

STRATEGI ADAPTASI PETANI PADI IRIGASI DAN TADAH HUJAN DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

ADAPTATION STRATEGIES OF IRRIGATED AND RAINFED RICE FARMERS IN FACING CLIMATE CHANGE IN SOUTH LAMPUNG DISTRICT

Ibrohim Saputra*¹, Fembriarti Erry Praswati², Zainal Abidin², Agus Setiawan²

¹Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Lampung

²Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*E-mail corresponding: ibrohimsaputra@gmail.com

ABSTRAK

Padi sawah merupakan salah satu komoditas subsektor tanaman pangan yang paling merasakan dampak adanya perubahan iklim. Dampak negatif perubahan iklim pada padi sawah yaitu menurunnya produksi dan produktivitas karena perubahan luas tanam dan luas panen. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan strategi adaptasi yang dilakukan petani irigasi dan tadah hujan dalam menghadapi perubahan iklim. Penelitian dilakukan di Kecamatan Palas, Kecamatan Candipuro, dan Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan dari bulan Juni hingga September 2020. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 orang petani dengan rincian 50 orang petani padi irigasi dan 50 petani padi tadah hujan. Data dianalisis secara deskriptif, disajikan dalam bentuk persentase kemudian dinarasikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan petani padi sawah irigasi dan tadah hujan dalam menghadapi perubahan iklim antara lain adaptasi penggunaan varietas padi, menyesuaikan waktu tanam, penggunaan sumur bor, diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian, dan ikut program asuransi pertanian. Mayoritas petani padi irigasi dan tadah hujan memiliki pola yang sama dalam menerapkan adaptasi terhadap perubahan iklim, akan tetapi petani padi irigasi lebih banyak menerapkan strategi adaptasi berupa adaptasi penggunaan varietas padi, penggunaan sumur bor, diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian, dan ikut dalam program asuransi pertanian.

Kata Kunci : Adaptasi, Iklim, Irigasi, Tadah Hujan

ABSTRACT

Rice is one of the food crops sub-sector commodities that are most affected by climate change. The negative impact of climate change on lowland rice is the decline in production and productivity due to changes in planted area and harvested area. The purposes of this study is to analyze the adaptation strategies of irrigated and rainfed farmers in facing climate change. The study was conducted in Palas District, Candipuro District, and Sidomulyo District, South Lampung Regency from June to September 2020. The sample in this study consisted of 100 farmers with details of 50 irrigated rice farmers and 50 rainfed rice farmers. Data were analyzed descriptively, presented in percentage form and then narrated. The results showed that the adaptation strategies adopted by irrigated and rainfed rice farmers in the face of climate change include adapting the use of rice varieties, adjusting planting time, using boreholes, diversifying income outside the agricultural sector, and participating in agricultural insurance programs. The majority of irrigated and rainfed rice farmers have the same pattern in implementing adaptation to climate change, but irrigated rice farmers apply more adaptation strategies in the form of adapting the use of rice varieties, using boreholes, diversifying income outside the agricultural sector, and participating in agriculture insurance program.

Keywords : Adaptation, Climate, Irrigated, Rainfed

PENDAHULUAN

Akibat pemanasan global perubahan iklim dunia ini tidak dapat dihindari. Perubahan iklim yang terjadi saat ini disebabkan oleh faktor konsentrasi emisi gas rumah kaca yang meningkat akibat dari berbagai aktivitas baik secara alamiah ataupun antropogenik yang memicu peningkatan suhu bumi. Selama satu abad terakhir, perubahan iklim mengakibatkan naiknya suhu global, perubahan pola curah hujan, kenaikan permukaan laut, dan peningkatan frekuensi dan intensitas peristiwa cuaca ekstrem.

Menurut *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2007), rata-rata kenaikan suhu global antara tahun 1899 dan 2005 adalah $0,76^{\circ}\text{C}$, semenjak tahun 1961 hingga 2003, permukaan laut dunia naik rata-rata 1,8 mm per tahun. Perubahan iklim berdampak secara langsung maupun tidak langsung pada berbagai aspek kehidupan manusia. Perubahan iklim memiliki dampak yang signifikan tidak hanya bagi sumberdaya air (Runtunuwu & Syahbuddin, 2007), tetapi juga bagi pertanian dan ketahanan pangan.

Sektor pertanian merupakan sektor yang paling rentan akibat adanya perubahan iklim. Dampak perubahan iklim pada sektor pertanian sangat beragam, antara lain berdampak pada sumberdaya,

sistem produksi pertanian, infrastruktur pertanian, hingga berdampak pada aspek ketahanan dan kemandirian pangan petani (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011). Padi sawah yang merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang paling merasakan dampak adanya perubahan iklim. Tanaman padi sawah sangat bergantung pada ketersediaan air dan ditanam pada lahan yang tergenang. Dampak negatif adanya perubahan iklim terhadap padi sawah berupa perubahan waktu tanam dan waktu panen, perubahan luas tanam dan luas panen, serta berakibat pada menurunnya produksi dan produktivitas padi sawah (Ruminta, Handoko, dan Nurmala, 2018). Penurunan hasil yang disebabkan perubahan iklim dapat mencapai 92,22 persen (Angles dkk, 2011). Penurunan intensitas curah hujan menjadi alasan utama penurunan hasil panen. Penurunan intensitas curah hujan berdampak pada berkurangnya luas tanam akibat pengaruh perubahan iklim. Efek lainnya adalah peningkatan suhu yang meningkatkan respirasi malam hari dan meningkatkan hama dan penyakit tanaman pada tanaman padi sawah (Amirat, Saediman, Sarinah, 2017).

Beras sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia memiliki peranan

yang sangat strategis, maka dampak negatif perubahan iklim perlu diantisipasi khususnya oleh petani selaku produsen agar ketahanan pangan masyarakat tidak terganggu (Saediman dkk. 2016; Zani dkk. 2019) melalui upaya strategi adaptasi yang tepat. Upaya strategi adaptasi perlu dilakukan di Kabupaten Lampung Selatan sebagai salah satu daerah kontributor terbesar produksi padi di Provinsi Lampung. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (2021), luas panen padi di Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2020 mencapai 54.762 ha dengan produksi padi mencapai 321.822 ton. Produksi yang dihasilkan tersebut menyumbang 12,23 persen terhadap total produksi padi di Provinsi Lampung. Perubahan iklim saat ini tidak dapat dihindari, akan tetapi dapat diminimalisir dampaknya dengan melakukan upaya adaptasi atau penyesuaian terhadap perubahan iklim. Adaptasi merupakan respon dan penyesuaian diri akibat adanya perubahan iklim. Tujuan utama adaptasi terhadap perubahan iklim adalah mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim.

Petani sawah tadah hujan lebih rentan terhadap gagal panen, karena kurangnya ketersediaan air yang hanya mengandalkan air hujan pada kegiatan usahatani. Apalagi fenomena

perubahan iklim yang sering terjadi mengakibatkan terjadinya pergeseran pola curah hujan yang akan mengakibatkan musim kemarau yang berlangsung semakin panjang, dan musim penghujan menjadi relatif singkat akan tetapi intensitas yang lebih tinggi. Hal berbeda dialami petani sawah irigasi. Petani sawah irigasi relatif lebih tahan terhadap gagal panen karena ketersediaan air yang lebih banyak dibandingkan petani sawah tadah hujan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi adaptasi yang dilakukan petani irigasi dan tadah hujan dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Lampung Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Penelitian dilakukan di Kecamatan Sidomulyo, Palas, dan Candipuro. Lokasi penelitian ini dipilih secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa ketiga daerah tersebut sering mengalami kekeringan dan banjir yang merupakan dampak dari perubahan iklim. Pengumpulan data dilakukan dari bulan Juni hingga September 2020.

Populasi petani padi sawah sebanyak 4.113 petani. Dengan menggunakan Metode Slovin, sampel

dalam penelitian diperoleh 100 orang petani padi. Dengan perbandingan jumlah yang sama maka responden petani padi irigasi dan responden petani padi tadah hujan masing-masing diambil dalam jumlah 50 petani.

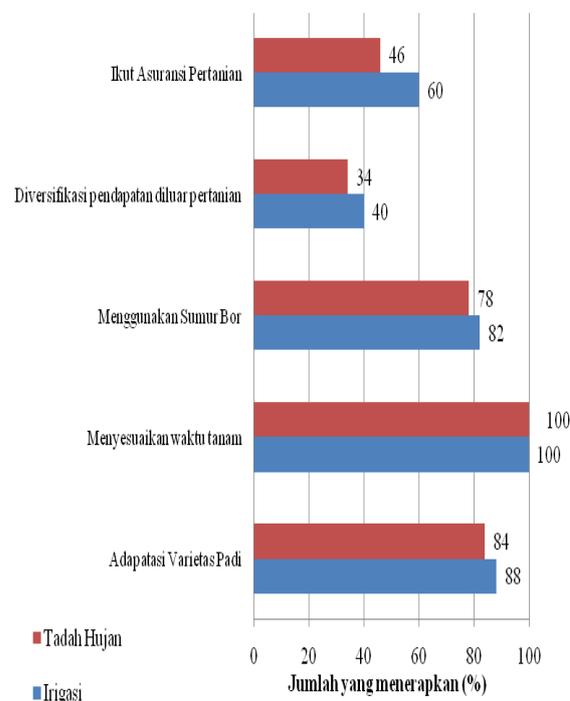
Strategi adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim dianalisis secara deskriptif. Data yang diperoleh dalam penelitian dijelaskan dan diuraikan secara naratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Rata-rata luas penguasaan lahan petani sawah irigasi adalah 0,62 ha dan petani sawah tadah hujan sebesar 0,53 ha dan status kepemilikan lahan sawah petani seluruhnya adalah hak milik pribadi. Rata-rata berusia 52 tahun (petani irigasi) dan 54 tahun (petani tadah hujan). Mayoritas petani berpendidikan tamat SD baik untuk petani irigasi maupun petani tadah hujan yaitu dengan persentase sebesar 40 persen untuk petani sawah irigasi dan 52 persen untuk petani sawah tadah hujan. Mayoritas petani sawah irigasi (56%) telah melakukan kegiatan usahatani padi berkisar antara 22-36 tahun, sedangkan mayoritas petani sawah tadah hujan (42%) memiliki pengalaman berusahatani padi selama 7-21 tahun. Sebanyak 58 persen

petani sawah irigasi dan 54 persen petani tadah hujan memiliki pekerjaan sampingan.



Gambar 1. Strategi adaptasi petani padi terhadap perubahan iklim

Strategi Adaptasi Petani Padi Terhadap Perubahan Iklim

Adaptasi terhadap perubahan iklim merupakan penyesuaian dalam sistem alam ataupun manusia sebagai respon terhadap adanya rangsangan iklim aktual (IPCC, 2001). Adaptasi tersebut bertujuan untuk mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim. Adaptasi yang dilakukan sangat berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh petani itu sendiri. Strategi adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim tersaji pada Gambar 1.

Adaptasi Varietas Padi

Penggunaan varietas tahan kekeringan merupakan salah satu adaptasi yang dilakukan petani padi sawah. Sebanyak 88 persen (petani lahan irigasi) dan 84 persen (petani lahan tadah hujan) menggunakan varietas padi yang usia panennya relatif lebih cepat terutama saat musim gadu (MT II). Saat MT II, mayoritas petani baik lahan irigasi dan tadah hujan menggunakan benih varietas Ciherang karena varietas ini usia panennya relatif lebih singkat yaitu 90 hari, berbeda saat musim rendeng (MT I) mayoritas petani menggunakan varietas Cimalaya Muncul yang usia panennya sekitar 110 hari. Saat MT II, curah hujan dan jumlah hari hujan lebih sedikit dibandingkan dengan MT I sehingga ketersediaan air juga lebih sedikit. Oleh sebab itu, petani menggunakan Varietas Ciherang saat MT II karena usia panen yang lebih singkat.

Ciherang adalah salah satu jenis varietas padi yang relatif peka terhadap cuaca dan kondisi iklim. Ciherang banyak dipilih oleh petani karena tingkat produktivitasnya yang relatif tinggi dengan malai yang relatif panjang dan jumlah gumpalan padi yang banyak (Susanti dkk. 2012). Kelemahan varietas ini rentan roboh saat angin kencang terjadi atau terlalu banyak air (Rachman, Kariyasa, dan Maesti, 2001).

Menyesuaikan Waktu Tanam

Upaya adaptasi yang dilakukan petani salah satunya adalah menyesuaikan waktu tanam, dimana seluruh petani baik petani lahan irigasi ataupun tadah hujan melakukan penyesuaian waktu tanam dengan melihat kondisi cuaca/iklim yang cocok untuk memulai aktivitas berusahatani padi. Perubahan tersebut dilakukan karena perubahan musim tanam yang tidak menentu dan sangat sulit diprediksi saat ini.

Puncak waktu tanam padi saat musim rendeng (MT I) pada bulan November dan Desember saat 10 tahun yang lalu, sedangkan puncak dari waktu panen pada bulan Maret atau April. Saat ini, puncak waktu tanam padi mengalami pergeseran menjadi bulan Januari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas petani yang biasanya melakukan pertanaman padi pada bulan November atau Desember mulai menahan diri dan akan menanam pada waktu yang dirasa tepat untuk menanam padi. Hal yang sama juga terjadi saat musim gadu (MT II), awalnya bulan April dan Mei petani sudah melakukan penanaman MT II, saat ini awal tanam MT II dilakukan dibulan Juni. Baik petani lahan irigasi ataupun tadah hujan melakukan hal yang sama dalam penyesuaian waktu tanam. Seharusnya

petani irigasi relatif lebih aman dalam menanam padi saat MT II karena sumber air berasal dari air irigasi, akan tetapi karena ketersediaan air dari sumber irigasi sangat terbatas mengakibatkan petani irigasi juga melakukan penyesuaian waktu tanam khususnya saat memasuki MT II.

Pergeseran puncak waktu tanam dan waktu panen saat musim rendeng ataupun gadu mengindikasikan bahwa perubahan iklim telah terjadi dalam kehidupan petani. *Pranoto mongso* yang telah ada secara turun temurun dalam kegiatan budidaya pertanian masyarakat Indonesia, kini sudah tidak relevan lagi untuk digunakan. Adanya perubahan iklim, kearifan lokal tersebut tidak lagi efektif digunakan karena faktor ketidakpastian iklim. Oleh sebab itu petani mencoba menggabungkan berbagai adaptasi dengan pengetahuan-pengetahuan baru yang diperoleh dari berbagai pihak yang memiliki kompetensi seperti lembaga pemerintahan atau lembaga lainnya.

Hasil penelitian ini selaras dengan Amirat, Saediman, dan Sarinah (2021). Mereka menyatakan bahwa penyesuaian musim tanam merupakan salah satu upaya penyesuaian terhadap perubahan iklim dan sebanyak 68,75 persen petani padi di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara melakukannya.

Penggunaan Sumur Bor

Penggunaan sumur bor merupakan salah satu upaya untuk mengatasi kekeringan akibat perubahan iklim. Sebanyak 82 persen petani lahan irigasi dan 78 persen petani tadah hujan memanfaatkan sumur bor saat musim gadu (MT II). Keberadaan sumur bor sangat membantu khususnya petani tadah hujan yang sumber air nya hanya mengandalkan sumber dari hujan. Pemanfaatan sumur bor pada lahan pertanian telah banyak digunakan oleh daerah yang air irigasinya terbatas. Pemanfaatan sumur bor ini bertujuan untuk mengairi lahan pertanian saat musim kemarau sehingga dapat menyelamatkan pertanaman dari kekeringan.

Penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Estiningtyas dan Hamdani (2015) bahwa pemanfaatan sumur bor merupakan salah satu bentuk respon petani padi di Kabupaten Indramayu terhadap adanya fenomena perubahan iklim yaitu kekeringan. Kurniawan dan Arisurya (2019) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa strategi intensifikasi melalui panca usahatani yaitu pengairan atau irigasi dilakukan dalam upaya penyesuaian terhadap perubahan iklim. Pada saat musim kering petani di

Kabupaten Gunung Kidul akan memanfaatkan sumur bor. Adanya sumur tersebut yang rata-rata kedalamannya berkisar antara 7-8 meter tersebut sangat berperan dalam mengantisipasi keterlambatan datangnya hujan dan saat musim kering.

Diversifikasi Pendapatan di Luar Sektor Pertanian

Apabila petani hanya mengandalkan sektor pertanian yang penuh risiko dan ketidakpastian, akan membuat petani terjebak dalam kondisi rentan (*vulnerable*). Upaya lain petani untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim adalah melakukan diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian. Sebanyak 40 persen petani lahan irigasi dan 34 persen petani lahan tadah hujan melakukan diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian. Petani mencari sumber pendapatan rumah tangga melalui sektor non pertanian seperti menjadi buruh bangunan, ojek, berdagang, dan pekerjaan lainnya diluar sektor pertanian. Diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian diharapkan mampu menambah pendapatan rumah tangga petani sehingga petani jauh lebih tahan dalam menghadapi kondisi yang penuh risiko dan ketidakpastian.

Brigita dan Sihaloho (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa petani padi di Desa Kertamulya, Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang memiliki berbagai ragam jenis strategi nafkah. Hal ini tidak terlepas dari kondisi daerah tersebut yang rentan akan banjir. Daerah yang sawahnya terdampak banjir cukup parah berpengaruh pada hasil panen di musim tanam kedua. Hal tersebut berdampak terhadap pengurangan setengah jumlah hasil panen, menurunkan tingkat kualitas padi, dan dapat menambah biaya usahatani. Hal ini membuat petani melakukan berbagai strategi nafkah untuk dapat mencukupi kebutuhan hidupnya.

Ikut Program Asuransi Pertanian

Program asuransi pertanian merupakan upaya untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Asuransi pertanian bertujuan untuk mengurangi risiko dan melindungi petani dari kerugian ekonomi akibat gagal panen. Sebanyak 60 persen petani sawah lahan irigasi dan 46 persen petani lahan tadah hujan mengikuti program asuransi pertanian. Petani sawah lahan tadah hujan lebih sedikit dalam mengikuti program ini karena mereka beranggapan bahwa mereka belum tertarik mengikutinya dan sebagian berpendapat bahwa pengajuan klaim yang terlalu rumit dan banyak persyaratannya. Padahal

program asuransi pertanian dapat memberikan perlindungan dan jaminan kepada petani apabila terjadi gagal panen sebagai akibat dari kekeringan, banjir, dan serangan hama penyakit tanaman. Perlu adanya sosialisasi program ini lebih lanjut dan berkelanjutan agar petani padi mau mengikuti program asuransi pertanian ini karena dapat menjadi salah satu alternatif strategi apabila terjadi kekeringan atau banjir.

Perubahan iklim merupakan suatu fenomena yang tidak dapat dihindarkan. Adanya fenomena perubahan iklim menjadikan sektor pertanian yang paling rentan. Salah satu upaya mengurangi dampak akibat perubahan iklim dengan melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim. Dampak perubahan iklim berupa menurunnya tingkat produktivitas dan atau luas panen. Menurunnya tingkat produktivitas padi sawah karena meningkatnya cekaman lingkungan dan meningkatnya intensitas gangguan organisme pengganggu tanaman yang berdampak pada pertumbuhan tanaman baik secara vegetatif maupun generatif menjadi tidak optimal. Penurunan luas panen diakibatkan dengan meningkatnya kejadian puso/gagal panen yang terjadi akibat banjir, kekeringan atau gangguan organisme pengganggu tanaman.

Selain penurunan produktivitas, juga berimbas pada penurunan pendapatan dan kemandirian pangan rumah tangga karena petani tidak mampu untuk menghasilkan produksi sendiri untuk mencukupi konsumsi rumah tangganya. Dengan adanya adaptasi terhadap perubahan iklim yang dilakukan petani diharapkan mampu mengurangi tingkat kerentanan, mengembangkan resiliensi, dan meminimalkan dampak negatif perubahan iklim sehingga adaptasi perubahan iklim dapat mendukung dan memperkuat ketahanan dan kemandirian pangan rumah tangga petani.

KESIMPULAN

Strategi adaptasi yang dilakukan petani padi sawah irigasi dan tadah hujan dalam menghadapi perubahan iklim antara lain adaptasi penggunaan varietas padi, menyesuaikan waktu tanam, penggunaan sumur bor, diversifikasi pendapatan di luar sektor pertanian, dan ikut program asuransi pertanian. Mayoritas petani padi irigasi dan tadah hujan memiliki pola yang sama dalam menerapkan adaptasi terhadap perubahan iklim, akan tetapi petani padi irigasi lebih banyak menerapkan strategi adaptasi berupa adaptasi penggunaan varietas padi, penggunaan sumur bor, diversifikasi pendapatan di luar sektor

pertanian, dan ikut dalam program asuransi pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Angles, S., Chinnadurai, M., & Sundar, A. (2011). Awareness on Impact of Climate Change on Dryland Agriculture and Coping Mechanisms of Dryland Farmers. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 66(3):365-372.
- Amirat, F., Saediman, H., & Sarinah, S. (2021). Pengetahuan, Persepsi, dan Adaptasi Petani Padi Sawah terhadap Perubahan Iklim di Kota Kendari. *Jurnal Sosio Agribisnis*, 6(1): 36-47.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Balitbangtan. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2021. *Provinsi Lampung dalam Angka 2021* BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Brigita, S., & Sihaloho, M. (2018). Strategi, kerentanan, dan resiliensi nafkah rumah tangga petani di daerah rawan bencana banjir. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 2(2), 239-254.
- Estiningtyas, W., & Hamdani, A. (2015). Respon perilaku usahatani padi terhadap resiko iklim ekstrim dan serangan OPT. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 16(1).
- Kurniawan, R. E., & Arisurya, R. E. (2020). Kerentanan dan adaptasi rumah tangga petani terhadap perubahan iklim di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(2), 127-141.
- [IPCC] Intergovernmental Panel on Climate Change. (2001). *Climate Change 2001:Impacts, Adaptation and Vulnerability, IPCC*. United Kingdom. Cambridge University Press.
- [IPCC] Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Climate Change 2007-The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Rachman, B., Kariyasa, K., & Maesti, M. 2001. Analisis sistem kelembagaan jaringan air serta sikap dan perilaku petani pemakai air. Laporan Teknis Puslitbang Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Ruminta, R., Handoko, H., dan Nurmala, T. (2018). Indikasi Perubahan Iklim dan Dampaknya terhadap Produksi Padi di Indonesia (Studi kasus : Sumatera Selatan dan Malang Raya), *Jurnal Agro*, 5 (1), 48–60.
- Runtuwu, E dan H. Syahbuddin. 2007. *Perubahan Pola Curah Hujan dan Dampaknya Terhadap Periode Masa Tanam*. Agroklimat dan Hidrologi. Buletin 9:53-54
- Saediman, H., Limi, M. A., Rosmawaty, Arimbawa, P., and Indarsyih, Y. (2016). Cassava Consumption and Food Security Status among Cassava Growing Households in Southeast Sulawesi, *Pakistan Journal of Nutrition*, 15 (12),1008–1016.
- Susanti, E., Ramadhani, F., Runtuwu, E., & Amien, I. (2012). *Dampak perubahan iklim terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) serta strategiantisipasi dan*

adaptasi. Balai Penelitian Agroklimat
dan Hidrologi, Bogor.

Zani, M., Saediman, H., Abdullah, S.,
Daud, L., and Yunus, L. (2019).
Determinants of Household Food

Expenditure in a Cassava Growing
Village in Southeast Sulawesi,
*Academic Journal of
Interdisciplinary Studies*, 8 (3), 301-
309.