
- Prista, F. (2017). Analisis Sustainable Livelihood Petani Padi di Desa Ngadilangkung, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang. In *♣*: Vol. *♣* (Issue *♣*).
- Purwaningsih, Y., Hartono, S., Masyhuri, & Mulyo, J. H. (2014). Pola Pengeluaran Rumah Tangga Menurut Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi Jawa Tengah. *Economica Putri*, C., & Noor, T. (2013). Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Sawah Berdasarkan Luas Lahan Di Desa Sindangsari, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*.
- rachmah, M., Mukson, M., & Marzuki, S. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Di Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang. *Jurnal Pangan Dan Gizi Unimus*, 8(14), 1–13. <https://doi.org/10.26714/jpg.7.1.2017.17-27>
- Rohmah, B. A. (2019). Strategi Penghidupan Berkelanjutan (Sustainable Livelihood) Masyarakat Di Kawasan Lahan Kering Desa Karangpatihan Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. *Swara Bumi*.
- Rosyid, M., & Rudiarto, I. (2014). Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Kecamatan Bandar Dalam, Kabupaten Pringsewu menggunakan Analisis Livelihood Pedesaan. *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*. <https://doi.org/10.14710/geoplanning.1.2.74-84>
- Saragih, S. (2007). Kerangka Penghidupan Berkelanjutan Sustainable Livelihood Framework. 31.
- Sari, Y., Senoaji, G., & Hery, S. (2007). Efektivitas Program Kehutanan Sosial dalam Bentuk Hutan kemasyarakatan di Desa Tanjung Alam, Kabupaten Kepahiang, Bengkulu. 1(2004), 2234–2239. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Sati, V. P., & Vangchhia, L. (2017). A Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction: An Empirical Analysis of Mizoram, the Eastern Extension of the Himalaya.

- Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods: a framework for analysis. IDS Working Paper, 72(January 1998), 22.
http://forum.ctv.gu.se/learnloop/resources/files/3902/scoones_1998_wp721.pdf
- Shah, K. U., Dulal, H. B., Johnson, C., & Baptiste, A. (2013). Understanding livelihood vulnerability to climate change: Applying the *livelihood vulnerability index* in Trinidad and Tobago. *Geoforum*, 47, 125–137. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.004>
- Singarimbun, M. (2006). Metode Penelitian Survei. In LP3ES.
- Sun, R., Mi, J., Cao, S., & Gong, X. (2019). Classifying livelihood strategies adopting the activity choice approach in rural China. *Sustainability (Switzerland)*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/su11113019>
- Suratno, T. (2012). Sistem Pemasaran E-Commerce Produk Pertanian Berbasis Web Content Manajemen System. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 15(2), 72–79. <https://doi.org/10.22437/jiseb.v15i2.2758>
- Suryanto, S., & Rahman, A. (2019). Application of *livelihood vulnerability index* to assess risks for farmers in the Sukoharjo regency and Klaten regency, Indonesia. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/jamba.v11i1.739>
- Susanto, D., Muljono, P., & Eri Dasli, A. (2015). Utilization of Cyber Extension Via Mobile Phones by Farmers in Ragunan Orchid Park, South Jakarta. *Jurnal Penyuluhan*, 11(2), 103–115.
- The World Bank. (1997). Survey of Living Conditions 1997-1998, Uttar Pradesh and Bihar: Village Questionnaire. <http://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/276/download/11637>
- Thennakoon, S. (2012). Rural Livelihood Strategies and the Five Capitals: A Comparative Study in the Selected Villages of Sri Lanka. EASAS Paper, August, (20) 1-19.
- Triani, F., & Ariffin. (2019). Dampak Variasi Iklim Terhadap Produktivitas Mangga (*Mangifera indica*) di Kabupaten Indramayu, Jawa barat. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 4(1), 49–56.
- Triyanti, R., & Firdaus, M. (2016). Tingkat Kesejahteraan Petani Skala Kecil melalui Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v11i1.3170>
- Uma, S. (2014). Research Methods for Business. *Encyclopedia of Quality of Life and Well- Being Research*, 3336–3336. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_102084
- UNDP. (2017). Guidance Note: Application of the Sustainable Livelihoods Framework in Development Projects. Undp, 1–22. [https://www.undp.org/content/dam/rblac/docs/Research and Publications/Poverty Reduction/UNDP_RBLAC_Livelihoods Guidance Note_EN-210July2017.pdf](https://www.undp.org/content/dam/rblac/docs/Research%20and%20Publications/Poverty%20Reduction/UNDP_RBLAC_Livelihoods_Guidance_Note_EN-210July2017.pdf)

- Wijaya. (2006). Upaya Menyatukan Dukungan Kelembagaan Bagi Eksistensi Petani Considering Mangoes as Local High Priority Commodity in an Agribusiness System Policy: an Endeavor to Unite Institutional Support for T. 189–211.
- Wijayanti, R., Baiquni, M., & Harini, R. (2016). Strategi Penghidupan Berkelanjutan Masyarakat Berbasis Aset di Sub DAS Pusur, DAS Bengawan Solo. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*. <https://doi.org/10.14710/jwl.4.2.133-152>
- Yusria, W. O. (2010). Keadaan Ekonomi Rumahtangga Petani Jambu Mete Di Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara. *Jurnal AGRISEP*, 9(2), 109–119. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.9.2.109-119>
- Zakaria, W. A., Endaryanto, T., Mas Indah, L. S., Mellya Sari, I. R., & Mutolib, A. (2020). Pendapatan Dan Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Di Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 83–93. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.1.83-93>