

# POLICY BRIEF

## Mengatasi Dampak Perubahan Iklim Bagi Kelompok Masyarakat Rentan melalui pendekatan Inklusi Sosial dan Kesetaraan Gender

### 1. Isu Kunci

- ▶ Perubahan Iklim berdampak pada penurunan hasil padi dan tanaman perdagangan sehingga berpotensi meningkatnya jumlah kelompok rentan di Manggarai Timur
- ▶ Pelibatan dari komunitas rentan (kelompok tani, kelompok wanita tani,) dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat untuk menyuarakan isu perubahan iklim kepada public dan pemerintah dipandang masih rendah karena terbatasnya informasi tentang isu perubahan iklim dan dampaknya
- ▶ Belum ada sinergitas dari satuan perangkat kerja pemerintah daerah dalam bentuk kelompok kerja, untuk mengatasi dampak perubahan iklim melalui penerapan pembangunan berketahanan iklim

### 2. Ringkasan

Perubahan iklim sudah dirasakan oleh masyarakat di Kabupaten Manggarai Timur, indikasinya adalah telah bergeser pola musim hujan, musim kemarau semakin panjang, suhu udara sangat panas, dan sering terjadi hujan dengan intensitas tinggi.

Dalam buku Keragaman dan Perubahan Iklim di Nusa Tenggara Timur yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2015 menyatakan bahwa perubahan perilaku iklim yang tidak menentu di sebagian besar wilayah di NTT menyebabkan terjadinya penyimpangan pola hujan dari normalnya dimana awal musim hujan umumnya mundur, sering terjadi periode kering (dry spell) atau jeda hujan (season break), curah hujan bertambah tinggi, namun periode musim hujan semakin pendek, serta intensitas hujan cukup tinggi terjadi pada musim kemarau.

Fenomena iklim seperti ini ternyata membawa dampak negatif di sektor pertanian yang ditandai dengan penurunan produksi, baik tanaman pangan jenis padi maupun perkebunan, khususnya, kopi robusta, bahkan menyebabkan gagal panen pada kedua komoditi penting tersebut.

Berdasarkan data produksi padi sawah beririgasi teknis, sawah tadah hujan dan tanaman perdagangan yang dirilis oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Manggarai Timur pada tahun 2021 menunjukkan bahwa hasil padi sawah turun sebesar 18,23 persen dan sawah tadah hujan sebesar 53,94 persen pada 3 tahun terakhir. Sedangkan Produksi kopi Robusta pada 4 tahun terakhir (2018-2021) di Kecamatan Lamba Leda Selatan dan Congkar (lokasi studi) mengalami penurunan sebesar 257,30 ton atau 10,93 persen, dari total produksi 2.354,12 ton tahun 2018 turun menjadi 2.096,82 ton tahun 2021.

Kelompok masyarakat yang paling rentan terhadap perubahan iklim adalah keluarga-keluarga petani sebab mereka tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk dapat beradaptasi. Selain itu, akses mereka terhadap informasi iklim terbatas sehingga berpengaruh pada ketidakpastian untuk menentukan musim tanam yang tepat. Ketidakmampuan mereka menghadapi dampak

perubahan iklim berimplikasi kepada penurunan pendapatan, padahal pengeluaran tahunan dari keluarga-keluarga petani untuk penyediaan pangan beras justru terus meningkat. Sebanyak 82,28 persen penduduk di Kabupaten Manggarai Timur bermata pencaharian bertani dengan tingkat Pendidikan sangat rendah, hanya menamatkan Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar. Padahal sektor pertanian masih memegang peranan penting dalam perekonomian Kabupaten Manggarai Timur sebagaimana besaran kontribusinya mencapai 48,4 % terhadap PDRB (Buku Potensi Investasi Manggarai Timur).

Upaya mengatasi dampak perubahan di sektor pertanian tentu lintas sektor dengan melibatkan Satuan Perangkat Kerja Daerah yang lain, seperti PUPR (Irigasi/Jalan), Lingkungan Hidup (Konservasi Air) dan Dinas Ketahanan Pangan (pengolahan pangan). Tata kelola dengan model sinergitas dipandang sangat efektif dalam mengurangi dampak perubahan iklim,

Oleh sebab itu, semua pemangku kepentingan di Kabupaten Manggarai Timur harus bekerjasama untuk memberi perhatian pada isu perubahan iklim dan merumuskan aksi yang dapat meningkatkan ketangguhan petani terhadap dampak perubahan iklim. Pemerintah daerah dengan seluruh perangkatnya berkolaborasi mengatasi persoalan ini agar petani tetap berproduksi untuk menjamin ketahanan pangan dan ekonomi.

Kebijakan anggaran pembangunan perlu memprioritaskan pada upaya peningkatan kapasitas adaptasi dari masyarakat yang tergolong rentan. Jika pemerintah mengabaikan hal ini maka potensi kerawanan pangan dan kehilangan mata pencaharian sangat tinggi. Persoalan-persoalan yang mendesak untuk diatasi dalam kerangka kerja kolaborasi, antara lain, petani mengalami kehilangan sumber penghidupan, pendapatan mereka juga menurun, produksi pangan utama menurun, tidak ada akses informasi terkait cuaca/iklim untuk menentukan waktu/musim tanam yang tepat, serta pengetahuan dan keterampilan dari para petani yang relevan untuk meningkatkan ketangguhan menghadapi dampak perubahan iklim masih terbatas.

### **3. Pendahuluan**

Berdasarkan kajian Kementerian PPN/Bappenas di beberapa sentra produksi beras di Indonesia mengalami penurunan produksi dari 10 % menjadi 17,5 % akibat perubahan iklim. Pembangunan berketahanan iklim (PBI) menjadi pilihan untuk diimplementasikan guna menyeimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Definisi operasional ketahanan iklim dalam pelaksanaan PBI adalah tindakan antisipasi yang terencana maupun spontan untuk mengurangi nilai potensi kerugian akibat ancaman bahaya, kerentanan, dampak, dan risiko perubahan iklim terhadap kehidupan masyarakat di wilayah terdampak perubahan iklim.

Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (Climate Resilience Development Policy) 2020–2045 dari Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas merupakan upaya untuk menurunkan tingkat kerentanan, dampak, bahaya (hazard), dan risiko iklim nasional, maka perencanaan pembangunan berketahanan iklim difokuskan pada 4 (empat) sektor prioritas, yaitu: Sektor Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, dan Kesehatan.

Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Perubahan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2018-2023, Pembangunan berketahanan iklim menjadi Urusan Wajib Pemerintahan Non-Layanan Dasar untuk mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals) TPB / SDGs poin 13, yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.

Upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kabupaten-Kabupaten yang masuk ke dalam Top-Superprioritas untuk aksi ketahanan iklim adalah Meningkatkan Ketangguhan Bencana Daerah dan Adaptasi terhadap Perubahan Iklim. Beberapa kegiatan strategis yang dilakukan mengarah kepada pembangunan berketahanan iklim, adalah; 1) Peningkatan pendidikan dan pelatihan aparatur, 2) Penanggulangan Bencana di daerah serta masyarakat dalam Penanggulangan Bencana dan Adaptasi terhadap Perubahan Iklim, 3) Membangun budaya sadar terhadap Pengurangan Resiko Bencana melalui Pelatihan, Pendidikan, Simulasi serta Gladi secara berkala dan berkesinambungan, dan 4) Peningkatan Pengetahuan tentang Penanganan dan

Pengurangan Resiko Bencana serta Adaptasi terhadap Perubahan Iklim, seperti Peta dan Informasi Spasial, Teknologi terapan dan tepat guna yang berbasis kearifan lokal

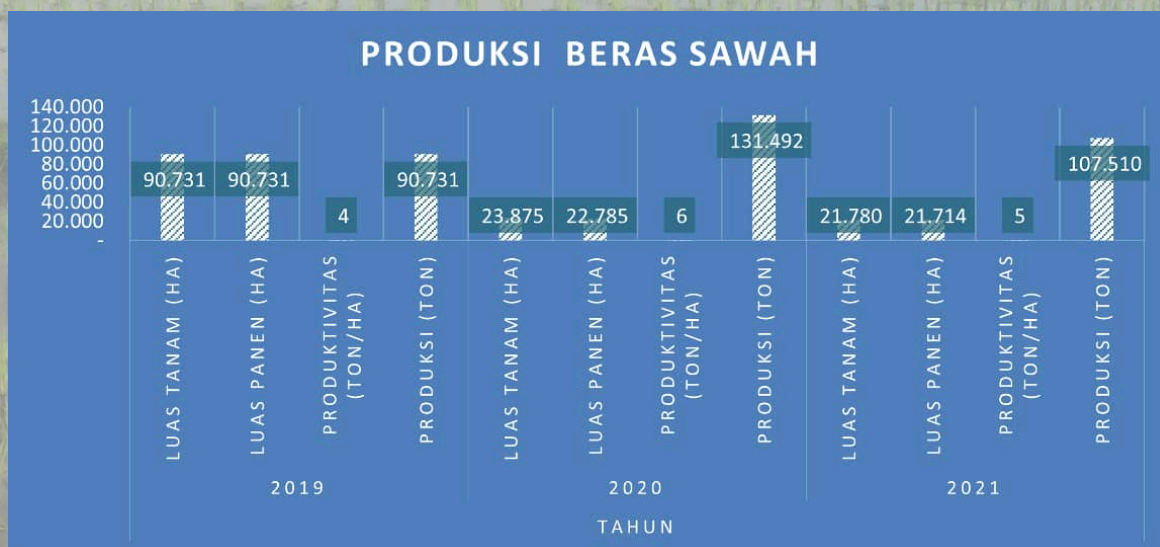
Sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Kabupaten Manggarai Timur, ditetapkan sebagai lokasi super prioritas untuk aksi pembangunan ketahanan iklim oleh Kementerian PPN/Bappenas tahun 2021. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Perubahan Kabupaten Manggarai Timur Tahun 2019-2024 pada halaman 25, telah menyatakan dengan tegas bahwa Pembangunan di Kabupaten Manggarai Timur perlu mewaspadaai dampak perubahan iklim, terutama karena sektor pertanian, termasuk perikanan merupakan sektor yang rentan terkena dampak perubahan iklim.

Namun demikian, upaya untuk mengatasi dampak perubahan iklim oleh pemerintah daerah masih berjalan sendiri-sendiri, belum ada satu kelembagaan yang memiliki peran dalam mengatasi dampak perubahan iklim di daerah dalam bentuk kelompok kerja (Pokja) yang melibatkan semua pemangku kepentingan di Kabupaten Manggarai Timur, baik dari unsur Pemerintahan, Lembaga Swadaya Masyarakat, Perguruan Tinggi, Kelompok Masyarakat, Kelompok Rentan, Kelompok Wanita Tani dan Tokoh agama yang berperan untuk merumuskan Rencana Aksi Daerah terhadap perubahan iklim mengacu kepada kerangka berpikir pembangunan berketahanan iklim berdasarkan konteks Manggarai Timur, melakukan monitoring, koordinasi, dan evaluasi.

## 4. Hasil Pembahasan

### 4.1. Dampak Perubahan Iklim di Sektor Pertanian Pangan Manggarai Timur

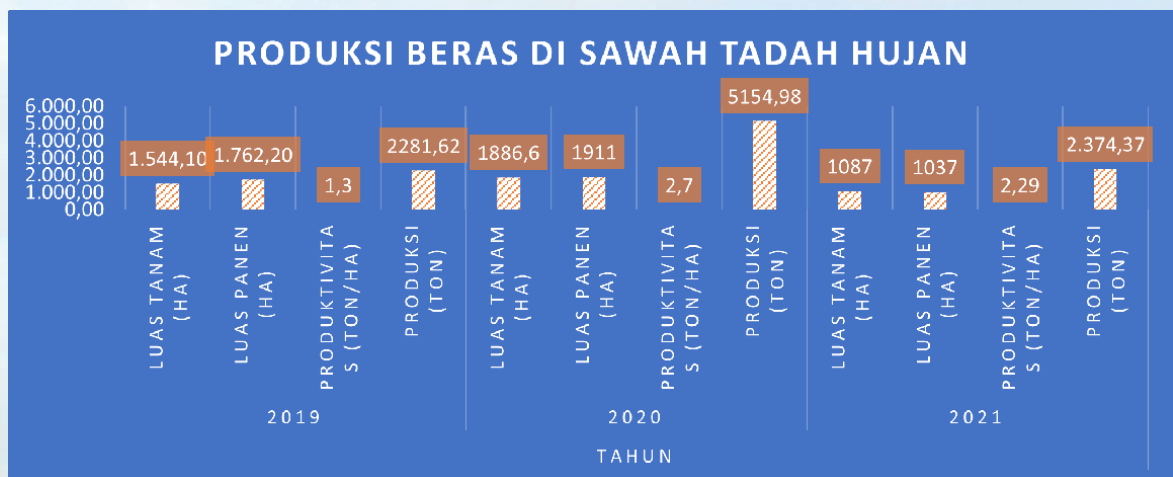
Berdasarkan data produksi padi di lahan sawah beririgasi teknis dan sawah tadah hujan pada tahun 2019, 2020 dan 2021 yang dirilis oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Manggarai Timur tahun 2021, menyatakan bahwa untuk level Kabupaten, produksi padi sawah menurun, sebesar 18,23 persen (23.981,95 ton) dari 131.492,4 ton menjadi 107.510,45 ton, jauh lebih tinggi dari data penurunan produksi padi secara nasional, sebesar 0,43 persen (Data BPS Tahun 2021).



Gambar 1 Tren produksi beras di lahan sawah beririgasi teknis

Produksi padi ladang pun tidak luput dari pengaruh dampak perubahan iklim, akibat masa kekeringan yang semakin lama, dan hal ini diperparah oleh bergesernya pola curah hujan.

Berdasarkan data dari sumber yang sama, produksi pada sawah tadah hujan menunjukkan kecenderungan menurun, cukup besar mencapai 53,94 persen atau sebanyak 2.780,6 ton, dari 5.154,98 ton menurun menjadi 2.374,37 ton.



Gambar 1 Tren produksi beras di lahan sawah beririgasi teknis

## 4.2. Dampak perubahan iklim di tingkat petani dan keluarganya

Petani di Kabupaten Manggarai Timur sebagian besar bekerja di lahan kering yang tergantung pada variabel iklim seperti hujan, kekeringan dan suhu udara untuk memproduksi pangan. Tanaman umur panjang sebagai sumber penghidupan petani, seperti kopi (Arabika, Robusta) dan cengkeh mengalami penurunan produksi, khusus untuk tanaman cengkeh pada dua tahun terakhir tidak berbuah sedangkan kedua jenis kopi di Desa Golo Ndari dan Golo Ngawan jumlah produksinya sedikit diakibatkan oleh tidak turunnya hujan pada bulan Agustus dan September. Keberadaan hujan sangat bermanfaat untuk merangsang pembungaan kopi.

Tabel 1. Hasil studi lapangan terkait dampak perubahan iklim di 4 lokasi di kabupaten Manggarai Timur

Desa/Kelurahan	Ancaman	Pengaruh Perubahan Iklim	Dampak	Implikasi
Rana Loba	Kekeringan	1. Serangan Hama pada tanaman padi sangat tinggi khususnya hama ulat grayak	Produksi padi menurun pada kisaran 30-40%	1. Meningkatkan pengeluaran keluarga untuk membeli beras 2. Petani terperangkap pada praktek pinjaman uang dengan bunga cukup tinggi (16,6% untuk 1 bulan) 3. Pendapatan yang diperoleh dari penjualan padi dan sayur-sayuran menurun
		2. Suhu permukaan tanah pada lahan usaha sayur-sayuran sangat tinggi.	Gagal Panen	
	Banjir	3. Serangan hama pada tanaman sayur-sayuran sangat tinggi, khususnya hama ulat		
		Sawah tergenang air dalam waktu yang lama sehingga pertumbuhan padi terhambat	Produksi padi menurun dan gagal panen	
Watu Nggene	Kekeringan	1. Berkurangnya debit air di sungai dan mata air untuk irigasi 2. Serangan hama pada tanaman padi sangat tinggi, khususnya hama ulat grayak (hama putih) 3. Suhu tanah pada lahan sayur-sayuran sangat tinggi pada bulan Agustus-Oktober	1. Musim Tanam (MT) berubah dari 3 MT menjadi 1-2 MT 2. Produksi padi menurun pada kisaran 30%-40% 3. Gagal panen pada lahan sawah tadah hujan	1. Pengeluaran keluarga untuk membeli beras meningkat 2. Lahan sawah tadah hujan terpaksa ditinggalkan 3. Petani mencari kerja ke Kota meninggalkan keluarganya, untuk waktu yang cukup lama

Desa/Kelurahan	Ancaman	Pengaruh Perubahan Iklim	Dampak	Implikasi
				4. Ketidakpastian jatuhnya musim hujan ,akibatnya biaya produksi padi di lahan swah tadah hujan meningkat
	Banjir	Saluran irigasi ambruk		5. Perempuan dan anak-anak menghabiskan waktu setiap hari menimba air untuk minum dan masak, bahkan dari pagi hingga malam mereka antri untuk menimba air
Golo Ndri	Kekeringan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkurangnya debit air untuk irigasi persawahan</li> <li>2. Fase pembungaan kopi robusta terhambat</li> <li>3. Musim Tanam (MT) berubah dari 3 MT menjadi 1-2 MT</li> <li>4. Bergesernya musim tanam padi di sawah tadah hujan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penurunan produksi padi sawah beririgasi teknis dan tadah hujan pada kisaran 40-50%</li> <li>2. Produksi kopi menurun sebesar 60% bahkan mengalami gagal panen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengeluaran keluarga untuk beli beras meningkat, berakibat pada Nilai Pengeluaran lebih besar daripada pendapatan</li> <li>2. Para suami meninggalkan kampung untuk bekerja di Kota dalam waktu yang cukup lama, 7-8 bulan</li> <li>3. Terperangkap pada lembaga keuangan atau rentenir yang memberi pinjaman dengan bunga tinggi 2-10% untuk 1 bulan</li> </ol>
	Banjir/Curah hujan tinggi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambruknya saluran irigasi primer</li> <li>2. Run-off terjadi sepanjang tahun pada kebun kopi yang ditanam di lereng dengan kemiringan 45 derajat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Penurunan pendapatan dan kehilangan penghasilan utama dari hasil kopi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Biaya Produksi padi di lahan sawah tadah hujan cenderung meningkat</li> <li>5. Relasi sosial terganggu karena akibat dari pendapatan menurun mereka tidak bisa berpartisipasi pada kegiatan sosial untuk pengumpulan dana pendidikan yang wajib diikuti</li> </ol>
	Longsor	Merusak kebun kopi		
Golo Ngawan	Kekeringan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkurangnya debit air irigasi persawahan dan minum</li> <li>2. Fase pembungaan kopi robusta terhambat</li> <li>3. Musim Tanam (MT) berubah dari 3 MT menjadi 1-2 MT</li> <li>4. Bergesernya musim tanam padi di sawah tadah hujan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penurunan produksi padi sawah beririgasi teknis dan tadah hujan pada kisaran 40-50%</li> <li>2. Produksi kopi menurun sebesar 60% bahkan mengalami gagal panen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengeluaran keluarga untuk beli beras meningkat, berakibat pada Nilai Pengeluaran lebih besar daripada pendapatan</li> <li>2. Para suami terpaksa meninggalkan kampung untuk bekerja di Kota dalam waktu yang cukup lama, 7-8 bulan</li> <li>3. Terperangkap pada lembaga keuangan atau rentenir yang memberi pinjaman dengan bunga tinggi berkisar 3-16% untuk 1 bulan</li> <li>4. Biaya Produksi padi di lahan sawah tadah hujan cenderung meningkat</li> <li>5. Relasi sosial terganggu karena akibat dari pendapatan menurun mereka tidak bisa berpartisipasi pada kegiatan sosial untuk pengumpulan dana pendidikan yang wajib diikuti</li> </ol>

Berdasarkan hasil studi lapangan dengan menerapkan metode Focus Group Discussion (FGD) dan Wawancara dengan Kelompok Tani, Tokoh Masyarakat dan Kelompok Wanita Tani (KWT) di 2 desa (dataran tinggi) dan 2 kelurahan (dataran rendah), ditemukan fakta bahwa pada 20 tahun terakhir, tanda-tanda telah terjadi perubahan iklim dirasakan oleh masyarakat, antara lain, musim hujan lebih pendek, curah hujan sangat tinggi, musim kemarau semakin panjang dengan durasi 7- 8 bulan, dan suhu udara pada bulan tertentu sangat panas. Frekuensi terjadinya bencana kekeringan semakin sering terjadi, hal ini berdampak kepada penurunan hasil padi di sawah beririgasi teknis, sawah tadah hujan dan tanaman perdagangan utama petani, yaitu kopi.

Dengan karakteristik iklim, topografi, dan tanah di Kabupaten Manggarai Timur, maka perlu dikembangkan inovasi - inovasi dalam bidang pertanian dan perikanan yang memiliki daya adaptasi terhadap perubahan iklim.

Persoalan-persoalan yang diakibatkan oleh dampak perubahan berpotensi akan berlanjut di lokasi studi dan juga jumlah petani rentan terus meningkat dengan alasan ;1) sebanyak 90 persen dari mereka berpendidikan Sekolah Dasar, 2) petani tidak mengetahui informasi iklim untuk menentukan musim tanam, 3) teknologi pertanian yang adaptif dengan perubahan iklim belum ada, 4) Perambahan hutan oleh masyarakat untuk membuka lahan pertanian cukup tinggi. 5) Petani belum memiliki Pengetahuan dan keterampilan untuk meningkatkan ketangguhan beradaptasi dan mitigasi, 6) saluran irigasi primer dan sekunder relatif banyak dalam kondisi rusak (tidak berfungsi), dan 7) infrastruktur jalan masih ada yang dalam kondisi rusak parah.

## 5. Rekomendasi

Upaya mengurangi dampak perubahan iklim, maka seyogyanya pemerintah daerah perlu melakukan berbagai upaya, yaitu:

### 5.1. Pemerintah Daerah

- Membentuk kelembagaan yang memiliki peran dalam penanganan dampak perubahan iklim di sektor Pertanian Pangan/Hortikultura, dan Lingkungan Hidup. Lembaga ini beranggotakan seluruh stakeholder yang memiliki konsen sama terhadap persoalan perubahan iklim dan mitigasinya, antara lain, Kelompok Masyarakat, Tokoh Agama, Tokoh Adat, Perguruan Tinggi, Orang Muda dan Lembaga Swadaya Masyarakat.
- Mengalokasikan anggaran daerah untuk menjawab permasalahan terkait perubahan iklim melalui kegiatan, antara lain, melakukan konservasi lahan kritis dengan penanaman pohon dan bambu, membangun embung sebagai areal tangkapan air hujan, pengembangan pertanian organik, peningkatan kapasitas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) tentang isu perubahan iklim dan cara mengelola informasi iklim, Pengembangan Sorgum pada lahan kritis, penyediaan benih padi yang tahan kering dan kondisi curah hujan tinggi, membentuk Desa Tangguh Iklim, menyelenggarakan Sekolah Lapang Iklim, Pelatihan pengelolaan sampah menjadi pupuk organik dan aneka produk kerajinan tangan.
- Penyediaan sarana/prasarana pendukung pertanian, peternakan, perikanan dan kelautan yang adaptif, tepat guna bersifat kontekstual
- Pengelolaan pengetahuan dan diseminasi informasi iklim
- Regulasi atau kebijakan terkait Rencana Aksi Daerah yang menjadi turunan dari Rencana Aksi Nasional yang dituangkan dalam RPJMD/RKPD sebagai acuan aksi pembangunan berketahanan iklim.

## 5.2. Pemerintah Desa

- Menyelenggarakan Program Kampung Iklim berbasis masyarakat untuk pengelolaan informasi iklim, menerapkan teknologi pertanian yang adaptif, menentukan pola dan jadwal tanam (kalender tanam)
- Mengupayakan peningkatan kapasitas adaptasi dari kelompok-kelompok Rentan dengan pelatihan – pelatihan terkait budidaya tanaman yang adaptif, dan penerapan teknologi tepat guna yang dapat menjamin petani tetap berproduksi

## 6. Implikasi Kebijakan

Kebijakan pembangunan berketahanan iklim (PNI) kontekstual di Kabupaten Manggarai Timur akan membawa dampak positif, antara lain;

1. Petani memiliki ketangguhan menghadapi dampak perubahan iklim
2. Menjamin ketersediaan pangan sepanjang tahun
3. Pendapatan petani meningkat dan mereka tidak mengalami kehilangan penghasilan
4. Tingkat kerentanan dan resiko bencana menurun karena keterlibatan semua pemangku kepentingan dalam mengatasi dampak perubahan iklim
5. Lahan kritis berkurang
6. Petani dapat mengembangkan pola tanam yang adaptif terhadap perubahan iklim untuk menjamin kontinuitas produksi dan peningkatan pendapatan

