

Pengaruh Kemarau Panjang 2019 Sebagai Indikasi Perubahan Iklim Terhadap Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Desa Tenajar Kidul, Indramayu

The Impact of Long Drought 2019 due to Climate Change on the Welfare of Paddy Farmer's Household of Tenajar Kidul Village, Indramayu

Iffah Luthfiah Arham^{*)}, Soeryo Adiwibowo²⁾

¹Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Dramaga Bogor 16680, Indonesia

^{*)}E-mail korespondensi: iffah_la17@apps.ipb.ac.id

Diterima: xxxxxx | Direvisi: xxxxxx | Disetujui: xxxxx | Publikasi online: xxxxxx

ABSTRACT

Among the farmers and agricultural extension of Tenajar Kidul Village, the long drought of 2019 is perceived as the indication of climate change. The objective of this study is, first, to analyze whether the impact of a long drought in 2019 significantly changes the paddy crops productivity. Second, to examine whether the productivity changes of paddy production affected the welfare of the Tenajar Kidul farmers' households. A survey method combines with qualitative data is applied. An amount of 32 farmers were selected as respondents. The results are as follows. First, the long drought of 2019 did not significantly change the paddy land productivity. Second, as a consequence, the welfare of Tenajar Kidul's farmers did not change significantly.

Kata kunci: *Climate change, Paddy productivity, Welfare*

ABSTRAK

Dikalangan petani Desa Tenajar Kidul, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat, kemarau panjang yang berlangsung pada tahun 2019 dipandang sebagai indikasi adanya perubahan iklim. Tujuan penelitian ini; pertama, untuk menganalisis pengaruh kemarau panjang 2019 terhadap produktivitas budidaya padi; kedua, menganalisis pengaruh perubahan produktivitas padi terhadap kesejahteraan rumah tangga petani. Penelitian menggunakan metode survei yang didukung dengan data kualitatif. Sebanyak 32 petani terpilih sebagai responden survei. Hasil penelitian yaitu, pertama, kemarau panjang tahun 2019 tidak mengakibatkan perubahan yang signifikan terhadap produktivitas padi responden. Kedua, sebagai konsekuensinya, kesejahteraan rumah tangga petani Tenajar Kidul juga tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Kata kunci: *Perubahan iklim, Produktivitas padi, Kesejahteraan*



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara yang merasakan dampak perubahan iklim. Perubahan iklim adalah kondisi beberapa unsur iklim yang intensitasnya cenderung berubah atau menyimpang dari dinamika dan kondisi rata-rata (Litbang Pertanian 2011). Perubahan iklim merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan berubahnya pola iklim dunia yang mengakibatkan fenomena cuaca yang tidak menentu (Hidayati dan Suryanto 2015). Indonesia Climate Action Network (ICAN) 2013 menerbitkan siaran pers yang berisi laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) berupa pencatatan kenaikan temperatur global semenjak tahun 1901 mencapai 0,89°C. Kawasan Asia Tenggara tercatat mengalami kenaikan temperatur pada kisaran 0,4–1°C. Diperkirakan kenaikan temperatur di wilayah Asia Tenggara untuk jangka menengah mulai 2046 sampai 2065 akan mengalami kenaikan pada rentang 1,5–2°C. Berdasarkan hasil pengamatan BMKG, Indonesia juga telah mengalami anomali peningkatan suhu 0,8°C berdasarkan pengamatan tahun 1981-2020.

Direktorat Jendral Adaptasi Perubahan Iklim KLHK (2015) juga mengungkapkan bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan dengan daerah dataran rendah yang luas, sehingga sangat rentan terhadap dampak negatif perubahan iklim. Dampak perubahan iklim terhadap kerusakan lingkungan hidup diatur oleh UU No. 32 tahun 2009 pasal 21 ayat 4 yang menjelaskan bahwa kriteria baku kerusakan akibat perubahan iklim didasarkan pada parameter yang meliputi, (1) kenaikan temperatur; (2) kenaikan muka air laut; (3) badai; dan/atau (4) kekeringan.

Sektor pertanian sangat sensitif terkena dampak perubahan iklim karena bertumpu pada siklus air dan cuaca untuk menjaga produktivitasnya (Agustin dan Inayati 2015). Perubahan iklim memengaruhi pertanian melalui dampaknya terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan hasil tanaman karena aktivitasnya sangat bergantung pada kondisi cuaca dan iklim (Ruminta et al. 2018). Nuraisah dan Kusumo (2019) mengungkapkan sektor pertanian khususnya komoditas padi terpengaruh oleh perubahan iklim. Penelitian Rasmikayati dan Djuwendah (2015) juga mengungkapkan bahwa beberapa tahun terakhir, pergeseran musim hujan menyebabkan pergeseran musim tanam dan panen komoditi pangan (padi, palawija dan sayuran).

Dampak yang paling signifikan akibat perubahan iklim dalam sektor pertanian adalah penurunan produksi pertanian. Estiningtyas dan Syakir (2017) mengungkapkan bahwa faktor iklim juga sangat memengaruhi pertumbuhan dan produksi padi. Selanjutnya yang bersangkutan menjelaskan bahwa kenaikan suhu udara akan berdampak pada penurunan produktivitas tanaman akibat peningkatan respirasi pada malam hari dan peningkatan serangan hama dan penyakit tanaman. Bencana kekeringan dan banjir akibat perubahan iklim dapat menurunkan produksi pertanian (Ruminta et al. 2018). Santoso (2016) mengungkapkan bahwa dampak perubahan iklim ekstrem berupa kekeringan menempati urutan pertama penyebab gagal panen. Namun, besar atau kecilnya dampak perubahan iklim bergantung pada tingkat dan laju perubahan iklim, serta sifat dan kelenturan sumberdaya dan sistem produksi pertanian (Nuraisah dan Kusumo 2019).

Penurunan hasil panen tentu akan menyebabkan penurunan pendapatan para petani (Hidayati dan Suryanto 2015). Kemudian dijelaskan lebih lanjut bahwa penurunan pendapatan petani tersebut merupakan dampak jangka pendek, sedangkan dampak jangka panjangnya adalah berakhirnya profesi petani lahan kering (off-farm employment). Produksi pertanian tersebut berkaitan erat dengan kesejahteraan rumah tangga petani. Penelitian yang dilakukan oleh Paranata et al. (2012) menyimpulkan bahwa kesejahteraan petani di beberapa kecamatan di Kabupaten Sumbawa sangat dipengaruhi oleh produksi padi/hasil panen. Hasil panen tersebut digunakan untuk menghidupi anggota keluarga dalam beberapa bulan berikutnya, termasuk untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pendidikan dan kesehatan keluarga.

Perubahan iklim secara global diperkirakan akan serius melanda berbagai kawasan dunia pada masa mendatang. Keadaan tersebut secara langsung maupun tidak langsung juga akan berdampak terhadap aktivitas pertanian di Indonesia, khususnya wilayah Kabupaten Indramayu (Muslim 2013). Suriadi (2010) mengungkapkan bahwa terdapat potensi penurunan produksi padi di Jawa Barat sebesar kurang lebih 0,6 ton/ha akibat pengaruh pergeseran musim, curah hujan yang berkurang, dan kenaikan temperatur. Penelitian mengenai perubahan iklim di Indramayu diperkuat oleh Sagala et al. (2014) yang mengungkapkan bahwa Kabupaten Indramayu yang terletak di daerah pesisir Utara Jawa rentan terhadap banjir, kekeringan, dan serangan hama pada pertanian akibat perubahan iklim yang dirasakan pada dekade terakhir. Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) oleh KLHK (2017)

mengungkapkan bahwa Indramayu memiliki tingkat kerentanan yang cukup serius pada berbagai desa dalam 31 kecamatan. Menurut BPS (2017) pada publikasi Kecamatan Kertasemaya dalam Angka, Desa Tenajar Kidul Indramayu tergolong pada iklim kering. Oleh karena itu indikasi perubahan iklim yang dominan dirasakan di wilayah tersebut adalah kemarau panjang yang menyebabkan kekeringan. Lebih lanjut diungkapkan bahwa musim kemarau yang berkepanjangan dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman padi.

Melihat kondisi perubahan iklim yang semakin dirasakan tanda-tanda dan dampaknya yang kemudian dapat memengaruhi produktivitas pertanian padi sebagai sumber kebutuhan pangan menjadi penting untuk dikaji. Tidak hanya sebagai sumber kebutuhan pangan, produktivitas padi juga menjadi penentu kehidupan rumah tangga petani. Sejahtera atau tidaknya rumah tangga petani sangat bergantung pada hasil produksi padi, karena rumah tangga petani umumnya hanya bergantung pada hasil pertanian padi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Oleh karena itu, menarik untuk diteliti mengenai **pengaruh kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim terhadap kesejahteraan rumah tangga petani padi Desa Tenajar Kidul.**

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikemukakan rumusan masalah penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana indikasi perubahan iklim yang dirasakan petani padi?; (2) Seberapa besar terjadi perubahan produktivitas padi akibat kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim?; dan (3) Bagaimana pengaruh produktivitas padi terhadap kesejahteraan rumah tangga petani sebagai akibat indikasi perubahan iklim?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan indikasi perubahan iklim yang dirasakan petani padi; (2) Menganalisis seberapa besar produktivitas padi mengalami perubahan akibat kemarau 2019 sebagai indikasi perubahan iklim; (3) Menganalisis pengaruh produktivitas padi terhadap kesejahteraan rumah tangga petani sebagai akibat indikasi perubahan iklim.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan bermanfaat bagi beberapa pihak, yaitu: (1) Bagi peneliti, melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui indikasi perubahan iklim yang dirasakan petani padi dan dampaknya terhadap produktivitas padi sebagai penentu tingkat kesejahteraan rumah tangga petani padi; (2) Bagi pemerintah, melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi untuk formulasi kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian padi; (3) Bagi akademisi, melalui penelitian ini diharapkan dapat diformulasikan perumusan masalah penelitian terbaharu untuk penelitian-penelitian yang lebih mendalam kedepannya.

PENDEKATAN TEORITIS

Perubahan Iklim dan Produktivitas Pertanian

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) mengungkapkan bahwa perubahan iklim adalah perubahan pada variasi rata-rata kondisi iklim suatu tempat atau variabilitasnya yang nyata secara statistik untuk jangka waktu yang panjang yaitu biasanya dekade atau lebih (Litbang Pertanian 2011). Di mata petani, perubahan iklim adalah terjadinya ketidak-pastian musim hujan dan kemarau yang berakibat pada terganggunya pola tanam serta dapat mengancam hasil panen (Litbang Pertanian 2011). Sektor pertanian khususnya sub-sektor tanaman pangan mengalami dampak (victim) perubahan iklim yang cukup besar (Bappenas 2010). Namun, besar atau kecilnya dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim pada suatu sistem ditentukan oleh tingkat keterpaparan; sensitivitas; dan kapasitas dari sistem tersebut (KLHK 2017). Perubahan iklim ditandai dengan perubahan pada unsur iklim yang meliputi pola curah hujan, suhu udara, dan peningkatan kejadian iklim ekstrem yang menyebabkan banjir dan/atau kekeringan (Litbang Pertanian 2011).

Nurhayanti dan Nugroho (2016) produktivitas merupakan nilai rata-rata produksi padi per hektare secara tahunan dalam kwintal per hektare. (Dewi et al. 2017) produktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh input dan output dari pertanian. Input dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan output dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola misalnya padi.

Penelitian oleh Silamat et al. (2014) mengungkapkan bahwa produktivitas usahatani khususnya padi sawah merupakan perbandingan jumlah produksi (kg) dengan luas lahan (ha) untuk menanam padi.

Kesejahteraan Rumah Tangga Petani

Kesejahteraan rakyat Indonesia tercantum dalam Undang Undang Dasar 1945 pasal 28H ayat (1) bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Secara umum kesejahteraan petani padi dapat diketahui dari kemampuan petani dalam memenuhi kebutuhan dasar hidupnya dan keluarga, seperti sandang, pangan, papan, kesehatan, dan pendidikan (Martina dan Praza 2018). Kementerian Pertanian (2015) menjadikan kesejahteraan petani sebagai sasaran akhir yang akan dicapai dari pembangunan pertanian. Indikator pengukuran tingkat kesejahteraan petani dituangkan dalam Rencana Strategis Kementerian Pertanian (Renstra Kementan) tahun 2015 sampai 2019 yang terdiri atas pendapatan petani, tingkat kemiskinan, dan tingkat kerawanan pangan.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini disusun untuk menguji pengaruh kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim terhadap kesejahteraan rumah tangga petani padi Desa Tenajar Kidul. Hipotesis uji penelitian ini adalah (1) musim kemarau 2019 yang merupakan indikasi perubahan iklim, diduga memengaruhi kondisi produktivitas pertanian padi di Desa Tenajar Kidul, Indramayu; dan (2) produktivitas pertanian padi akibat kemarau 2019 (yang merupakan indikasi perubahan iklim) diduga memengaruhi kesejahteraan rumah tangga petani padi di Desa Tenajar Kidul, Indramayu.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung dengan data kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode survei menggunakan instrumen kuesioner dengan unit analisis rumah tangga. Sementara itu, Data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam kepada informan menggunakan panduan pertanyaan. Informasi dari hasil wawancara mendalam digunakan untuk memperkaya temuan agar memahami secara mendalam dan rinci mengenai kondisi sosial dan faktor lain yang terkait. Kombinasi antara metode kuantitatif dengan kualitatif dapat lebih melengkapi dan memperdalam temuan penelitian.

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini berlokasi di Desa Tenajar Kidul, Kecamatan Kertasemaya, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. Lokasi penelitian tersebut dipilih secara purposive (sengaja). Berdasarkan literatur yang diperoleh, wilayah ini merupakan salah satu desa penghasil padi terbesar di Jawa Barat yang merasakan adanya adanya indikasi perubahan iklim. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa perubahan iklim di Indramayu ditandai dengan perubahan suhu udara yang tinggi, situasi ini berakibat pada keterlambatan masa tanam karena petani sulit menentukan awal musim tanam (Nuraisah dan Kusumo 2019). Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) oleh KLHK (2017) juga mengungkapkan beberapa desa di Kabupaten Indramayu memiliki tingkat kerentanan yang cukup serius. Salah satu desa dengan areal pertanian padi sawah yang luas adalah Desa Tenajar Kidul yang memiliki luas wilayah yaitu 473 ha dengan 65,5% adalah tanah sawah. Inilah dasar pertimbangan dipilihnya lokasi penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2020.

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang tercantum dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung di lapangan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner terstruktur kepada 32 responden. Wawancara mendalam untuk memperdalam dan memperkaya informasi yang dibutuhkan, diaplikasikan kepada sejumlah informan. Data primer berisi informasi yang diperoleh langsung dari responden terkait indikasi perubahan iklim dan dampak yang dirasakan, serta faktor lain yang memengaruhi produksi dan kesejahteraan petani. Adapun data sekunder diperoleh dari berbagai sumber atau pihak-pihak yang menerbitkan data dimaksud. Sebagai contoh adalah Monografi Desa; Statistik Kecamatan dan Statistik Kabupaten; serta laporan-laporan kedinasan.

Teknik Penentuan Responden dan Informan

Pemilihan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling* karena menyesuaikan dengan tujuan penelitian dan kriteria responden secara sengaja. Responden yang dipilih merupakan masyarakat yang memiliki mata pencaharian utama sebagai penggarap sawah irigasi yang merasakan adanya indikasi perubahan iklim. Unit analisis dalam penelitian ini yaitu rumah tangga petani karena data yang dikumpulkan mencakup kondisi yang dialami rumah tangga petani akibat adanya indikasi perubahan iklim. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden. Banyaknya jumlah sampel tersebut disesuaikan dengan jumlah anggota gabungan kelompok tani Desa Tenajar Kidul. Dari 9 kelompok tani hanya 3 kelompok tani yang aktif dan dipusatkan menjadi sasaran penyuluhan pertanian.

Penetapan informan ditentukan secara sengaja (*purposive*). Informan penelitian ini meliputi Kepala Desa Tenajar Kidul, Koordinator Lapang Pertanian Desa Tenajar Kidul, Pamong Desa Tenajar Kidul, dan Penyuluh Pertanian Desa Tenajar Kidul. Teknik pengumpulan data pada informan dilakukan dengan menggunakan teknik *snowball*. Pengumpulan data di tingkat informan dihentikan manakala informan tidak lagi menghasilkan pengetahuan dan/atau informasi baru (atau dengan kata lain data berada pada titik jenuh).

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diambil adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner yang kemudian disajikan kedalam bentuk tabel frekuensi dan tabulasi silang. Pembuatan tabel frekuensi untuk melihat data awal responden terhadap masing-masing variabel secara tunggal. Kemudian tabulasi silang digunakan untuk melihat hubungan dua variabel. Pembuatan tabel frekuensi dan tabulasi silang menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2013 dan IBM SPSS Statistics version 22. Uji yang dilakukan adalah uji perbandingan menggunakan alat uji *paired sample T-test* dan/atau uji *Wilcoxon* serta uji regresi linear sederhana. Uji *paired T-test* dan uji *Wilcoxon* digunakan untuk menganalisis perbedaan unsur iklim, produktivitas, dan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani akibat kemarau 2019 sebagai indikasi perubahan iklim. Adapun penggunaan data kualitatif merupakan data pendukung yang diolah dan dianalisis dengan konten analisis yang sesuai dengan kerangka pemikiran. Data kualitatif digunakan untuk mendukung data kuantitatif dengan menganalisis melalui reduksi data, deskripsi, menyajikan data, dan verifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan Iklim Menurut Petani Padi

Perubahan iklim ditandai dengan adanya perubahan pada unsur iklim yang meliputi pola curah hujan, suhu udara, dan peningkatan kejadian iklim ekstrem yang menyebabkan banjir dan/atau kekeringan. Indikasi adanya perubahan iklim merupakan hal yang tidak asing bagi petani serta menjadi kendala bagi pertanian padi. Perubahan unsur iklim yang dirasakan petani meliputi suhu udara, curah hujan, dan iklim ekstrem yang menyebabkan kekeringan.

Tahun 2019 menjadi tahun kemarau panjang sebagai indikasi perubahan iklim. Sebanyak 100 persen responden yang merupakan pelaku usahatani padi merasakan kondisi kemarau panjang tahun 2019 yang berbeda dari tahun-tahun sebelumnya. Kemarau panjang yang melanda pada tahun 2019 dirasakan selama kurang lebih 7 bulan di daerah Indramayu khususnya Desa Tenajar Kidul. Desa Tenajar Kidul mulai merasakan kemarau sejak Juni hingga pertengahan Desember 2019. Kemarau 2019 sebagai indikasi perubahan iklim juga diikuti dengan perubahan unsur iklim lainnya berupa kenaikan suhu dan penurunan curah hujan yang signifikan serta iklim ekstrem yang menyebabkan kekeringan panjang. Dari sudut pandang petani, indikasi perubahan iklim yaitu adanya perubahan pola musim, dimana musim hujan menjadi sangat singkat dan sulit di prediksi. Sedangkan musim kemarau menjadi lebih panjang dari sebelumnya. Perubahan tersebut berdampak pada pergeseran waktu tanam hingga panen padi yang lebih lambat dari sebelumnya.

Indikasi perubahan iklim sebagaimana dirasakan responden pada tahun 2019 sejalan dengan laporan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) setempat. Pemantauan iklim wilayah Indramayu dan sekitarnya yang meliputi Cirebon, Majalengka, dan Kuningan berada pada lingkup Stasiun BMKG Kertajati. Dilaporkan bahwa tahun 2019 mengalami suhu rata-rata harian tertinggi dan curah hujan terendah yang terjadi dalam kurun waktu satu dekade terakhir. Hal ini dapat dilihat pada

laporan rata-rata suhu udara dan curah hujan dari tahun 2010 sampai dengan 2020 oleh Stasiun BMKG Kertajati berikut.

Tabel 1 Rata-rata suhu udara dan curah hujan harian menurut pantauan Stasiun BMKG Kertajati tahun 2010–2020

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Suhu Udara (°C)	28,91	28,77	29,37	28,62	28,87	29,20	28,98	28,90	29,14	29,48	29,05
Curah Hujan (mm/hari)	67	52,33	62,80	78,8	48,86	38,57	54,59	53,18	41,67	38,11	74,81

Sumber: Data online BMKG (2010–2020)

Secara keseluruhan, rata-rata suhu udara sejak tahun 2010 di wilayah Indramayu dan sekitarnya berada diatas *range* normal yaitu 21,3–28,4°C. Namun, pada tahun 2019 terjadi rata-rata suhu harian tertinggi hingga mencapai 29,48°C. Kenaikan suhu tersebut mencapai 0,34°C dari tahun sebelumnya. Hal ini sejalan dengan terjadinya rata-rata curah hujan harian terendah yang juga terjadi di tahun tersebut yaitu hanya 38,11 mm/hari. Menurut BMKG, rata-rata curah hujan harian tersebut tergolong rendah karena kurang dari 100mm/hari.

Jelaskan hasil temuan dengan menyajikan data secara utuh, akurat, sistematis, dan logis. Visualisasi data (tabel, matriks, gambar, atau diagram) wajib ditampilkan dan dibahas secara jelas dan ringkas. Dalam membahas, perlu dikaitkan dan dijelaskan antara temuan yang di dapat dengan konsep dasar yang digunakan/dijelaskan pada pendahuluan dan/atau hipotesis. Pembahasan harus menyertakan perbandingan dengan artikel-artikel terdahulu yang terkait dengan topik. Pembahasan juga perlu menunjukkan implikasi baik teoritis maupun aplikasi.

Perbandingan Kondisi Pertanian Padi tahun 2018 dengan Kemarau 2019

Perbandingan kondisi yang dirasakan sektor pertanian padi Desa Tenajar Kidul tahun 2018 dengan 2019 diteliti untuk melihat dampak adanya indikasi perubahan iklim yang terjadi.

Tabel 2 Perbandingan dampak indikasi perubahan iklim yang dirasakan sektor pertanian padi tahun 2018 dengan 2019

Dampak Indikasi Perubahan Iklim	Tahun 2018		Tahun 2019	
	n	%	n	%
Wujud bencana				
1. Hanya terkena banjir/kekeringan/pergeseran musim tanam saja	22	68,8	9	28,1
2. Terkena 2 dari 3 bencana	9	28,1	22	68,8
3. Terkena banjir, kekeringan, dan pergeseran musim	1	3,1	1	3,1
Total	32	100,0	32	100,0
Serangan hama dan penyakit				
• Tidak ada	9	28,1	9	28,1
• < 10% gagal panen	4	12,5	20	62,5
• 10–25% gagal panen	16	50,0	2	6,3
• 25–50% gagal panen	3	9,4	1	3,1
Total	32	100,0	32	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa tahun 2018, sebanyak 68,8 persen responden merasakan satu dari tiga wujud bencana yaitu fenomena kekeringan. Namun, kekeringan yang dirasakan pada tahun 2018 tidak berlangsung terlalu lama. Hal ini berbanding terbalik dengan tahun 2019, dimana persentase terbesar yaitu responden yang merasakan kekeringan sekaligus pergeseran musim tanam sebanyak 68,8 persen. Pada tahun 2019, terjadi fenomena kekeringan dalam jangka waktu yang panjang hingga 7 bulan. Kekeringan yang terjadi akibat kemarau panjang yang juga berdampak pada pergeseran musim tanam. Untuk melihat perbedaan signifikansi fenomena kekeringan dan pergeseran musim tanam tahun 2018 dengan 2019 dilakukan uji *Paired Sample T-Test* menggunakan *IBM SPSS Statistics version 22*. Pengujian tersebut dilakukan pada masing-masing bentuk indikasi perubahan iklim yaitu fenomena kekeringan, pergeseran musim tanam, dan serangan hama dan penyakit. Dari ketiga dampak tersebut, hasil analisis uji *Paired Sample T-Test* yang menunjukkan adanya perubahan signifikan hanya terlihat

pada fenomena kekeringan dan pergeseran musim tanam. Sedangkan serangan hama dan penyakit tidak mengalami perubahan signifikan pada tahun 2019 sebagai akibat adanya indikasi perubahan iklim, sehingga petani tidak mengalami kerugian berupa gagal tanam dan/atau gagal panen.

Hasil perhitungan data fenomena kekeringan melalui uji Paired Sample T-Test menghasilkan signifikansi 0,003, sehingga H0 diterima karena hasil signifikansi kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat diartikan bahwa terjadi perbedaan fenomena kekeringan di petak sawah petani padi secara signifikan pada 2019 akibat indikasi perubahan iklim. Selanjutnya, Analisis pergeseran musim tanam padi menggunakan uji Paired Sample T-Test dengan menggunakan IBM SPSS Statistics version 22 menunjukkan menunjukkan nilai signifikansi yaitu 0,000. Hal ini dapat diartikan bahwa musim tanam padi mengalami perbedaan signifikan pada tahun 2019 sebagai akibat indikasi perubahan iklim.

Budidaya padi sangat bergantung pada ketersediaan air dan penyinaran matahari, musim tanam padi sawah senantiasa menyesuaikan diri atau beradaptasi dengan pola curah hujan. Oleh karena itu, ketika terjadi pergeseran pola hujan akibat perubahan iklim, maka musim tanam padi sawah juga akan bergeser. Menurut laporan BMKG (2019), Indonesia mengalami kemarau yang lebih panjang dari tahun sebelumnya dengan rata-rata bulan kering terjadi sejak bulan Juli hingga Oktober 2019. Sementara, Indramayu khususnya Tenajar Kidul, mengalami bulan kering yang lebih lama yaitu sejak bulan Juni hingga pertengahan Desember 2019. Sebagai akibatnya, masa tanam padi mengalami perubahan. Pada keadaan normal, musim tanam hujan dimulai bulan Oktober sampai Maret, dan musim tanam kemarau dilakukan mulai bulan April sampai September. Namun saat tahun 2019, budidaya padi musim hujan baru dilakukan pada bulan Januari, dan musim tanam kemarau dilakukan mulai bulan Juni.

Mengukur Pengaruh Indikasi Perubahan Iklim terhadap Produktivitas Padi

Petanian padi menjadi sumber penghasilan utama bagi sebagian besar masyarakat Desa Tenajar Kidul. Oleh karena itu, produktivitas padi menjadi tumpuan perekonomian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan. Namun, proses budidaya pertanian padi sangat bergantung pada iklim untuk mengoptimalkan produktivitasnya. Apabila terjadi perubahan pada unsur iklim, maka produktivitas padi akan terdampak. Bappenas (2010) mengungkapkan bahwa pada umumnya tanaman pangan paling rentan terhadap hampir semua komponen iklim, sehingga sangat diperlukan upaya adaptasi. Oleh karena itu, untuk melihat pengaruh perubahan iklim terhadap produktivitas padi dilakukan analisis pada indikator produktivitas. Indikator produktivitas meliputi luas penguasaan lahan, produktivitas, dan input produksi yang mencakup benih, pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja.

Dari 32 orang responden sebagai pelaku usaha sektor *on-farm* padi, hanya sebanyak 23 orang responden menggarap sawah sebagai petani pemilik dan petani penggarap. Terdapat 8 orang (25 persen) responden berprofesi sebagai buruh tani. Lahan yang digarap meliputi lahan milik sendiri dan lahan sewa (lanja). Luas penguasaan lahan yang digarap responden beragam sesuai dengan kesanggupan dalam menyewa sawah. Selain itu, lahan milik sendiri umumnya diwariskan oleh orangtua atau kerabat sebelumnya secara turun-temurun.

Tabel 3 Jumlah dan persentase responden berdasarkan luas penguasaan lahan tahun 2019

Luas penguasaan lahan (hektare)	Jumlah	Persentase (%)
Kecil (< 0,50 ha)	17	73,9
Menengah (0,50 ha–1,00 ha)	4	17,4
Luas (> 1.00 ha)	2	8,7
Jumlah	23	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar luas lahan responden tergolong skala kecil atau sempit yaitu kurang dari 0,50 hektare pada tahun 2019. Lahan yang berukuran kecil ini digarap oleh 73,9 persen responden. Luas lahan sempit ini lebih mendominasi, karena rata-rata petak sawah yang digarap mulai dari luasan terkecil yaitu 100 bata (dengan konversi 100 bata = 1.400 m²). Bahkan terdapat responden yang hanya menanam padi di sawah seluas 70 bata dari 100 bata yang dimiliki. Meskipun responden merasakan adanya perubahan pada unsur iklim seperti suhu udara, curah hujan, dan kekeringan, serta pergeseran musim tanam, namun responden memilih untuk tidak mengurangi luas lahan yang digarap. Hal ini dikarenakan luas lahan sawah yang mengalami kekeringan akibat kemarau panjang cenderung tidak merubah kemampuan produksi lahan sawah.

Selanjutnya indikator produktivitas padi dihitung dalam satuan kwintal/hektare/musim tanam padi. Produktivitas padi dianalisis pada masing-masing musim tanam yaitu musim hujan (rendeng) dan musim kemarau (gadu). Adapun kategori produktivitas padi pada musim hujan 2018 dan 2019 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Jumlah dan persentase responden berdasarkan produktivitas padi musim hujan (kw/ha/musim), tahun 2018 dan 2019

Produktivitas padi musim hujan (kw/ha/musim)	Tahun 2018		Tahun 2019	
	n	%	n	%
Rendah < 58,51	14	60,9	17	73,9
Sedang 58,51–86,39	5	21,7	5	21,7
Tinggi > 86,39	4	17,4	1	4,4
Jumlah	23	100,0	23	100,0

Sebagian besar produktivitas padi musim hujan di lokasi penelitian tergolong rendah, yaitu kurang dari 58,51 kw/ha/musim; baik pada tahun 2018 maupun tahun 2019. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang dilakukan menunjukkan perbedaan produktivitas musim hujan tidak signifikan (nilai 0,483) meski adanya indikasi perubahan iklim tahun 2019. Diperoleh sebanyak 66,7 persen responden memiliki produktivitas padi yang relatif sama pada tahun 2018 dan 2019. Hanya sekitar 8,3 persen responden saja yang mengalami penurunan produktivitas pada tahun 2019. Hal serupa juga terjadi pada produktivitas padi musim kemarau. Tabel 5 berikut menunjukkan sebaran produktivitas musim kemarau.

Tabel 5 Jumlah dan persentase responden berdasarkan produktivitas padi musim kemarau (kw/ha/musim), tahun 2018 dan 2019

Produktivitas padi musim kemarau (kw/ha/musim)	Tahun 2018		Tahun 2019	
	n	%	n	%
Rendah <68,03	15	65,3	17	73,9
Sedang 68,03–105,44	5	21,7	5	21,7
Tinggi >105,44	3	13,0	1	4,4
Jumlah	23	100,0	23	100,0

Sebagian besar produktivitas padi musim kemarau tahun 2018 dan 2019 tergolong rendah yaitu kurang dari 68,03 kw/ha/musim. Pada tahun 2019 terjadi penambahan persentase responden yang memiliki produktivitas rendah dari 65,3 persen menjadi 73,9 persen. Namun demikian, uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang dilakukan menunjukkan perbedaan produktivitas musim kemarau tidak signifikan (nilai 0,483) meski adanya indikasi perubahan iklim tahun 2019. Sebanyak 66,7 persen responden memiliki tingkat produktivitas padi musim kemarau yang sama pada tahun 2018 dan 2019. Dari hasil pengujian pada kedua musim tanam tersebut, diketahui bahwa kemarau panjang tahun 2019 tidak berdampak buruk bagi pertumbuhan dan produktivitas padi. Fenomena kekeringan tersebut masih dalam batas toleransi tanaman untuk berproduksi, sehingga tidak terjadi penurunan produktivitas pada tahun 2019. Sebagaimana dijelaskan oleh KLHK (2017), kerentanan (*vulnerability*) menggambarkan sejauh mana sistem tersebut dapat mentolerir perubahan iklim yang terjadi. Ketika perubahan telah melewati batas toleransi sistem, maka sistem menjadi rentan karena perubahan iklim tersebut sudah menyebabkan dampak negatif.

Tabel 6 Rata-rata input produksi pertanian padi sawah per tahun 2018 dan 2019

Rata-rata input produksi (per tahun)	Tahun 2018	Tahun 2019
Benih		
• Jumlah benih (kg/ha)	48	48
• Biaya kebutuhan benih (Rp/ha)	666.000	648.000
Pupuk		
• Jumlah pupuk (kw/ha)	14	14
• Biaya kebutuhan pupuk (Rp/ha)	5.167.000	5.397.000
Pestisida		
• Biaya kebutuhan pestisida (Rp/ha)	2.695.000	3.024.000
Upah tenaga kerja		
• Tanam (Rp/ha)	5.190.000	5.321.000
• Panen (Kw/ha)	16	17

Input produksi yang dianalisis meliputi benih, pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja. Rata-rata jumlah benih yang dibutuhkan adalah 48 kg/ha yang mana mendekati jumlah normal Litbang Pertanian yaitu 50kg/ha. Nilai signifikansi kebutuhan benih yaitu 0,686 yang artinya bahwa biaya kebutuhan benih juga tidak mengalami perubahan signifikan akibat kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim. Hal ini sejalan dengan luas penguasaan lahan yang tidak berubah, sehingga biaya kebutuhan benih juga tidak berubah. Selain itu, indikasi perubahan iklim tahun 2019 juga tidak mengakibatkan gagal tanam, sehingga tidak terjadi penambahan jumlah benih untuk pengulangan tanam.

Dalam tahap perawatan, tanaman padi membutuhkan pupuk dan pestisida untuk menjaga pertumbuhan tanaman dari kekurangan unsur hara serta serangan hama dan penyakit. Rata-rata kebutuhan pupuk per hektare sawah setiap tahun adalah 14 kw dengan rata-rata biaya mencapai Rp5.397.000,00. Hasil signifikansi menunjukkan 0,465 yang artinya tidak terdapat perubahan signifikan akibat kemarau 2019 sebagai indikasi perubahan iklim. Hal ini dikarenakan kondisi tanah dan tanaman yang terbilang stabil, sehingga tidak menyebabkan adanya penambahan kebutuhan pupuk dari tahun sebelumnya.

Selanjutnya, rata-rata biaya pestisida memiliki hasil signifikansi menunjukkan 0,345 yang artinya tidak terjadi perubahan biaya total kebutuhan pestisida secara signifikan akibat kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim. Hal ini dikarenakan tidak terjadi lonjakan hama dan penyakit pada tahun 2019. Oleh karena itu, petani mengeluarkan biaya pestisida relatif sama dengan tahun sebelumnya. Faktor produksi yang terakhir yaitu upah tenaga kerja masa tanam berupa uang dan upah panen berupa gabah hasil panen. Rata-rata upah tanam memiliki hasil signifikansi menunjukkan 0,715 yang artinya tidak terdapat perubahan upah tanam tenaga kerja secara signifikan akibat kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim.

Selain iklim, faktor lain yang juga memengaruhi produktivitas padi yaitu modal produksi. Modal produksi yang cukup diperlukan untuk mengoptimalkan faktor tanah dan tanaman agar produktivitas padi tetap baik meski dalam kondisi iklim yang kurang mendukung. Faktor modal tersebut meliputi harga jual gabah dan ketersediaan biaya untuk mencukupi input produksi. Harga penjualan gabah pada panen sebelumnya menjadi penentu ketersediaan biaya untuk modal produksi pada musim tanam berikutnya. Ketika harga gabah panen murah, maka petani akan kesulitan memenuhi biaya produksi. Kondisi tersebut lebih berat dirasakan oleh buruh tani yang mengolah sawah “lanja” atau sewa karena harus membayar sewa lahan sebanyak 6 kwintal per 100 bata (1400m²) per tahun. Dapat disimpulkan bahwa indikasi perubahan iklim tahun 2019 belum sampai memengaruhi produktivitas padi responden. Kenaikan suhu udara, curah hujan rendah dan kekeringan yang panjang serta pergeseran musim tanam tidak sampai memengaruhi produktivitas padi dan input produksi pertanian padi.

Pengaruh Produktivitas Padi terhadap Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi

Kesejahteraan petani merupakan sasaran akhir yang akan dicapai dari pembangunan pertanian. Indikator kesejahteraan petani yang diukur meliputi pendapatan rumah tangga petani, tingkat kemiskinan, dan tingkat kerawanan pangan. Variabel produktivitas pertanian padi dikonversi dalam bentuk pendapatan rumah tangga petani yang diperoleh dari hasil penjualan gabah siap jual setelah dikurangi upah panen

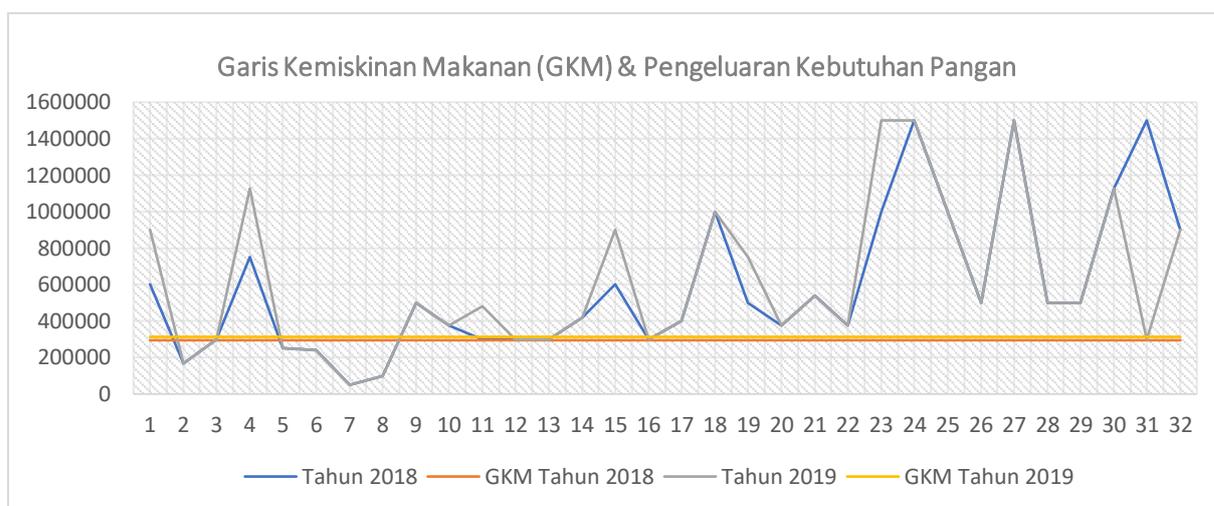
dan sewa lahan bagi buruh tani. Data mengenai pendapatan rumah tangga petani Desa Tenajar Kidul tahun 2018 dan 2019 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Jumlah dan persentase responden berdasarkan pendapatan rumah tangga tahun 2018 dan 2019

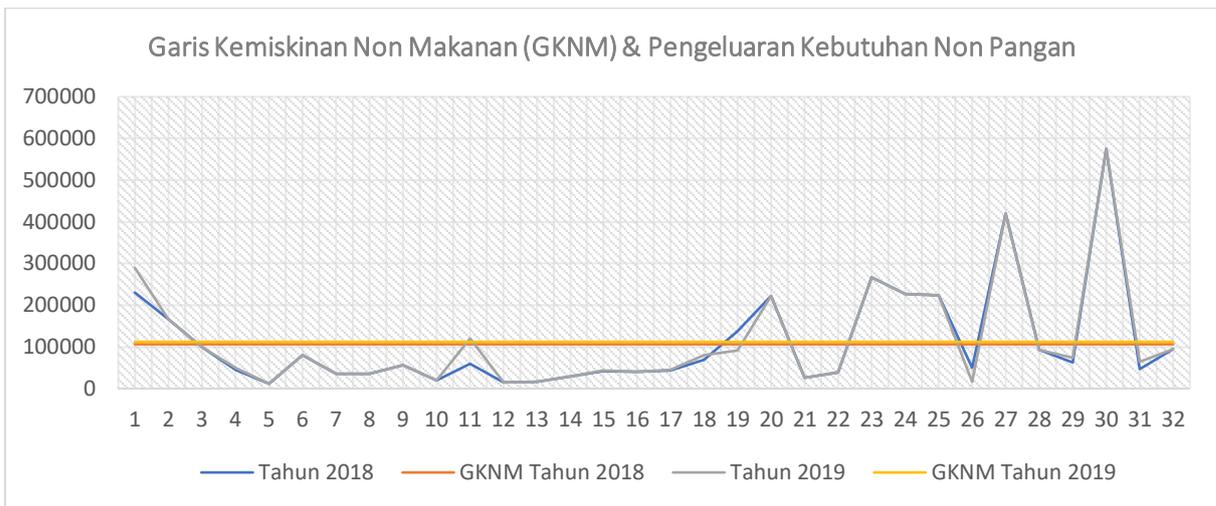
Pendapatan rumah tangga petani (Rp/rumah tangga/tahun)	Tahun 2018		Tahun 2019	
	n	%	n	%
< Rp21.600.000,00	18	56,3	18	56,3
Rp21.600.000,00 – Rp40.800.000,00	12	37,5	10	31,3
> Rp40.800.000,00	2	6,3	4	12,5
Jumlah	32	100,0	32	100,0

Tabel 6 menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga petani Desa Tenajar Kidul didominasi pendapatan kurang dari Rp21.600.000,00/tahun baik tahun 2018 maupun 2019 (56,3%). Pendapatan petani sangat bergantung dengan harga penjualan gabah. Ketika harga gabah turun, pendapatan petani akan berkurang. Hal ini mengakibatkan petani mengalami kesulitan dalam memenuhi modal produksi untuk musim tanam selanjutnya serta membayar utang modal pada musim tanam sebelumnya. Penurunan harga jual gabah terjadi pada tahun 2019, sehingga 90,6 persen responden mengalami penurunan pendapatan dari tahun sebelumnya. Pendapatan rumah tangga petani merupakan pendapatan kotor yang belum dikurangi biaya untuk memenuhi modal produksi seperti upah tanam, benih, pupuk dan pestisida. Oleh karena itu, petani merasakan sulitnya dalam memenuhi modal produksi dan kecilnya keuntungan yang diperoleh dari usahatani padi. Pemenuhan kebutuhan harian tidak cukup jika hanya bergantung pada hasil pertanian padi. Sehingga, sebagian besar petani memiliki pekerjaan tambahan yaitu sebanyak 59,4 persen pada tahun 2018 dan 62,5 persen pada tahun 2019. Pekerjaan tambahan tersebut dari sektor on-farm, off-farm, maupun non-farm seperti kuli bangunan, kuli tani, sewa traktor, supir, beternak jangkrik, pencari belut, sektor perkebunan, pamong desa dan berjualan di warung.

Selanjutnya, indikator kesejahteraan yang diukur adalah tingkat kemiskinan. Tingkat kemiskinan diukur menurut jumlah pengeluaran kebutuhan pangan dan kebutuhan non pangan per bulan. Merujuk indikator kemiskinan menurut BPS (2019), dijelaskan bahwa penduduk yang tergolong miskin adalah mereka dengan rata-rata pengeluaran konsumsi berada di bawah Garis Kemiskinan (GK). BPS menguraikan Garis Kemiskinan terdiri atas Garis Kemiskinan Makanan dan Garis Kemiskinan Non Makanan. garis kemiskinan nasional tahun 2018 adalah Rp401.220,00/kapita/bulan dengan komposisi Garis Kemiskinan Makanan sebesar Rp294.806,00/kapita/bulan (73,48%). Kemudian Garis Kemiskinan Non Makanan sebesar Rp106.414,00/kapita/bulan (26,52%). Sebagai perbandingan, digunakan garis kemiskinan per Maret 2019 sebesar Rp425.250,00/kapita/bulan dengan komposisi Garis Kemiskinan Makanan sebesar Rp313.232,00/kapita/bulan (73,66%) dan Garis Kemiskinan Non Makanan sebesar Rp112.018,00/kapita/bulan (26,34 %). Berikut grafik tingkat kemiskinan responden berdasarkan Garis Kemiskinan Makanan dan Garis Kemiskinan Non Makanan tahun 2018 dan 2019.



Gambar 1 Garis kemiskinan makanan dan pengeluaran kebutuhan pangan rumah tangga petani Desa Tenajar Kidul tahun 2018 dan 2019



Gambar 2 Garis kemiskinan non makanan dan pengeluaran kebutuhan non pangan rumah tangga petani Desa Tenajar Kidul tahun 2018 dan 2019

Melalui grafik tersebut dapat dilihat bahwa pengeluaran kebutuhan pangan rumah tangga petani sebagian besar berada di atas garis kemiskinan makanan baik tahun 2018 maupun saat tahun 2019. Pada tahun 2018 terdapat 84,4 persen rumah tangga petani berada di atas GKM. Namun, sebanyak 15,6 persen masih tergolong miskin. Peningkatan jumlah rumah tangga petani yang tergolong miskin terjadi pada tahun 2019 hingga menjadi 31,2 persen. Bertambahnya persentase responden yang berada di bawah Garis Kemiskinan Makanan disebabkan oleh meningkatnya batas GKM nasional menjadi Rp313.232,00/kapita/bulan sedangkan daya beli masyarakat Desa Tenajar Kidul tidak berubah untuk kebutuhan pangan.

Berbanding terbalik dengan Garis Kemiskinan Non Makanan, dapat dilihat bahwa pengeluaran kebutuhan non pangan rumah tangga petani sebagian besar berada di bawah garis kemiskinan non makanan baik tahun 2018 maupun tahun 2019. Sebanyak 71,9 persen rumah tangga petani Desa Tenajar Kidul berada di bawah garis kemiskinan non makanan pada tahun 2018 dan 2019. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran rumah tangga berupa listrik, air, pendidikan, kesehatan dan kebutuhan non pangan lainnya tergolong kecil yaitu kurang dari Rp106.414,00/kapita/bulan untuk tahun 2018 dan Rp112.018,00/kapita/bulan tahun 2019. Kecilnya pengeluaran tersebut dipengaruhi oleh pendapatan rumah tangga petani padi yang sedikit. Oleh karena itu, pendapatan rumah tangga petani lebih diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Selain itu, masyarakat Desa Tenajar Kidul juga memperoleh bantuan seperti listrik murah bersubsidi, BPJS, dan pendidikan gratis. Bantuan tersebut diberikan pada sebagian besar responden yang memiliki kesulitan ekonomi keluarga

Kemudian, Indikator kesejahteraan berikutnya yaitu kerawanan pangan yang mencakup akses pangan dan ketersediaan pangan. Akses pangan dipengaruhi oleh pendapatan rumah tangga petani dan daya beli masyarakat. Pemenuhan kebutuhan pangan hanya dari pendapatan on-farm dirasa tidak cukup oleh sebagian besar responden. Hal tersebut dirasakan oleh 53,1 persen responden pada tahun 2018 dan 56,2 persen responden pada tahun 2019. Namun, pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga petani melalui total pendapatan dirasa cukup oleh sebagian besar responden yaitu 59,4 persen responden pada tahun 2018 dan 62,5 persen responden pada tahun 2019. Cukup atau tidaknya pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga petani tergantung dengan pengelolaan pendapatan masing-masing rumah tangga petani. Pendapatan yang terbatas dapat dikelola dengan baik untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, sehingga dirasa cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan. Bahan pangan yang dibeli juga dipilih sesuai dengan daya beli rumah tangga tersebut. Namun, juga terdapat rumah tangga petani yang memiliki pendapatan sangat rendah, sehingga sangat sulit untuk memenuhi kebutuhan pangan. Beberapa rumah tangga petani tersebut merasakan tidak cukup bahkan sangat tidak cukup dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Biasanya, untuk menutupi kebutuhan tersebut harus berutang terlebih dahulu kepada tetangga atau kerabat. Selain pendapatan, daya beli masyarakat sebagai unsur akses pangan juga ditentukan oleh harga bahan pangan. Harga pangan ditentukan oleh batas penjualan maksimum yang ditetapkan pemerintah. Ketersediaan bahan pangan di suatu daerah juga memengaruhi tingkat harga pasokan bahan pangan yang kemudian berdampak pada daya beli masyarakat. Sebagian besar responden merasa bahan pangan tidak selalu terjangkau. Hal tersebut dikarenakan terjadinya kenaikan harga dan kurangnya pendapatan pada periode-periode tertentu.

Indikator kerawanan pangan selanjutnya yaitu ketersediaan bahan pangan. Ketersediaan bahan pangan umumnya berkurang pada Hari Besar Keagamaan Nasional (HBKN), tahun baru, dan musim panceklik. Selain jumlah stok bahan pangan berkurang, kesulitan pemenuhan kebutuhan pangan juga dirasakan pada masa setelah tanam akibat berkurangnya pemasukan rumah tangga petani. Ketika pendapatan rumah tangga sudah habis dalam memenuhi kebutuhan pangan, responden cenderung meminjam uang terlebih dahulu kepada tetangga atau kerabat. Sebagai upaya dalam membantu masyarakat miskin untuk memenuhi kebutuhan pangan, pemerintah memberikan bantuan pangan berupa raskin (beras miskin), rastra (beras sejahtera), PKH (program keluarga harapan) dan lain-lain. Pada tahun 2018, sebanyak 53,1 persen responden menerima bantuan pangan. Sedangkan pada tahun 2019, penerima bantuan pangan berkurang menjadi 46,9 persen. Penurunan persentase penerima bantuan pangan saat 2019 dikarenakan terdapat responden yang tidak menerima bantuan pangan PKH meski memperoleh bantuan Raskin dan Rastra sebelumnya.

Selanjutnya, untuk melihat tingkat kesejahteraan secara keseluruhan, dilakukan analisis pada masing-masing status pekerjaan responden untuk setiap indikator tingkat kesejahteraan. Tabulasi silang tingkat kesejahteraan dengan status pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7 Tingkat kesejahteraan responden berdasarkan pendapatan rumah tangga petani tahun 2018 dan 2019

I Tahun 2018									
Status Pekerjaan	Tingkat Kesejahteraan						Total		
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Petani pemilik	1	11,1	3	33,3	5	55,6	9	100,0	
Petani penggarap	0	0,0	8	53,3	7	46,7	15	100,0	
Buruh tani	6	75,0	1	12,5	1	12,5	8	100,0	

II Tahun 2019									
Status Pekerjaan	Tingkat Kesejahteraan						Total		
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Petani pemilik	0	0,0	4	44,4	5	55,6	9	100,0	
Petani penggarap	1	6,7,0	7	46,7	7	46,7	15	100,0	
Buruh tani	5	62,5	1	12,5	2	25,0	8	100,0	

Melalui tabel 24 dapat dilihat persebaran tingkat kesejahteraan responden berdasarkan status pekerjaan responden pada tahun 2018 dan 2019. Pada tahun 2018 diperoleh bahwa kelompok petani pemilik umumnya memiliki tingkat kesejahteraan yang tinggi yaitu sebanyak 55,6 persen. Selanjutnya, kelompok petani penggarap memiliki tingkat kesejahteraan yang dominan sedang yaitu 53,3 persen. Sedangkan buruh tani memiliki tingkat kesejahteraan yang dominan rendah yaitu sebanyak 75 persen. Hal serupa juga terjadi pada tahun 2019, dimana petani pemilik juga memiliki tingkat kesejahteraan yang dominan tinggi sebanyak 55,6 persen. Selanjutnya, kelompok petani penggarap memiliki tingkat kesejahteraan yang dominan sedang dan tinggi dengan persentase sama yaitu 46,7 persen. Sedangkan buruh tani memiliki tingkat kesejahteraan yang dominan rendah yaitu 62,5 persen.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan berbeda-beda sesuai dengan status pekerjaan baik pada tahun 2018 maupun 2019. Status pekerjaan di sektor pertanian padi menentukan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani. Petani pemilik memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong tinggi. Petani pemilik memiliki pendapatan yang lebih besar karena memiliki sawah sendiri sehingga hasil panen tidak perlu dikurangi untuk biaya sewa. Namun buruh tani memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong rendah. Hal ini dikarenakan buruh tani hanya memiliki pendapatan pada masa tanam dan panen saja. Pendapatan buruh tani yang tergolong kecil menyulitkan dalam pemenuhan kebutuhan rumah tangga. Tingkat kesejahteraan tahun 2018 dengan 2019 tidak menunjukkan perubahan, karena produktivitas padi pada tahun 2018 dengan 2019 juga tidak berubah signifikan. Produktivitas yang kemudian menentukan pendapatan rumah tangga petani juga tidak mengalami perubahan signifikan. Oleh karena itu, tingkat kesejahteraan rumah tangga petani juga tidak terpengaruh dengan kondisi produktivitas yang tidak berubah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Indikasi perubahan iklim tahun 2019 ditandai dengan perubahan signifikan pada unsur iklim yang dirasakan responden meliputi peningkatan suhu udara, perubahan curah hujan, dan iklim ekstrem yang menyebabkan kekeringan. Dampak indikasi perubahan iklim yang paling dirasakan sektor pertanian padi secara signifikan adalah kekeringan pada petak sawah dan pergeseran musim tanam padi. Perubahan pola curah hujan yang dirasakan responden berakibat pada musim kemarau panjang hingga 7 bulan dan peningkatan suhu udara. Indikasi perubahan iklim tahun 2019 tidak sampai berdampak pada kegagalan tanam dan panen. Ketika terjadi kekeringan pada musim kemarau panjang, tanaman padi sudah cukup kuat dalam beradaptasi dengan air yang sedikit, sehingga tidak berakibat fatal pada pertumbuhan padi.

Oleh karena itu, rata-rata produktivitas padi petani Desa Tenajar Kidul tidak mengalami penurunan meski adanya indikasi perubahan iklim. Sebanyak 66,7 persen responden memiliki produktivitas padi musim hujan dan kemarau yang tidak berubah saat tahun 2019 dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menghasilkan signifikansi 0,483. Selain itu, input produksi meliputi benih, pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja yang diperlukan juga tidak mengalami perubahan secara signifikan meski adanya indikasi perubahan iklim 2019. Hal ini menunjukkan bahwa, dampak indikasi perubahan iklim belum terlalu dirasakan pada produktivitas pertanian. Indikasi perubahan iklim yang terjadi masih dapat ditolerir oleh pertanian padi, sehingga tidak sampai menyebabkan penurunan produktivitas padi. Selain iklim, bagi petani terdapat faktor lain yang menjadi faktor penting penunjang produktivitas padi, yaitu modal produksi. Modal merupakan biaya yang harus terpenuhi dalam penyediaan input produksi. Ketika petani mengalami kesulitan dalam memenuhi modal produksi, maka input produksi yang diperlukan untuk menunjang pertanian padi akan terganggu. Modal produksi cenderung diandalkan petani dari hasil penjualan gabah pada musim sebelumnya.

Pengaruh produktivitas terhadap kesejahteraan rumah tangga petani dapat dilihat dari indikator tingkat kesejahteraan yang meliputi pendapatan rumah tangga petani, tingkat kemiskinan, dan tingkat kerawanan pangan. Pendapatan rumah tangga petani diperoleh dari konversi hasil panen padi setiap musimnya. Oleh karena itu, pendapatan rumah tangga petani kemudian menjadi penentu tingkat kemiskinan dan tingkat kerawanan pangan rumah tangga petani. Tingkat kesejahteraan rumah tangga petani dibedakan berdasarkan status pekerjaan responden di sektor pertanian padi. Kelompok petani pemilik memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong tinggi baik pada tahun 2018 maupun 2019. Kemudian petani penggarap memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong sedang baik pada tahun 2018 maupun 2019. Namun, buruh tani memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong rendah baik pada tahun 2018 maupun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa status pekerjaan di sektor pertanian padi menentukan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani. Petani pemilik memiliki tingkat kesejahteraan yang tergolong tinggi. Tingkat kesejahteraan tahun 2018 dengan 2019 tidak menunjukkan perubahan, karena produktivitas padi yang menjadi penentu pendapatan rumah tangga petani pada tahun 2018 dengan 2019 juga tidak berubah signifikan. Oleh karena itu, tingkat kesejahteraan rumah tangga petani juga tidak terpengaruh dengan kondisi produktivitas yang tidak berubah. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat diketahui bahwa kemarau panjang 2019 sebagai indikasi perubahan iklim yang dirasakan di Indramayu tampaknya belum memberi pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Oleh karena itu, dengan tidak adanya perubahan signifikan pada produktivitas, kesejahteraan rumah tangga petani juga tidak terpengaruh secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin G, Inayati R. 2015. Analisis perubahan iklim bagi pertanian di Indonesia. JESP. [Internet]. [Diunduh 23 Februari 2019]. 7 (2): 85-89. Malang (ID): Universitas Negeri Malang. Tersedia pada: journal.um.ac.id/index.php/jesp/article/download/5341/1988.
- [BMKG] Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2019. Ektrem Perubahan Iklim. Jakarta (ID): BMKG. Tersedia pada: Perubahan iklim BMKG <https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=ekstrem-perubahan-iklim>.

- [BMKG] Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2020. Data Online Suhu Udara dan Curah Hujan Stasiun BMKG Kertajati 2010 sampai dengan 2020. Jakarta (ID): BMKG. Tersedia pada: <https://dataonline.bmkg.go.id>.
- [Litbang Pertanian] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian. [Internet]. [Diunduh 28 Februari 2019]. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Tersedia pada: <https://www.litbang.pertanian.go.id>.
- [Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2010. Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap ICCSR. [Internet]. [Diunduh 23 April 2019]. Tersedia pada https://www.bappenas.go.id/files/2613/5183/0762/sektor-pertanian__20110217190317__0.pdf.
- [BPS] Badan Pusat Statistik 2017. Kecamatan Kertasemaya dalam Angka 2017. [internet]. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Dewi NLPR, Utama MS, Yuliarmi NN. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha tani dan keberhasilan program simantri di Kabupaten Klungkung. E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana. [internet]. 6 (2): 701-728. Bali (ID): Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana.
- Estiningtyas W, Syakir M. 2017. Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi padi di lahan tadah hujan. Jurnal Meteorologi dan Geofisika. [Internet]. [Diunduh 5 Maret 2019]. 18 (2): 83-93. Jakarta (ID): Badan Meteorologi dan Geofisika. Tersedia pada: <http://puslitbang.bmkg.go.id/jmg/index.php/jmg/article/viewFile/406/pdf>.
- Hidayati IN, Suryanto. 2015. Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi pada lahan rawan kekeringan. Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan. [Internet]. [Diunduh 22 Februari 2019]. 16 (1): 42-52. Surakarta (ID): Universitas Sebelas Maret. Tersedia pada: <https://media.neliti.com/media/publications/80368-ID-pengaruh-perubahan-iklim-terhadap-produk.pdf>.
- [ICAN] Indonesia Climate Action Network. 2013. Laporan IPCC: Perubahan Iklim Nyata, Umat Manusia Menghadapi Ancaman Serius [Internet]. Jakarta (ID): Climate Action Network.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2015. Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK). [internet]. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. 2017. Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK). [internet]. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Adaptasi Perubahan Iklim.
- [Kementan] Kementerian Pertanian RI. 2015. Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019. [internet]. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian RI.
- Martina, Praza R. 2018. Analisis tingkat kesejahteraan petani padi sawah di Kabupaten Aceh Utara. Jurnal AGRIFO. [Internet]. [Diunduh 16 Maret 2019]. 3 (2): 27-34. Aceh (ID): Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/329648087_Analisis_Tingkat_Kesejahteraan_Petani_Padi_Sawah_Di_Kabupaten_Aceh_Utara
- Muslim C. 2013. Mitigasi perubahan iklim dalam mempertahankan produktivitas tanah padi sawah (studi kasus di Kabupaten Indramayu). Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. [internet]. [Diunduh 27 Juni 2019]. 13 (3): 211-222. Bogor (ID): Indonesian Centre for Agricultural Socio Economic and Policy Studies. Tersedia pada: <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/JPPT/article/viewFile/190/156>.
- Nurhayanti Y, Nugroho M. 2016. Sensitivitas produksi padi terhadap perubahan iklim di Indonesia tahun 1974-2015. Agro Ekonomi. [Internet]. [Diunduh 23 Februari 2019]. 27 (2): 183-196. Jakarta (ID): Universitas Indonesia. Tersedia pada: <https://jurnal.ugm.ac.id/jae/article/viewFile/23038/18218>
- Nuraisah G, Kusumo RAB. 2019. Dampak perubahan iklim terhadap usahatani padi di Desa Wanguk Kecamatan Anjatan Kabupaten Indramayu. J. Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan

- Agribisnis. [internet]. 5(1): 60-71. Sumedang (ID): Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
- Paranata A, Wahyunadi, Daeng A, Wijimulawiani BS. 2012. Mengurai model kesejahteraan petani. JEJAK. [Internet]. [Diunduh 5 Maret 2019]. 5 (1): 90-102. Mataram (ID): Universitas Mataram. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/307653474_MENGURAI_MODEL_KESEJAHTERAAN_PETANI/download.
- Rasmikayati E, Djuwendah E. 2015. Dampak perubahan iklim terhadap perilaku dan pendapatan petani. J. Manusia Dan Lingkungan. [Internet]. 22 (3): 372-379. Sumedang (ID): Universitas Padjadjaran.
- Ruminta, Handoko, Nurmala T. 2018. Indikasi perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi padi di Indonesia (Studi Kasus : Sumatera Selatan dan Malang Raya). Jurnal Agro. [Internet]. [Diunduh 5 Maret 2019]. 18 (2) : 83-93. Jakarta (ID): UIN. Tersedia pada: <http://journal.uinsgd.ac.id>.
- Sagala S, Asirin, Sani IR, Pratama AA. 2014. Tindakan penyesuaian petani terhadap dampak perubahan iklim. studi kasus Kabupaten Indramayu. [internet]. Bandung (ID): Resilience Development Initiative (RDI).
- Santoso AB. 2016. Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di Provinsi Maluku. PENELITIAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN. [Internet]. [Diunduh 6 Maret 2019]. 35 (1): 29-38. Maluku (ID): Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku. Tersedia pada: <http://repository.pertanian.go.id/>.
- Silamat E, Yuwana, Yuliarso MZ. 2014. Analisis produktivitas usahatani padi sawah dengan menggunakan traktor tangan dan cara konvensional di Kabupaten Rejang Lebong. [internet]. AGRISEP. 14 (2): 197-216. Bengkulu (ID): Universitas Bengkulu.
- Suriadi AB. 2010. Perubahan iklim dan ketahanan pangan di Jawa Barat. Globè. [internet]. [Diunduh 27 Juni 2019]. 12 (1): 48-56. Cibinong (ID): Balai Penelitian Geomatika BAKOSURTANAL. Tersedia pada: <http://jurnal.big.go.id>.