

# Petani Membaca Perubahan Iklim

Mochamad Widjanarko<sup>1</sup>, Farida Yuliani<sup>2</sup>, Hima Naili Hidayah<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muria Kudus

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus

\*Email: m.widjanarko@umk.ac.id

---

## Abstract

Perubahan iklim dapat mempengaruhi dari sektor pertanian dan bahkan menjalar ke ekonomi. Perubahan iklim dapat mengakibatkan gagal panen dari sektor padi, tebu, sayur dan lainnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan bersifat deskriptif, yang bertujuan untuk mengungkap pengetahuan, dampak, dan strategi adaptasi perubahan iklim yang dialami oleh petani padi sawah. Simpulannya dari penelitian ini bahwa petani di Desa Karangrowo sebagian besar dari 31 petani di desa Karangrowo memiliki pemahaman yang cukup baik tentang perubahan iklim, mayoritas menyadari peran aktivitas manusia sebagai penyebab utama. Iklim tidak pasti berdampak terjadi kekeringan, peningkatan serangan hama dan penyakit sehingga menurunnya kualitas dan kesuburan lahan, yang menyebabkan lahan menjadi sulit ditanami serta memerlukan biaya pemeliharaan yang lebih tinggi. Sebagian besar petani di Desa Karangrowo tidak pernah mendapatkan informasi iklim dari instansi terkait dan sebagian besar petani telah menyadari pentingnya manajemen pengairan dalam mendukung keberlangsungan pertanian. Tingginya persentase responden yang sudah menerapkan manajemen pengairan juga mengindikasikan adanya kesadaran serta praktik yang cukup baik dalam pengelolaan air.

**Keywords** : Perubahan iklim; Petani padi; Karangrowo

---

## 1. Pendahuluan

Perubahan iklim global telah dan akan terus terjadi sejalan dengan peningkatan aktivitas manusia. Perbedaan jenis iklim antara daerah satu dengan daerah lain juga akan mengakibatkan perbedaan pada aktivitas manusianya misalnya saja dalam pertanian, perkebunan hingga aktivitas transportasi (Susandi, 2002).

Selain menjadi faktor utama perubahan iklim, manusia juga merupakan faktor utama dari adanya kerusakan lingkungan, hal ini berkaitan dengan perubahan iklim yang terjadi akibat ulah manusia. Seperti adanya penebangan liar yang dilakukan oleh manusia guna membuka lahan baru dengan cara membakar hutan, hal ini dapat mempengaruhi perubahan iklim sebab dengan adanya pembakaran hutan maka akan tersebar gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan emisi gas lainnya ke udara, sehingga suhu udara akan semakin panas dan menyebabkan perubahan iklim (Samudra, 2012).

Pemanasan global selama abad terakhir telah mengakibatkan perubahan iklim yang sangat berpengaruh terhadap sektor pertanian karena sektor ini memiliki ketergantungan tinggi pada kondisi iklim. Negara-negara sedang berkembang lebih rentan terhadap dampak perubahan iklim dibanding negara-negara maju karena predominansi sektor pertanian tadah hujan, kelangkaan modal untuk melakukan langkah-langkah adaptasi, *baseline* iklim yang lebih hangat, serta ekspose yang lebih tinggi terhadap kejadian-kejadian ekstrim (Chapagain dkk., 2009).

Desa Karangrowo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus terbagi menjadi 3 dukuh yakni Dukuh Krajan, Dukuh Ngelo, Dukuh Kaliyoso. Luas pemukiman sekitar 52.020 ha/m<sup>2</sup>,

dan luas persawahan 867.800 ha/m<sup>2</sup>, jarak antar Desa Karangrowo dengan wilayah Kecamatan Undaan sekitar 14 Km, jarak dengan Kabupaten Kudus sekitar 18 Km. Jumlah penduduk Desa Karangrowo pada tahun 2023 tercatat berjumlah 8058 jiwa yang terdiri dari 3981 pria dan 4077 wanita dengan 2789 kepala keluarga. Desa Karangrowo merupakan desa yang mayoritas penduduknya sebagai petani ada 1602 orang dan 1874 buruh tani serta 80% luas desa yakni persawahan, sedangkan pekerjaan lain meliputi Buruh Migran, PNS, Pengrajin, Peternak, Buruh Tani, Pedagang Keliling, Perawat, Montir, POLRI/TNI, Seniman dan Karyawan Perusahaan (Data Potensi Desa Desa Karangrowo, 2023)

Desa Karangrowo yaitu salah satu Desa yang tergolong unik, karena karena di Desa tersebut memiliki berbagai macam lapisan masyarakat dan pluralitas kepercayaan. Berdasarkan cerita para sesepuh atau tokoh masyarakat, Desa Karangrowo mempunyai riwayat cerita secara turun temurun. Desa Karangrowo awal mulanya didirikan oleh seorang pasukan Pangeran Diponegoro atas nama Raden Ronggojoyo atau Buyut Sipah dari Kota Demak. Karena pada saat itu terjadi Peperangan dengan penjajah Belanda, Raden Ronggojoyo mencari tempat persembunyian dari kejaran belanda ,dan tibalah beliau di daerah rawa luas yang saat ini disebut Desa Karangrowo. Raden Ronggojoyo wafat pada tanggal 12 Sya'ban 1230 H. Dalam rangka menghormati cikal bakal desa yakni Raden Ronggojoyo, setiap tanggal wafatnya beliau masyarakat Desa Karangrowo mengadakan peringatan khaul di pemakaman umum.

Istilah Karangrowo berasal dari kata "karang" yang bermakna wilayah dan "rawa" yang bermakna lahan sawah kosong yang belum dicocok tanami. Desa Karangrowo berada dilingkungan yang disekitari oleh hamparan lahan

persawahan dan jarak antar dukuh sekitar 1 sampai 1,5 Km.

Dalam penelitian ini terdapat dua kategori utama petani berdasarkan status kepemilikan lahan. Sebanyak 16 orang merupakan petani penggarap, yang berarti mereka mengelola lahan milik orang lain dengan sistem bagi hasil atau sewa. Sementara itu, 15 orang adalah petani pemilik yang mengolah lahan mereka sendiri. Komposisi ini mencerminkan keseimbangan antara petani yang memiliki lahan sendiri dan mereka yang bergantung pada lahan milik orang lain. Ke 31 petani berjenis kelamin laki-laki dari Desa Karangrowo, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus terdiri dari 11 orang petani yang berasal dari Dukuh Ngelo, 11 orang petani berasal dari Dukuh Krajan, dan 9 orang petani berasal dari Dukuh Kaliyoso.

Kerangka berpikir penelitian ini menempatkan perubahan iklim sebagai faktor eksternal utama yang memengaruhi kehidupan petani. Pengetahuan petani tentang perubahan iklim menjadi landasan dalam membentuk persepsi dan kesadaran terhadap risiko lingkungan, yang selanjutnya menentukan dampak yang dirasakan serta strategi adaptasi yang dikembangkan oleh petani di Kabupaten Kudus dalam menghadapi perubahan iklim. Kerangka ini menegaskan bahwa adaptasi petani bukan hanya respons teknis terhadap perubahan iklim, tetapi juga merupakan proses psikologis dan sosial yang kompleks.

## 2. Kerangka Teori

Perubahan iklim merupakan fenomena global yang dipicu oleh meningkatnya aktivitas manusia, terutama penggunaan energi fosil, perubahan tata guna lahan, serta eksploitasi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Dalam konteks wilayah agraris seperti Kabupaten Kudus, perubahan iklim tidak hanya menjadi isu lingkungan semata, tetapi telah berkembang menjadi persoalan struktural yang secara langsung memengaruhi keberlanjutan sektor pertanian dan kesejahteraan petani.

Petani merupakan kelompok masyarakat yang sangat bergantung pada stabilitas kondisi iklim dan lingkungan alam. Perubahan pola curah hujan, pergeseran musim tanam dan panen, peningkatan suhu udara, serta meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem seperti banjir dan kekeringan, menjadi bentuk nyata dampak perubahan iklim yang dirasakan langsung oleh petani. Kondisi ini berimplikasi pada menurunnya produktivitas pertanian, meningkatnya risiko gagal panen, serta ketidakpastian pendapatan yang berkelanjutan (Natawidjaja, 2008).

Perubahan iklim ialah sebuah permasalahan penting yang menjadi ancaman serius bagi semua manusia di bumi. Satu hal yang pasti, permasalahan ini bukan sebuah permasalahan yang dapat selesai dengan sendirinya tanpa adanya upaya yang dilakukan manusia (Luthfia, 2019).

Adanya perubahan iklim dapat mempengaruhi kehidupan manusia, seperti masalah kesehatan, perubahan iklim yang ekstrim serta perubahan iklim yang tidak menentu dapat memunculkan wabah penyakit seperti demam berdarah, penyakit kulit, batuk, pilek. Selain kesehatan, perubahan iklim dapat mempengaruhi dari sektor pertanian dan bahkan menjalar ke ekonomi. Perubahan iklim dapat mengakibatkan gagal panen dari

sektor padi, tebu, sayur dan lainnya. Hal tersebut dapat berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Perubahan iklim dapat mengganggu keseimbangan alam yang normal seperti adanya badai karena perubahan curah hujan, kekeringan karena suhu meningkat dan air yang semakin langka. *The Royal Society dan US National Academi of Science* menggambarkan bahwa permasalahan iklim sudah terjadi dari tahun 1900-an (Nuraisah dan Kusumo, 2019).

Dalam perspektif psikologi lingkungan, perubahan iklim dipahami sebagai *stresor lingkungan kronis* yang menimbulkan tekanan psikologis dan sosial pada individu yang terpapar secara terus-menerus (Doherty & Clayton, 2011). Bagi petani, ketidakpastian iklim tidak hanya berdampak pada aspek fisik lingkungan, tetapi juga memengaruhi kondisi psikologis berupa kecemasan, kekhawatiran terhadap masa depan, serta tekanan dalam memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Tekanan psikologis ini muncul seiring dengan meningkatnya risiko kehilangan mata pencaharian akibat perubahan iklim yang sulit diprediksi.

Respons petani terhadap perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan pemahaman mereka tentang perubahan iklim. Pengetahuan tersebut mencakup pemahaman mengenai penyebab perubahan iklim, bentuk dampak yang ditimbulkan, serta konsekuensi jangka panjang terhadap sektor pertanian. Pengetahuan yang dimiliki petani kemudian membentuk persepsi dan sikap terhadap perubahan iklim, yang berperan penting dalam menentukan tindakan yang akan diambil. Dampak perubahan iklim yang dialami petani tidak hanya terbatas pada aspek produksi pertanian, tetapi juga menjalar ke aspek sosial dan ekonomi. Gagal panen, penurunan hasil produksi, serta meningkatnya biaya produksi berdampak langsung pada pendapatan petani dan stabilitas ekonomi rumah tangga. Kondisi ini memaksa petani untuk mengembangkan strategi adaptasi sebagai upaya mempertahankan keberlangsungan hidup dan kesejahteraan keluarga.

Strategi adaptasi petani terhadap perubahan iklim dapat berbentuk adaptasi perilaku, sosial, dan psikologis. Adaptasi perilaku mencakup perubahan pola tanam, pemilihan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap perubahan iklim, serta penyesuaian waktu tanam dan panen. Adaptasi sosial terlihat dari pemanfaatan modal sosial, seperti kerja sama antarpetani, berbagi informasi, serta keterlibatan dalam kelompok tani. Sementara itu, adaptasi psikologis tercermin dalam kemampuan petani untuk mengelola stres, menerima ketidakpastian, serta mengembangkan sikap resilien dalam menghadapi perubahan kondisi lingkungan (Gifford, 2014).

## 3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan bersifat deskriptif, yang bertujuan untuk mengungkap pengetahuan, dampak, dan strategi adaptasi perubahan iklim yang dialami oleh petani padi sawah. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kondisi objektif petani dalam menghadapi perubahan iklim berdasarkan pengalaman dan persepsi mereka.

Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi sawah di Desa Karangrowo, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus, yang wilayahnya merupakan dataran rendah (hilir) dan rentan terhadap dampak perubahan iklim, terutama perubahan pola curah hujan, banjir, dan kekeringan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dengan kriteria: (1) petani padi sawah aktif, (2) memiliki pengalaman berusaha tani minimal 10 tahun, dan (3) masih menjalankan aktivitas pertanian hingga saat penelitian dilakukan. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 31 petani padi sawah.

Instrumen penelitian berupa angket yang disusun berdasarkan kerangka diferensiasi pengetahuan perubahan iklim yang dikembangkan oleh Taddicken dan Reif (2016). Angket terdiri atas pertanyaan tertutup dan terbuka, yang disesuaikan dengan konteks lokal petani padi sawah di dataran rendah. Aspek pengetahuan meliputi pemahaman petani tentang pengertian iklim, bentuk perubahan iklim, penyebab perubahan iklim, serta dampak perubahan iklim terhadap pertanian. Selain itu, angket juga menggali pengetahuan lokal petani, khususnya indikator-indikator perubahan iklim yang diamati berdasarkan pengalaman bertani, seperti pergeseran musim tanam, perubahan intensitas hujan, dan kondisi tanah sawah.

Aspek dampak perubahan iklim mencakup dampak terhadap produktivitas padi, pola tanam dan panen, serangan hama dan penyakit, serta implikasi ekonomi yang dirasakan oleh petani. Sementara itu, aspek strategi adaptasi difokuskan pada berbagai upaya yang telah dilakukan petani dalam menyaingi perubahan iklim, seperti penyesuaian waktu tanam, pemilihan varietas padi, pengelolaan air, serta strategi sosial dan perilaku lainnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara tatap muka menggunakan pedoman angket, dengan peneliti terjun langsung ke lapangan. Pengambilan data di Desa Karangrowo dilaksanakan pada tanggal 16-19 Desember 2024. Pendekatan wawancara langsung dipilih untuk memastikan kejelasan pemahaman responden terhadap pertanyaan serta meningkatkan keakuratan data yang diperoleh.

Data yang terkumpul merupakan data primer yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis dilakukan dengan menghitung frekuensi dan persentase jawaban responden pada setiap item pertanyaan dalam angket. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif untuk menggambarkan tingkat pengetahuan, dampak yang dirasakan, serta strategi adaptasi perubahan iklim pada petani padi sawah di Desa Karangrowo.

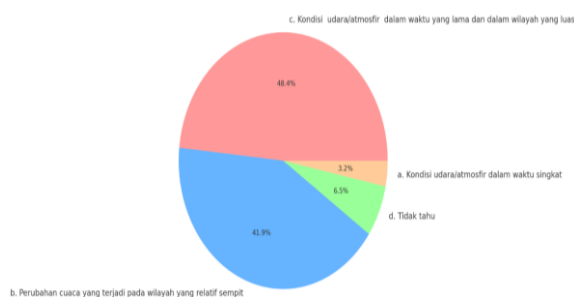
#### 4. Hasil

##### 4.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 31 petani pemilik lahan di Desa Karangrowo, Kabupaten Kudus, menunjukkan bahwa sebagian besar petani telah memiliki pemahaman yang cukup mengenai isu perubahan iklim. Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa persepsi petani terhadap dampak perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh pengalaman langsung yang petani alami di lahan pertanian masing-masing. Selain itu, strategi adaptasi yang diterapkan oleh petani umumnya telah

terintegrasi dengan baik dengan sumber informasi serta teknologi pertanian modern.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman yang cukup tepat mengenai pengertian iklim. Ketika diberikan pertanyaan tentang pengertian iklim, sebanyak 15 responden (48,4%) menjawab bahwa iklim adalah kondisi udara atau atmosfer dalam waktu yang lama dan dalam wilayah yang luas. Selanjutnya, 13 responden (41,9%) menjawab perubahan cuaca yang terjadi pada wilayah yang relatif sempit. Sementara itu, 2 responden (6,5%) menyatakan tidak tahu, dan hanya 1 responden (3,2%) yang menjawab kondisi udara/atmosfir dalam waktu singkat. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.1.



Gambar 1.1. Pengetahuan terkait perubahan iklim

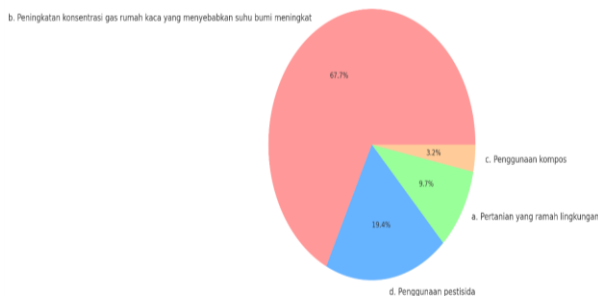
Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memahami bentuk perubahan iklim dari sisi ketidakpastian musim. Sebanyak 14 responden (45,2%) menjawab bahwa musim hujan dan kemarau tidak dapat diprediksi. Selanjutnya, 10 responden (32,3%) memilih jawaban semua benar, yang berarti mereka menyadari adanya berbagai bentuk perubahan iklim. Kemudian, 6 responden (19,4%) menjawab cuaca ekstrem, dan hanya 1 responden (3,2%) yang menjawab perubahan suhu dan cuaca dalam jangka panjang. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.2.



Gambar 1.2. Bentuk perubahan iklim yang dialami petani

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman yang tepat mengenai penyebab perubahan iklim. Sebanyak 21 responden (67,7%) menjawab bahwa peningkatan konsentrasi gas rumah kaca yang menyebabkan suhu bumi meningkat merupakan faktor utama. Sementara itu, 6

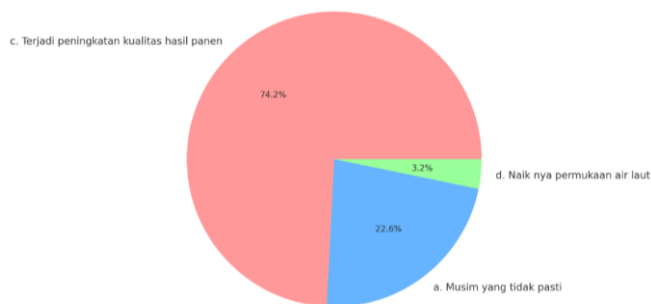
responden (19,4%) menyebutkan penggunaan pestisida sebagai penyebab, kemudian 3 responden (9,7%) menjawab pertanian yang ramah lingkungan, dan hanya 1 responden (3,2%) yang memilih penggunaan kompos sebagai penyebab perubahan iklim. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.3.



Gambar 1.3. Penyebab utama perubahan iklim.

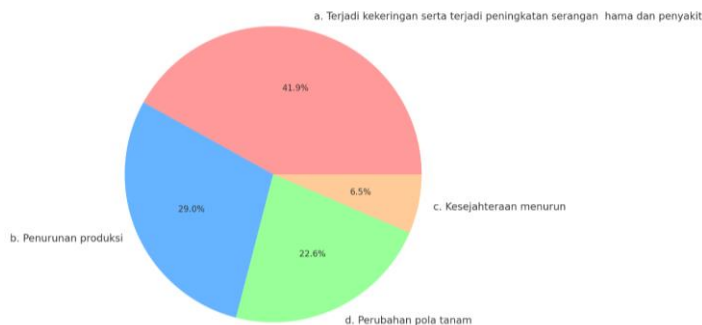
Sebagian besar dari 31 petani di desa Karangrowo memiliki pemahaman yang cukup baik tentang perubahan iklim, mayoritas menyadari peran aktivitas manusia sebagai penyebab utama. Meskipun pemahaman dasar terhadap faktor penyebab perubahan iklim sudah mulai terbentuk, diperlukan upaya pendampingan berkelanjutan yang lebih intensif untuk memperkuat kesadaran petani, menghilangkan miskonsepsi, serta mendorong perubahan perilaku menuju gaya hidup yang lebih ramah lingkungan di kalangan petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan jawaban yang menarik terkait dampak perubahan iklim. Sebanyak 23 responden (74,2%) menyatakan bahwa dampaknya adalah terjadi peningkatan kualitas hasil panen. Dalam aspek dampak perubahan iklim, terdapat tiga dampak utama yang dirasakan oleh para pelaku sektor pertanian sebagai akibat dari perubahan iklim yang masing masing disertai dengan presentase responden yang mengalaminya. Dampak pertama yang paling banyak dirasakan adalah menurunnya kualitas dan kesuburan lahan, yang menyebabkan lahan menjadi sulit ditanami serta memerlukan biaya pemeliharaan yang lebih tinggi. Dampak ini dirasakan oleh 74.2% petani, hal ini menjadikannya sebagai faktor yang paling dominan dalam menghambat produktivitas pertanian. Selanjutnya, 7 responden (22,6%) menjawab musim yang tidak pasti, yang lebih mendekati realita dampak perubahan iklim. Sementara itu, hanya 1 responden (3,2%) yang menjawab naiknya permukaan air laut. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.4.



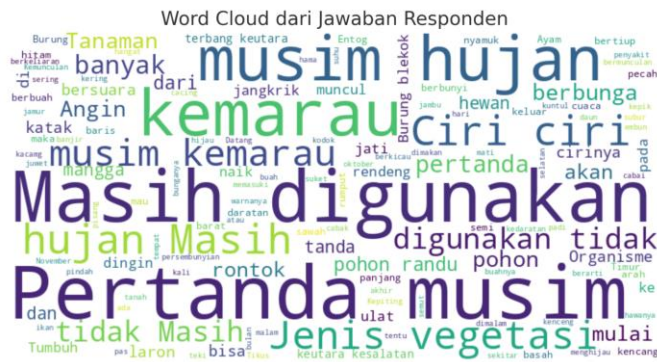
Gambar 1.4. Dampak perubahan iklim di petani Desa Karangrowo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki beragam pandangan mengenai dampak perubahan iklim terhadap sektor pertanian. Sebanyak 13 responden (41,9%) menjawab bahwa dampaknya adalah terjadi kekeringan serta peningkatan serangan hama dan penyakit. Selanjutnya, 9 responden (29,0%) menyatakan bahwa terjadi penurunan produksi. Kemudian, 7 responden (22,6%) menjawab perubahan pola tanam, dan hanya 2 responden (6,5%) yang menyebutkan dampaknya berupa penurunan kesejahteraan. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.5.



Gambar 1.5. Dampak langsung perubahan iklim pada pertanian

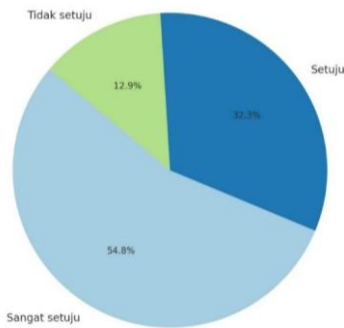
Terdapat 31 responden untuk keseluruhan jawaban mengenai pengetahuan lokal petani tentang indikator perubahan iklim, 6 responden menjawab bahwa pertanda akan datangnya musim kemarau adalah angin yang bertiup kencang dan hawa yang dingin. Beberapa responden juga menjawab bahwa pertanda lain akan datangnya musim kemarau adalah beberapa pohon seperti randu, mangga, dan jambu yang mulai berbunga dan banyaknya ulat pada tanaman kacang hijau. Kemudian untuk pertanda datangnya musim hujan, 7 responden menjawab jika muncul banyak laron atau jangkrik. Responden lainnya menjawab bahwa maraknya vegetasi katak dan burung blekok menjadi pertanda akan datangnya musim hujan. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.6.



Gambar 1.6. Pengetahuan lokal indikator perubahan iklim

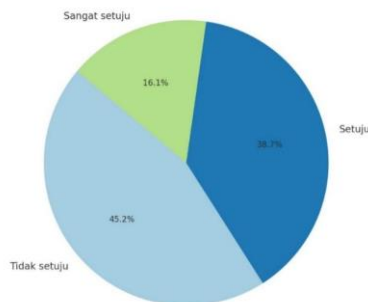
**Pengetahuan Petani Tentang Dampak Perubahan Iklim**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai bahwa banjir saat ini lebih sering terjadi dibandingkan sebelumnya. Sebanyak 17 responden (54,8%) menyatakan sangat setuju, dan 10 responden (32,3%) menyatakan setuju. Sementara itu, hanya 4 responden (12,9%) yang menyatakan tidak setuju. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.7.



Gambar 1.7. Banjir sebagai dampak yang sering terjadi akibat perubahan iklim

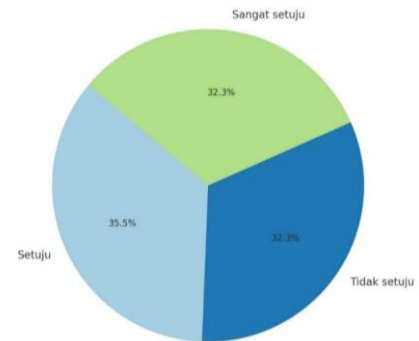
Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki pandangan yang beragam mengenai terjadinya kekeringan akibat berkurangnya sumber air. Sebanyak 14 responden (45,2%) menyatakan tidak setuju. Namun, 12 responden (38,7%) menyatakan setuju, dan 5 responden (16,1%) menyatakan sangat setuju. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.8.



Gambar 1.8. Dampak perubahan iklim dan kekeringan

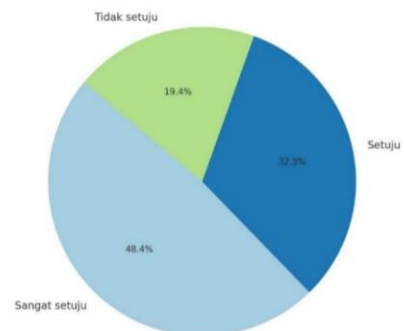
Hasil penelitian mengenai persepsi penurunan kualitas dan kesuburan lahan menunjukkan bahwa

mayoritas responden cenderung setuju. Sebanyak 11 responden (35,5%) menyatakan setuju, sementara 10 responden (32,3%) menyatakan sangat setuju. Namun demikian, terdapat juga 10 responden (32,3%) yang menyatakan tidak setuju. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun sebagian besar responden menilai adanya penurunan kualitas dan kesuburan lahan, masih terdapat sekelompok responden yang tidak sependapat. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.9.



Gambar 1.9. Perubahan iklim menyebabkan penurunan kualitas dan kesuburan lahan

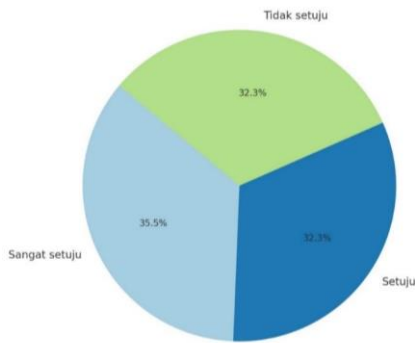
Berdasarkan hasil survei mengenai peningkatan serangan hama dan penggunaan pestisida, sebagian besar responden menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi. Sebanyak 15 responden (48,4%) menyatakan sangat setuju, sementara 10 responden (32,3%) menyatakan setuju. Hanya sebagian kecil, yaitu 6 responden (19,4%), yang menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merasakan adanya peningkatan serangan hama pada lahan pertanian sehingga mendorong peningkatan penggunaan pestisida. Temuan ini memperkuat indikasi adanya perubahan kondisi lingkungan yang berdampak langsung terhadap aktivitas pertanian. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.10.



Gambar 1.10. Peningkatan serangan hama dan penyakit tanaman akibat perubahan iklim

Hasil penelitian mengenai persepsi terhadap kesulitan memprediksi musim tanam atau panen menunjukkan bahwa mayoritas responden cenderung sangat setuju. Sebanyak 11 responden (35,5%) menyatakan sangat setuju, sementara 10 responden (32,3%) menyatakan setuju. Namun demikian, terdapat pula 10 responden (32,3%) yang menyatakan tidak setuju. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun sebagian besar responden menilai musim tanam/panen memang

sulit diprediksi, masih ada sekelompok responden yang berpendapat sebaliknya. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.11.



Gambar 1.11. Ketidakpastian dalam menentukan waktu tanam dan panen

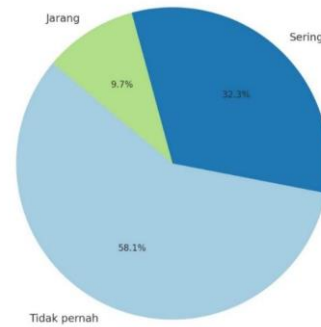
**Strategi Adaptasi Petani Terhadap Perubahan Iklim**

Hasil penelitian mengenai informasi iklim sebagian besar petani di Desa Karangrowo tidak pernah mendapatkan informasi iklim dari instansi terkait. Mayoritas responden menyatakan tidak pernah menerima informasi tersebut. Sebanyak 17 responden (54,8%) menyatakan tidak pernah, sementara 9 responden (29,0%) menyatakan sering, dan 5 responden (16,1%) menyatakan jarang. Temuan ini memperlihatkan bahwa sebagian besar responden belum mendapatkan akses informasi iklim secara optimal dari instansi terkait, meskipun ada sebagian yang mengaku sering maupun jarang menerima informasi tersebut. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.12.



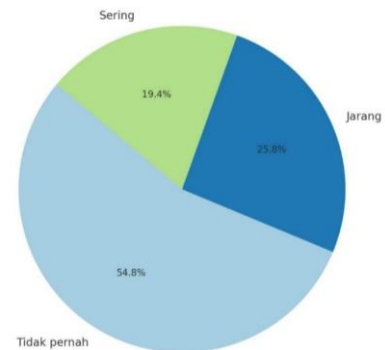
Gambar 1.12. Informasi iklim dari instansi formal

Hasil penelitian mengenai informasi iklim dari media sosial atau internet menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan tidak pernah memperoleh informasi tersebut. Sebanyak 18 responden (58,1%) menyatakan tidak pernah, sementara 10 responden (32,3%) menyatakan sering, dan 3 responden (9,7%) menyatakan jarang. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun sebagian petani mendapatkan informasi iklim melalui sesama petani, masih terdapat kelompok yang cukup besar yang tidak memperoleh informasi dari sumber ini. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.13.



Gambar 1.13. Saluran informasi tentang Iklim yang lebih sering dimanfaatkan

Hasil penelitian mengenai informasi iklim dari televisi atau radio menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan tidak pernah memperoleh informasi tersebut. Sebanyak 17 responden (54,8%) menyatakan tidak pernah, 8 responden (25,8%) menyatakan jarang, dan 6 responden (19,4%) menyatakan sering. Temuan ini memperlihatkan bahwa televisi atau radio belum menjadi sumber utama bagi responden dalam memperoleh informasi iklim, meskipun masih ada sebagian yang mengaksesnya melalui media ini. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.14.



Gambar 1.14. Televisi atau radio masih menjadi sumber informasi iklim

Hasil penelitian mengenai sumber informasi iklim dari petani lainnya menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan tidak pernah memperoleh informasi tersebut. Sebanyak 15 responden (48,4%) menyatakan tidak pernah, sementara 12 responden (38,7%) menyatakan sering, dan 4 responden (12,9%) menyatakan jarang. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun sebagian petani mendapatkan informasi iklim melalui sesama petani, masih terdapat kelompok yang cukup besar yang tidak memperoleh informasi dari sumber ini. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.15.



Gambar 1.15. Petani bertukar informasi tentang iklim

Hasil penelitian mengenai sumber informasi iklim dari sumber lainnya menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan tidak pernah memperoleh informasi tersebut. Sebanyak 22 responden (71,0%) menyatakan tidak pernah, sementara 7 responden (22,6%) menyatakan sering, dan 2 responden (6,5%) menyatakan jarang. Temuan ini memperlihatkan bahwa sumber informasi iklim di luar jalur resmi maupun sesama petani masih sangat minim dimanfaatkan oleh responden. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.16.



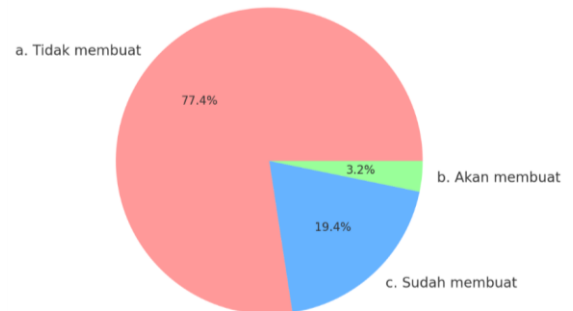
Gambar 1.16. Informasi Iklim dari sumber lain

Dari 31 responden, terdapat 3 responden yang menyebutkan bahwa PT. Maxxi kerap membagikan panduan mengenai informasi teknologi. 1 responden menjawab antar kelompok tani, 3 responden menjawab perusahaan swasta kemudian 24 responden lainnya menjawab bahwa tidak ada sumber lain yang memberikan informasi mengenai informasi teknologi selain dari dinas terkait, televisi, dan media sosial. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.17.



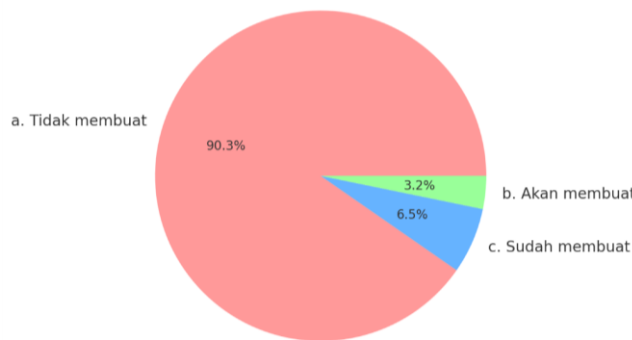
Gambar 1.17. Pemberi informasi teknologi

Berdasarkan jawaban terkait pembuatan embung, sebanyak 24 responden (77,4%) memilih tidak membuat, sementara 6 responden (19,4%) menyatakan sudah membuat embung, dan hanya 1 responden (3,2%) yang berencana akan membuat embung. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum memanfaatkan embung sebagai sarana penunjang irigasi atau pengelolaan air. Rendahnya angka responden yang sudah maupun berencana membuat embung dapat mengindikasikan adanya keterbatasan sumber daya, pengetahuan, maupun dukungan dalam pembangunan embung. Hal ini penting menjadi perhatian agar upaya pengelolaan air pertanian lebih optimal melalui peningkatan pemanfaatan embung. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.18.



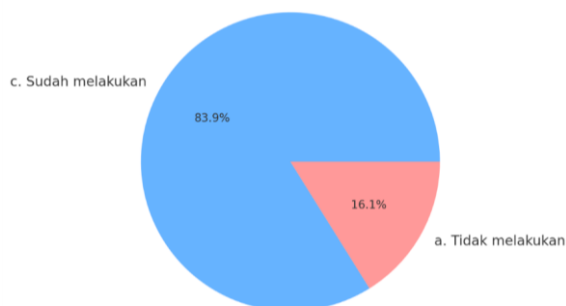
Gambar 1.18. Pembuatan embung untuk pertanian

Berdasarkan jawaban responden terkait pembuatan sumur bor, terlihat bahwa sebagian besar responden menyatakan tidak membuat sumur bor. Sebanyak 28 responden (90,3%) memilih tidak membuat, sementara hanya 2 responden (6,5%) yang menyatakan sudah membuat, dan 1 responden (3,2%) yang berencana akan membuat sumur bor. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.19.



Gambar 1.19. Pembuatan sumur bor untuk pertanian

Berdasarkan jawaban responden terkait manajemen pengairan, mayoritas responden menyatakan sudah melakukan manajemen pengairan. Sebanyak 26 responden (83,9%) menyatakan telah melakukan, sementara hanya 5 responden (16,1%) yang menyatakan tidak melakukan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani telah menyadari pentingnya manajemen pengairan dalam mendukung keberlangsungan pertanian. Tingginya persentase responden yang sudah menerapkan manajemen pengairan juga mengindikasikan adanya kesadaran serta praktik yang cukup baik dalam pengelolaan air. Namun, masih adanya sebagian kecil responden yang belum melakukan manajemen pengairan memperlihatkan perlunya dorongan dan pendampingan agar seluruh petani dapat menerapkannya secara menyeluruh. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan dalam gambar 1.20.



Gambar 1.20. Menerapkan manajemen pengairan

#### 4.2 Pembahasan

##### Pengetahuan Petani Padi Sawah terhadap Konsep Perubahan Iklim

Pemahaman petani padi sawah di Desa Karangrowo terhadap konsep perubahan iklim terbentuk melalui kombinasi antara pengalaman empiris dan pengetahuan lokal yang diwariskan secara lintas generasi (Suryani & Susanti, 2019). Petani memaknai iklim sebagai kondisi alam yang memengaruhi pola tanam dan hasil panen berdasarkan pengamatan berulang terhadap perubahan curah hujan, suhu udara, serta pergeseran musim yang terjadi dalam jangka waktu panjang (BMKG, 2020). Pola pemahaman ini menunjukkan bahwa petani tidak sepenuhnya terlepas dari konsep iklim, meskipun

kerangka pemahamannya lebih bersifat praktis dibandingkan konseptual ilmiah (Li et al., 2010).

Pengalaman bertahun-tahun dalam mengelola lahan sawah menjadikan petani padi sawah di Karangrowo memiliki kepekaan tinggi terhadap perubahan lingkungan di sekitarnya (Lestari et al., 2018). Pengetahuan tersebut berkembang melalui proses belajar langsung dari alam, kegagalan panen, serta diskusi antarpelaku pertanian di tingkat lokal. Petani membangun pemahaman tentang perubahan iklim berdasarkan tanda-tanda alam yang berulang, seperti perubahan arah angin, intensitas hujan, serta pergeseran musim tanam yang dirasakan secara langsung dalam aktivitas pertanian sehari-hari (Suryani & Susanti, 2019).

Kondisi ini sejalan dengan temuan Li et al. (2010) yang menyatakan bahwa petani di wilayah pedesaan cenderung memahami perubahan iklim melalui dampak langsung yang mereka rasakan, bukan melalui konsep abstrak berskala global.

Implikasi dari pemahaman yang belum sepenuhnya tepat tersebut tercermin pada cara petani menilai risiko perubahan iklim dan merumuskan respons adaptasi (Adger et al., 2017). Petani yang memaknai perubahan iklim sebagai fenomena cuaca sesaat cenderung mengambil keputusan adaptasi jangka pendek tanpa mempertimbangkan perubahan struktural yang berkelanjutan dalam sistem pertanian sawah (Saptana & Ashari, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan literasi iklim tetap diperlukan agar pengetahuan berbasis pengalaman dapat terintegrasi dengan pemahaman ilmiah perubahan iklim (IPCC, 2021).

##### Pengetahuan Petani tentang Dampak Perubahan Iklim terhadap Musim Tanam dan Panen

Perubahan iklim dirasakan secara nyata oleh petani padi sawah di Desa Karangrowo melalui semakin sulitnya memprediksi waktu tanam dan panen. Hal ini selaras dengan kondisi petani Karangrowo yang mengalami keterlambatan hujan, hujan dengan intensitas tinggi dalam waktu singkat, serta pergeseran awal musim hujan yang tidak menentu (Lestari et al., 2018).

Ketidakpastian ini muncul akibat perubahan pola curah hujan yang tidak lagi mengikuti siklus musiman yang selama ini menjadi acuan utama petani dalam menentukan kalender tanam (IPCC, 2021). Sistem pertanian sawah yang sangat bergantung pada ketersediaan air menjadikan petani Karangrowo berada pada posisi rentan terhadap perubahan iklim (Deressa et al., 2009).

Pengalaman menghadapi kegagalan panen atau penurunan produktivitas akibat kesalahan waktu tanam membentuk persepsi petani bahwa aktivitas pertanian menjadi semakin berisiko (Shen et al., 2010). Risiko tersebut tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga pada kondisi psikologis petani dalam mengambil keputusan usaha tani (Adger et al., 2017). Ketidakpastian musim tanam memperbesar potensi kerugian, terutama bagi petani yang memiliki keterbatasan modal dan sepenuhnya bergantung pada hasil panen sebagai sumber penghidupan (FAO, 2019).

Variasi persepsi tetap ditemukan di antara petani Karangrowo, di mana sebagian petani menyatakan masih

mampu memprediksi musim tanam dan panen dengan relatif baik (Radmehr et al., 2022). Perbedaan ini dipengaruhi oleh kondisi lahan, akses terhadap irigasi, serta pengalaman individu dalam mengelola risiko iklim (Raharjo et al., 2020).

### Strategi Adaptasi Petani melalui Manajemen Pengairan

Manajemen pengairan menjadi strategi adaptasi utama yang diterapkan oleh petani padi sawah di Desa Karangrowo dalam menghadapi ketidakpastian iklim. Penerapan strategi ini menunjukkan bahwa petani Karangrowo tidak bersikap pasif terhadap perubahan iklim, melainkan mengembangkan respons adaptif berbasis pengalaman lokal dan kebutuhan praktis (Mustikaningrum, 2025). Ketergantungan tinggi tanaman padi terhadap ketersediaan air mendorong petani untuk menyesuaikan pola pengairan sebagai upaya menjaga keberlanjutan produksi (BMKG, 2020).

Praktik manajemen pengairan dilakukan melalui pengaturan jadwal aliran air, pemanfaatan jaringan irigasi yang tersedia, serta penyesuaian kebutuhan air tanaman berdasarkan kondisi cuaca aktual (Saputra et al., 2022).

Kapasitas adaptif petani melalui manajemen pengairan dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur, modal usaha, serta akses terhadap pengetahuan teknis pengelolaan air (Saputra et al., 2022). Petani dengan akses irigasi yang lebih stabil cenderung lebih mampu menghadapi variabilitas iklim dibandingkan petani yang bergantung sepenuhnya pada curah hujan (FAO, 2019).

### 5. Kesimpulan

Petani di Desa Karangrowo sebagian besar dari 31 petani di desa Karangrowo memiliki pemahaman yang cukup baik tentang perubahan iklim, mayoritas menyadari peran aktivitas manusia sebagai penyebab utama. Iklim tidak pasti berdampak terjadi kekeringan, peningkatan serangan hama dan penyakit sehingga menurunnya kualitas dan kesuburan lahan, yang menyebabkan lahan menjadi sulit ditanami serta memerlukan biaya pemeliharaan yang lebih tinggi. Sebagian besar petani di Desa Karangrowo tidak pernah mendapatkan informasi iklim dari instansi terkait dan sebagian besar petani telah menyadari pentingnya manajemen pengairan dalam mendukung keberlangsungan pertanian. Tingginya persentase responden yang sudah menerapkan manajemen pengairan juga mengindikasikan adanya kesadaran serta praktik yang cukup baik dalam pengelolaan air.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada petani Desa Karangrowo atas kerjasamanya dalam penelitian ini dan ketua LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat) Universitas Muria Kudus atas pendanaannya

### Daftar Pustaka

- Adger, W. N., Arnell, N. W., & Tompkins, E. L. (2017). Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change*, 15(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.11.010>
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2020). *Informasi perubahan iklim dan variabilitas iklim di Indonesia*. BMKG.

- Chapagain, A. K., Hoekstra, A. Y., Savenije, H. H. G., & Gautam, R. (2009). The water footprint of cotton consumption: An assessment of the impact of worldwide consumption of cotton products on the water resources in the cotton producing countries. *Ecological Economics*, 60(1), 186-203. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.11.027>
- Data Potensi Desa Desa Karangrowo, 2023
- Deressa, T. T., Hassan, R. M., Ringler, C., Alemu, T., & Yesuf, M. (2009). Determinants of farmers' choice of adaptation methods to climate change in the Nile Basin of Ethiopia. *Global Environmental Change*, 19(2), 248-255. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.01.002>
- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist*, 66(4), 265-276.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *Climate change and agriculture*. FAO.
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541-579.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate change 2021: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Cambridge University Press.
- Lestari, E., Saptana, & Ashari. (2018). Persepsi dan adaptasi petani terhadap perubahan iklim. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36(2), 123-138. <https://doi.org/10.21082/jae.v36n2.2018.123-138>
- Li, C., Tang, Y., Luo, H., Di, B., & Zhang, L. (2010). Local farmers' perceptions of climate change and local adaptation strategies in the Middle Reaches of the Yellow River Basin, China. *Environmental Management*, 45(6), 1192-1205. <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9474-3>
- Luthfia, A. R. (2019). Penguatan literasi perubahan iklim di kalangan remaja. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 3(1), 39-42.
- Mustikaningrum, D. (2025). Persepsi petani padi terhadap dampak perubahan iklim dan potensi strategi adaptasi: Studi kasus di Kecamatan Plumpang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*.
- Natawidjaja, R. S., Daryanto, A., & Tambunan, M. (2009). Dampak perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi petani. *Jurnal Agro Ekonomi*, 27(2), 1-20.
- Nuraisah, S., & Kusumo, R. A. B. (2019). Dampak perubahan iklim terhadap usahatani padi sawah dan strategi adaptasi petani. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 7(2), 87-98.
- Olesen, J. E., & Bindi, M. (2002). Consequences of climate change for European agricultural productivity, land use and policy. *European Journal of Agronomy*, 16(4), 239-262. [https://doi.org/10.1016/S1161-0301\(02\)00004-7](https://doi.org/10.1016/S1161-0301(02)00004-7)
- Radmehr, R., Asgharipour, M. R., & Hosseinzadeh, J. (2022). Adapting irrigation strategies to mitigate climate change impacts: A value engineering approach. *Water Resources Management*, 36, 4321-4336. <https://doi.org/10.1007/s11269-022-03353-4>
- Raharjo, B., Nugroho, A., & Wibowo, S. (2020). Persepsi petani terhadap perubahan pola musim. *Jurnal Penyuluhan*, 16(1), 45-56. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v16i1.29876>
- Samudra, D. (2012). Universitas Indonesia. Jakarta. *FMIPA UI*, 1-95
- Saputra, I., Prasmatiwati, F. E., Abidin, Z., & Setiawan, A. (2022). Strategi adaptasi petani padi irigasi dan tadah hujan dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah*, 9(2), 123-134.
- Shen, S., Wang, J., & Shi, Y. (2010). Agricultural risk, insurance and sustainable development. *Journal of Integrative Agriculture*, 9(7), 990-1000.
- Suryani, D., & Susanti, E. (2019). Pengetahuan lokal petani dalam menghadapi perubahan iklim. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 456-465. <https://doi.org/10.14710/jil.17.3.456-465>
- Susanti, A. (2002). The Impact Internasional Climate Policy on Indonesia Report 341. *Max Planck Institute of Meteorology*. Hamburg
- Rahmawati, M. (2025). Menghadapi Perubahan Iklim: Peran Generasi Muda dalam Menjaga Bumi. *Jurnal Intelek Insan Cendekia*. Vol.2 No 1. Januari E-ISSN: 3047-7824
- Taddicken, M., & Reif, A. (2016). *Climate change knowledge and attitudes: The role of objective and subjective knowledge*. *Environmental Communication*, 10 (4), 447-462. <https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1108807>