



VICRA

VOICE FOR
INCLUSIVE
CLIMATE
RESILIENCE
ACTIONS



Kingdom of the Netherlands



PATTIRO



POLICY BRIEF

MENDORONG ANGGARAN PERUBAHAN IKLIM YANG MERESPON KEBUTUHAN KELOMPOK TERDAMPAK BENCANA



PKBI DAERAH SUMATERA BARAT
SEPTEMBER 2022

DAFTAR ISI



DITERBITKAN OLEH PKBI
DAERAH SUMATERA
BARAT DAN PATTIRO

03 RINGKASAN

05 PENDAHULUAN

**06 KEBIJAKAN DAERAH
TERKAIT DENGAN
PERUBAHAN IKLIM**

**08 PEMENUHAN
ANGGARAN BERBASIS
KEBUTUHAN WILAYAH
TERDAMPAK**

09 REKOMENDASI

**10 IMPLIKASI
KEBIJAKAN**

10 REFENSI

RINGKASAN

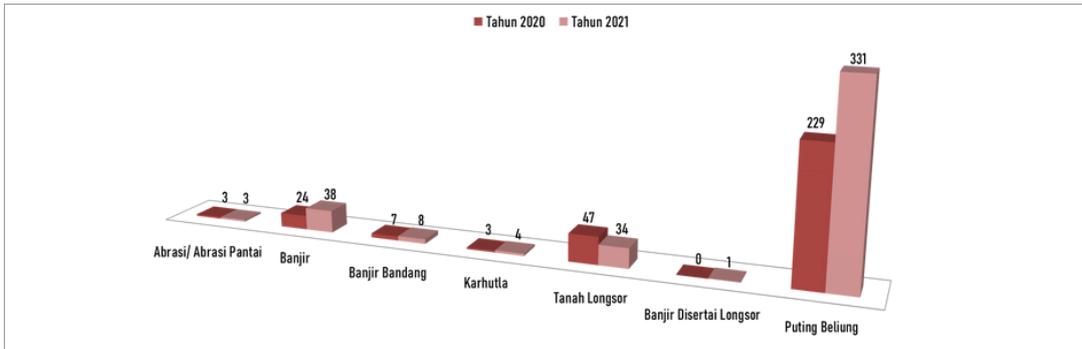
Kejadian bencana yang terjadi di Kabupaten Padang Pariaman berhubungan erat dengan iklim, dimana Bencana Angin Puting Beliung (APB) menempati posisi tertinggi kejadian sebesar 74,47%. Kejadian lain dengan jumlah tinggi adalah Longsor (20,77%), banjir (8,24%) dan banjir bandang (1,99%). Akibatnya, terdapat 414 ha lahan sawah yang rusak dampak bencana. Sehingga, ada keterlambatan masa tanam, alih fungsi lahan untuk penanaman komoditi jagung dan pembangunan.

Kabupaten Padang Pariaman telah mengalokasikan anggaran untuk perubahan iklim tahun 2021 sebesar Rp. 44.359.406.925 dan tahun 2022 Rp. 44.799.335.109 atau mengalami kenaikan sebesar 0,21%. Kendati mengalami kenaikan kebijakan anggaran tersebut, belum menganggarkan pada kebutuhan program adaptasi perubahan iklim yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Alokasi anggaran untuk perubahan iklim pada aspek peningkatan kapasitas dan teknologi, lebih rendah dibandingkan dua aspek lainnya. Padahal masyarakat di wilayah bencana/berpotensi bencana membutuhkan peningkatan kapasitas terutama petani/buruh tani untuk mempertahankan sumber penghidupannya untuk tetap berproduksi, dan teknologi untuk dapat beradaptasi dengan dampak perubahan iklim agar dapat meningkatkan perekonomian mereka.

Pemerintah Daerah Berdasarkan Nomenklatur dan Kodefikasi Program Berketahanan iklim dalam Permendagri 90/2019 dan Kepmendagri Nomor 050-5889 Tahun 2021 memiliki peluang untuk menyusun anggaran perubahan iklim. Namun, terdapat 12 program dan 21 kegiatan serta 49 sub-kegiatan yang belum teranggarkan oleh Kabupaten Padang Pariaman, misalnya saja kegiatan tentang Pengendalian dan Penanggulangan Bencana Pertanian Kabupaten/Kota pada sub kegiatan Penanganan Dampak Perubahan Iklim (DPI) Tanaman Pangan dan Penanggulangan Pasca Bencana Alam Bidang Tanaman Pangan. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah belum menjadikan isu perubahan iklim menjadi isu yang penting dalam perencanaan pembangunan daerah, padahal kondisi daerah sangat penanganan terhadap situasi akibat bencana perubahan iklim.

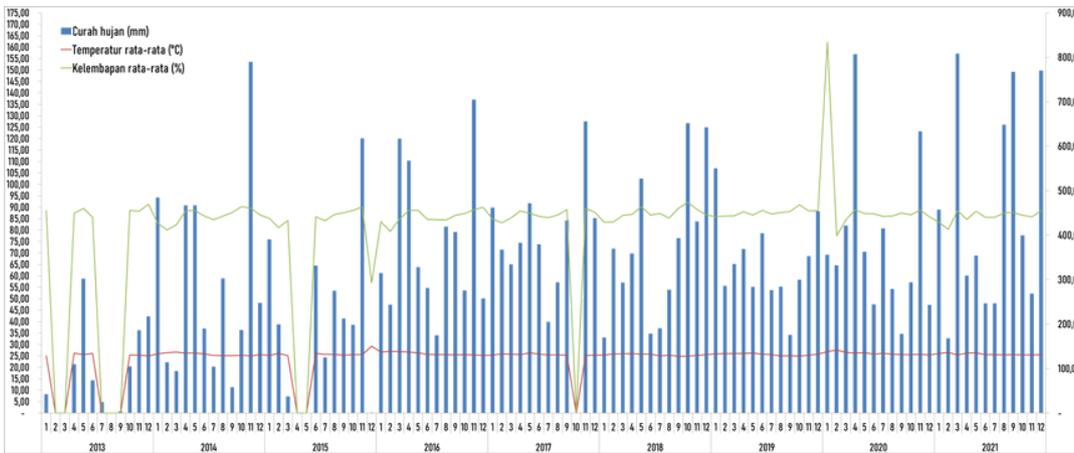
PENDAHULUAN

Kejadian bencana yang terjadi di Kabupaten Padang Pariaman berhubungan erat dengan iklim, sedangkan sisanya merupakan bencana geologis dan akibat manusia. Bencana Angin Puting Beliung (APB) menempati posisi tertinggi kejadian di Kabupaten Padang Pariaman sebesar 74,47%. Kejadian lain dengan jumlah tinggi adalah Longsor (20,77%), banjir (8,24%) dan banjir bandang (1,99%).



Gambar 1. Jumlah Kejadian Bencana di Kabupaten Padang Pariaman 2020-2021
Sumber: BPBD Kabupaten Padang Pariaman, 2021

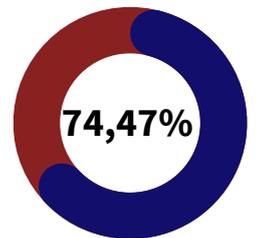
Faktor meningkatnya angka kejadian bencana di Kabupaten Padang Pariaman disebabkan oleh hujan yang tidak normal, atau keadaan cuaca yang ekstrem merupakan salah satu indikasi terjadinya perubahan iklim (Gambar 2).



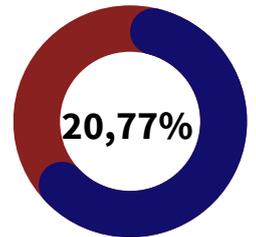
Gambar 2. Curah Hujan di Kabupaten Padang Pariaman 2013-2021
Sumber: Stasiun Klimatologi Sumatera Barat, 2021

Keterkaitan curah hujan dengan unsur cuaca lain tercermin dari siklus hidrologi yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia, yang menyebabkan terjadinya bencana, dimana kelembaban udara memiliki peranan penting dalam pembentukan dan pertumbuhan awan yang berkaitan dengan kejadian hujan. Selain itu, fluktuasi suhu dan kelembaban udara juga dapat mempengaruhi usaha tani padi yang dampaknya berakibat pada gagal panen dan penurunan produktivitas komoditas padi (Gambar 3).

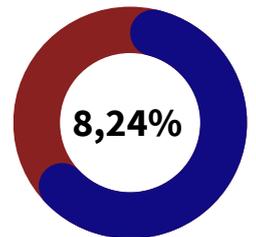
Tahun 2017 Kabupaten Padang Pariaman menjadi Lumbung Padi Sumatera Barat dan mengalami surplus beras sebanyak 130.696 ton dengan hasil produksi 321.376 ton, tetapi pada tahun 2018-2021 terjadinya penurunan produksi (2018: 280.892 ton; 2019: 293.360,31ton; 2020: 283.127,72 ton; 2021: 252.723,26 ton) dan produktivitas padi (Gambar 2). Situasi tersebut tidak bertahan lama, hasil produksi padi di Kabupaten Padang Pariaman mengalami penurunan selama 2020-2021 sebesar 3.905 ton (BPS 2021).



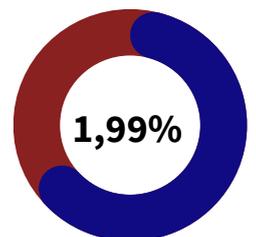
APB dengan total kerugian Rp. 2.432.500.000



Longsor dengan total kerugian Rp. 6.078.000.000



Banjir dengan total kerugian Rp. 442.000.000



Banjir bandang dengan total kerugian Rp. 2.238.000.000



Gambar 3. Produktivitas Padi di Kabupaten Padang Pariaman 2013-2021
 Sumber: BPS, 2021

Data BPBD Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021 menyebutkan terdapat 414 ha lahan sawah yang rusak dampak bencana perubahan iklim. Akibatnya ada keterlambatan masa tanam (berdasarkan analisis kerentanan). Selain itu, petani melakukan alih fungsi lahan untuk pembangunan daerah, dan alih fungsi lahan untuk penanaman komoditi jagung, sehingga menyebabkan berkurangnya luas lahan tanaman padi.

Kabupaten Padang Pariaman memiliki 17 kecamatan memiliki potensi kejadian bencana yang sangat tinggi, yaitu: banjir, longsor, kekeringan dan angin kencang. Bencana banjir menyebabkan luapan air Sungai yang ada di beberapa kecamatan. Akibatnya lahan sawah petani tergenang air, kelembaban tanah yang sangat tinggi akan memicu munculnya hama wereng coklat, dan jika hama tersebut tidak di atasi maka akan berakibat pada timbulnya penyakit hampa kerdil pada tanaman padi serta akan mengalami puso atau gagal panen. Sedangkan, ancaman kemarau panjang/kekeringan, menyebabkan irigasi tidak berfungsi dengan baik sehingga pasokan air ke areal pertanian berkurang dan tidak dapat memenuhi kebutuhan air tanaman. Dampaknya, petani mengalami gagal panen/kurang maksimal hasil produksi.

Namun demikian, Kabupaten Padang Pariaman belum memiliki kebijakan dalam upaya melakukan mitigasi terhadap ancaman dampak perubahan iklim, maupun anggaran yang diperuntukkan untuk memecahkan persoalan dampak perubahan iklim yang terjadi. Alokasi anggaran disiapkan untuk kegiatan prabencana, namun belum pada pemenuhan kondisi saat bencana dan pascabencana. Tahun 2021 besaran anggaran perubahan iklim Rp. 44.359.406.925 dan tahun 2022 Rp. 44.799.335.109, pendanaan anggaran perubahan iklim di Kabupaten Padang Pariaman tahun 2022 meningkat dibanding tahun 2021 sebesar 0,21%.



Gambar 4. Besaran Anggaran Perubahan Iklim dan Alokasi Belanja APBD secara Keseluruhan
 Sumber: BPKD Padang Pariaman, 2021

Kebijakan anggaran tersebut belum dapat menjawab masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Selain itu, ketersediaan anggaran belum diorientasikan untuk pemenuhan kelompok rentan secara keseluruhan.

Hal ini dilihat dari hasil identifikasi komunitas di dua nagari (31 Mei 2022). Ke dua nagari tersebut menghadapi 4 ancaman bahaya akibat perubahan iklim, yaitu banjir, longsor, kekeringan dan angin kencang.

Empat bahaya ini menjadi ancaman bagi masyarakat setiap tahunnya. Ancaman bencana banjir, menyebabkan luapan air sungai ulakan yang ada di nagari Kampung Galapung. Dampaknya, lahan sawah petani tergenang air, kelembaban tanah yang sangat tinggi akan memicu munculnya hama wereng coklat, dan jika hama tersebut tidak dapat di atasi maka akan berakibat pada timbulnya penyakit hampa kerdil pada tanaman padi serta akan mengalami puso atau gagal panen. Ancaman kemarau panjang/kekeringan, menyebabkan irigasi tidak berfungsi dengan baik sehingga pasokan air ke areal pertanian berkurang dan tidak dapat memenuhi kebutuhan air tanaman. Dampaknya, petani mengalami gagal panen/kurang maksimal hasil produksi.

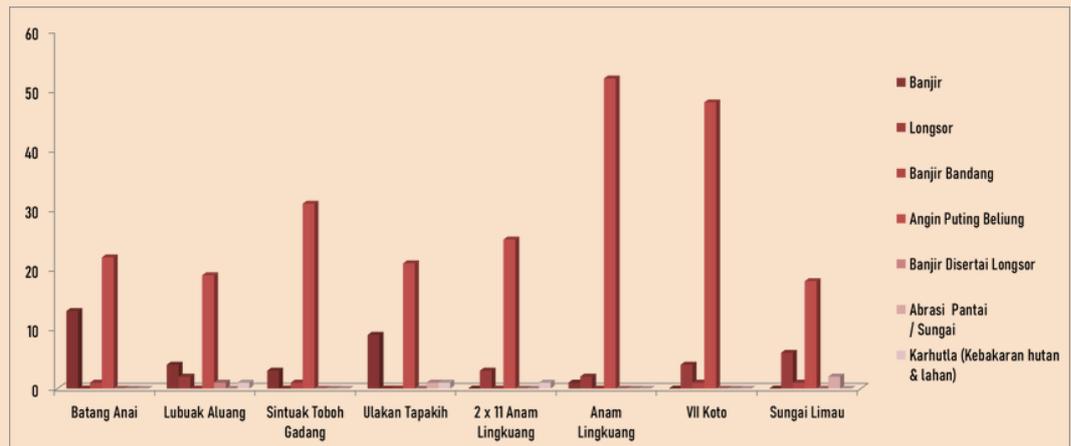
Dukungan anggaran Wali Nagari Kampuang Galapuang dan Padang Toboh Ulakan Kecamatan Ulakan Tapakis menggunakan anggaran ketahanan pangan sebesar 20% untuk peningkatan perekonomian yang ada di nagari. Pada tahun 2022 Nagari Kampuang Gelapuang mendapatkan anggaran desa sebesar 710 Juta, dan anggaran untuk dampak perubahan iklim dalam pos pembiayaan ketahanan pangan sebesar 142 Juta. Anggaran ini digunakan untuk petani yang ada di nagari, dalam program pertanian berkelanjutan dengan komoditas tanaman padi seluas 5 ha dan jagung pakan ternak seluas 8 ha. Sedangkan anggaran untuk pos kebencanaan sebesar 2,11% (Rp. 15.000.000).

Nagari Padang Toboh memiliki anggaran desa sebesar 750 Juta, dan anggaran untuk dampak perubahan iklim dalam pos pembiayaan ketahanan pangan sebesar 150 Juta, yang di gunakan untuk kegiatan peningkatan ekonomi Dasawisma selama pandemi Covid-19 dengan inovasi tanaman hidroponik. Bentuk kegiatan ini adalah pemberian 16 Instalansi Hidroponik, benih sayur, pelatihan dalam peningkatan kapasitas mulai dari penyemaian sampai pemasaran pada Dasawisma (perempuan/ibu rumah tangga).

KEBIJAKAN DAERAH TERKAIT DENGAN PERUBAHAN IKLIM

Adaptasi perubahan iklim ke dalam agenda pembangunan daerah diyakini oleh banyak pihak sebagai prakondisi sukses bagi kebijakan adaptasi. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah di mana di dalamnya terdapat pembagian urusan pemerintahan. Namun, dilapangan masyarakat belum merasakan adanya upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim terkait dengan peningkatan kapasitas masyarakat dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga.

Ancaman bencana di delapan kecamatan beberapa kecamatan yaitu, Anam Lingkuang, VII Koto, Batang Anai, Sintuak Toboh Gadang, Ulakan Tapakih, 2 x 11 Anam Lingkuang, Lubuak Aluang, dan Sungai Limau (BPBD, 2021).



Gambar 4. Jumlah Kejadian Bencana per Kecamatan tahun 2021
 Sumber: BPBD Kabupaten Padang Pariaman, 2021

Dua kecamatan yang cukup tinggi dalam menghadapi bencana adalah Anam Lingsuang yang memiliki 55 kejadian menghadapi bencana Angin Puting Beliung, dan Kecamatan VII Koto memiliki 53 kejadian menghadapi bencana Angin Puting Beliung dan longsor. Sementara dampak banjir sangat tinggi terjadi di Kecamatan Batang Anai dan Ulakan Tapakis dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Hal tersebut dikarenakan dekatnya letak kedua kecamatan dengan sumber banjir. Banjir yang terjadi mengakibatkan hasil pertanian gagal panen, dan mengancam infrastruktur.

Upaya adaptasi menjadi pilihan yang penting untuk dilakukan agar dapat mengurangi dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Mereka membutuhkan dukungan pemerintah daerah dalam meningkatkan ketahanan ekonomi di saat hasil produksi berkurang atau rusaknya lahan pertanian akibat bencana. Mereka membutuhkan bantuan untuk mempertahankan kehidupan mereka yang mayoritas mengandalkan dari pertanian.

Kabupaten Padang Pariaman telah mengalokasikan anggaran untuk perubahan iklim tahun 2021 sebesar Rp. 44.359.406.925 dan tahun 2022 Rp. 44.799.335.109 atau mengalami kenaikan sebesar 0,21%. Kendati mengalami kenaikan kebijakan anggaran tersebut, belum menganggarkan pada kebutuhan program adaptasi perubahan iklim yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Berikut aspek yang dianggarkan dalam APBD 2020-2021.

Tabel 1. Aspek yang dianggarkan dalam APBD 2020-2021

Aspek	APBD 2021 (Rp)	APBD 2022 (Rp)
Infrastruktur	27.937.401.051	33.198.322.779
Tatakelola	12.361.731.528	5.700.247.904
Peningkatan Kapasitas	2.630.182.751	3.685.238.271
Teknologi	1.430.091.595	2.215.526.155

Alokasi anggaran untuk perubahan iklim pada aspek peningkatan kapasitas dan teknologi, lebih rendah dibandingkan dua aspek lainnya.

Padahal masyarakat di wilayah bencana/berpotensi bencana membutuhkan peningkatan kapasitas terutama petani/buruh tani untuk mempertahankan sumber penghidupannya untuk tetap berproduksi, dan teknologi untuk dapat beradaptasi dengan dampak perubahan iklim agar dapat meningkatkan perekonomian mereka.

Pemerintah Daerah Berdasarkan Nomenklatur dan Kodifikasi Program Berketahanan iklim dalam Permendagri 90/2019 dan Kepmendagri Nomor 050-5889 Tahun 2021 memiliki peluang untuk menyusun anggaran perubahan iklim. Namun, terdapat 12 program dan 21 kegiatan serta 49 sub-kegiatan yang belum teranggarkan oleh Kabupaten Padang Pariaman, misalnya saja kegiatan tentang Pengendalian dan Penanggulangan Bencana Pertanian Kabupaten/Kota pada sub kegiatan Penanganan Dampak Perubahan Iklim (DPI) Tanaman Pangan dan Penanggulangan Pasca Bencana Alam Bidang Tanaman Pangan. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah belum menjadikan isu perubahan iklim menjadi isu yang penting dalam perencanaan pembangunan daerah, padahal kondisi daerah sangat penanganan terhadap situasi akibat bencana perubahan iklim.

Kerentanan Daerah Dampak Bencana Perubahan Iklim

Perubahan iklim sangat mempengaruhi kelompok rentan di daerah yang umumnya bergantung pada penghidupan subsisten atau mata pencaharian skala kecil terutama petani kecil, buruh tani, dan perempuan serta kelompok masyarakat rentan lainnya. Tekanan perubahan iklim makin berat seiring dengan rendahnya akses informasi perubahan iklim, rendahnya sensitivitas, dan rendahnya kapasitas adaptasi masyarakat. Selain itu, lambatnya pemberian penyuluh dari dinas pertanian terkait dengan mitigasi dan adaptasi dampak perubahan iklim, menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi dan produktivitas padi di Kabupaten Padang Pariaman. Misalnya terkait informasi mengenai:

- 01** Dampak Curah hujan yang tinggi dimusim kemarau menimbulkan kelembaban yang tinggi sehingga mengaktifkan sifat biological clock wereng coklat untuk berkembang dan menghasilkan populasi yang tinggi. Hama wereng yang tidak teratasi tersebut akan berakibat munculnya penyakit kerdil hampa (virus ragged stunt), serangan hama wereng coklat.
- 02** Jenis varietas padi yang diberikan kepada petani tidak tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik/tidak memiliki varietas unggul yang tahan terhadap dampak perubahan iklim.
- 03** Terjadinya undur tanam dari petani di beberapa titik disebabkan dari dampak iklim, perbaikan sarana irigasi dan kesiapan dari sumber daya petani.
- 04** Adanya jaringan irigasi yang rusak akibat banjir, dan
- 05** Kurang terciptanya suasana yang kondusif dalam rangka menumbuh kembangkan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) di Kabupaten Padang Pariaman.

Sementara anggaran pemerintah daerah melalui Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan terkait Program Penanganan Dampak Perubahan Iklim (DPI) dan Penanggulangan Pasca Bencana Alam, belum ada dalam alokasi anggaran daerah tahun 2021 dan 2022. Sehingga ini akan memperparah kerentanan yang ada di kelompok rentan.

Perlunya upaya pengarusutamaan adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana kedalam siklus perencanaan serta penganggaran di tingkat pemerintah daerah, strategi ini juga menjadi pedoman bagi pemangku kepentingan dalam menjalankan aksi adaptasi.

PEMENUHAN ANGGARAN BERBASIS KEBUTUHAN WILAYAH TERDAMPAK

Upaya adaptasi menjadi pilihan yang penting untuk dilakukan agar dapat mengurangi dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Mereka membutuhkan dukungan pemerintah daerah dalam meningkatkan ketahanan ekonomi di saat hasil produksi berkurang atau rusaknya lahan pertanian akibat bencana. Mereka membutuhkan bantuan untuk mempertahankan kehidupan mereka yang mayoritas mengandalkan dari pertanian.

Sementara anggaran di 9 OPD yang memiliki peran dalam perubahan iklim. Anggaran yang dialokasikan, belum dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh daerah. Kegiatan yang dilakukan lebih pada upaya preventif dibanding kuratif. Berikut alokasi 9 OPD berdasarkan 4 aspek adaptasi perubahan iklim.

Tabel 2. Besaran Alokasi Aksi Perubahan Iklim Tahun 2022 Berdasarkan Aspek Dimasing-masing OPD

NO	OPD	ASPEK				TOTAL ANGGARAN TIAP OPD
		INFRASTRUKTUR	TEKNOLOGI	PENINGKATAN KAPASITAS	TATAKELOLA/PENDANAAN	
1	BAPELITBANGDA	-	44.241.780	50.560.000	1.400.659.724	1.495.461.504
2	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	3.595.236.300	268.921.500	912.559.520	1.269.982.220	6.046.699.540
3	DLHPKPP	150.000.000	50.000.000	1.480.000.000	620.000.000	2.300.000.000
4	BPBD/Ketenteraman dan Ketertiban Umum Serta Perlindungan Masyarakat	294.145.000	549.997.850	450.460.950	472.399.400	1.767.003.200
5	Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan	55.038.005	1.292.366.025	-	1.194.520.630	2.541.924.660
6	DPMD	36.499.900	9.999.000	791.657.801	212.038.000	1.050.194.701
7	Dinas Kesehatan	-	-	-	300.000.000	300.000.000
8	PUPR	28.956.701.324	-	-	230.647.930	29.187.349.254
9	Dinas Sosial	110.702.250	-	-	-	110.702.250
TOTAL PER ASPEK		33.198.322.779	2.215.526.155	3.685.238.271	5.700.247.904	44.799.335.109

Dalam RPJMD 2021-2026 pengendalian perubahan iklim tidak menjadi isu strategis. Selain itu, Padang Pariaman belum memiliki payung hukum yang memperkuat pelaksanaan adaptasi perubahan iklim di daerah. Sehingga dalam menghadapi perubahan iklim masih dikerjakan secara simultan. Oleh karenanya, pemerintah daerah masih perlu meningkatkan kordinasi terutama antar unit yang memiliki fungsi dalam melakukan adaptasi perubahan iklim. Pemerintah daerah seyogyanya memperkuat koordinasi untuk menjalankan kerangka kerja strategis dalam menjawab tantangan daerah menghadapi dampak perubahan iklim yang berkaitan dengan infrastuktur, peningkatan kapasiatas, teknologi dan tata kelola.

Kerangka kerja strategis/rencana aksi daerah yang disusun menjadi landasan OPD dalam menyusun Rencana Kerja Anggaran mereka setiap tahunnya, hal ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi oleh daerah dan masyarakat. Pemerintah daerah perlu melakukan evaluasi atas pelaksanaan kerangka kerja strategis/rencana aksi daerah.

REKOMENDASI

- 01.** Pemerintah daerah perlu membentuk unit kerja yang mengkoordinasikan dampak akibat perubahan iklim bagi masyarakat dan lingkungan.
- 02.** Pemerintah daerah perlu melakukan identifikasi kebutuhan wilayah terdampak bencana sebagai upaya meminimalisir dampak berkepanjangan perubahan iklim
- 03.** Pemerintah memprioritaskan anggaran perubahan iklim untuk menjawab kebutuhan wilayah yang berisiko/terdampak bencana perubahan iklim khususnya dalam aspek teknologi dan peningkatan kapasitas. Seperti dalam kegiatan Sekolah Lapang Kelompok Tani Tingkat Kabupaten yang cerdas iklim.
- 04.** Pemerintah daerah perlu membangun sinergi dengan pemerintah desa, swasta, NGO, akademisi dalam mengatasi perubahan iklim yang terjadi melalui kegiatan kerja sama antarlembaga dan kemitraan dalam penanggulangan bencana di Kabupaten (contoh: penanaman pohon, pemanfaatan limbah pasar menjadi pupuk organik dan pakan ternak, Perbaikan varietas unggul baru (VUB) padi berbasis padi lokal yang tahan terhadap kerentanan dampak perubahan iklim, Pertanian cerdas iklim/climate smart agriculture dan Smart Farming).

IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kebijakan berbasis kebutuhan akan dapat meminimalisir dampak kerugian akibat perubahan iklim di daerah. Dengan keberadaan unit kerja dan rencana aksi daerah diharapkan akan mampu meminimalisir dampak risiko dan kerugian yang dialami oleh daerah dan masyarakat. Kapasitas masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim akan dapat mengurangi beban material dan immaterial yang selama ini mereka rasakan. Kebijakan yang diterbitkan akan dapat meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian yang berkontribusi pada Produk Domestik Bruto (PDB) di daerah.

REFERENSI

BPBD Padang Pariaman. 2021. Rekapitulasi Bencana Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

BPKD Padang Pariaman. 2021. APBD Tahun 2021.

BPKD Padang Pariaman. 2022. APBD Tahun 2022.

BPS Padang Pariaman. 2022. Kabupaten Padang Pariaman Dalam Angka 2022.

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Padang Pariaman. 2021. Justifikasi Penurunan Dan Kenaikan Produksi Padi Dan Jagung Kabupaten Padang Pariaman.

https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2021/04/Buku-0_Ringkasan-Eksekutif-Dokumen-Kebijakan-Pembangunan-Berketahanan-Iklim.pdf. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://news.detik.com/berita/d-5746545/korban-tewas-akibar-banjir-bandang-longsor-di-pariaman-jadi-4-orang>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://padang.tribunnews.com/2021/12/18/banjir-genangi-korong-baruah-ulakan-tapakis-120-warga-mengungsi-17-hektar-sawah-terendam-banjir>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://padang.tribunnews.com/2022/01/28/warga-lubuak-aluang-curhat-gagal-panen-5-periode-berturut-turut-saat-datangi-dprd-padang-pariaman>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://prokabar.com/pasca-banjir-puluhan-hektar-sawah-gagal-panen-di-padang-pariaman/>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://sumbar.inews.id/berita/banjir-terjang-padang-pariaman-belasan-rumah-dan-puluhan-hektare-pertanian-tergenang/2>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://www.republika.co.id/berita/pd2mwc430/banjir-bandang-merendam-lima-hektare-sawah>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

<https://www.fajarsumbar.com/2019/10/300-toko-dan-30-unit-rumah-terendam.html>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2022.

Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2021.