



**BUPATI LOMBOK TIMUR  
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

PERATURAN BUPATI LOMBOK TIMUR  
NOMOR 58 TAHUN 2022

TENTANG

RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI LOMBOK TIMUR,

- Menimbang : a. bahwa untuk mengantisipasi terjadinya perubahan iklim yang dapat menimbulkan dampak pada lingkungan secara global, dan khususnya bidang Pertanian, Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Sumber Daya Air, perlu adanya aksi nyata Pemerintah Daerah melalui rencana aksi;
- b. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 2 ayat (1) huruf b Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa Bangsa mengenai Perubahan Iklim), perlu meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan mendorong ketahanan iklim dan melakukan pembangunan yang rendah emisi gas rumah kaca tanpa mengancam produksi pangan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim;

Mengingat : 1. Pasa 18 Ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

PARAF KOORDINASI	
Asisten/I/II/III	
Kabag Hukum	
Kadis/Kabag Pengolah	



2. Undang-Undang Nomor 64 Tahun 1958 tentang Pembentukan Daerah-daerah Tingkat I Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1958 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1649);
3. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478);
5. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888);
6. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
7. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
8. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 84);
9. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);

10. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
11. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
12. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
13. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa mengenai Perubahan Iklim) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
14. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2016 tentang Tatacara Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 228, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5941);
16. Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Capaian dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan;

17. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33 / MenLHK / Setjen / Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim;
18. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.07/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2018 Tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Resiko, dan Dampak Perubahan Iklim;
19. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2005-2025 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2008 Nomor 6);
20. Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2012-2032 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2012 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 2);
21. Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2018-2023 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2019 Nomor 1) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2018-2023 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2021 Nomor 8);
22. Peraturan Gubernur Nomor 34 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (Berita Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2019 Nomor 54);

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM.**

**BAB I**  
**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Kabupaten Lombok Timur.
2. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Bupati adalah Bupati Kabupaten Lombok Timur.
4. Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim selanjutnya disebut RAD- API adalah dokumen rencana kerja untuk pelaksanaan berbagai kegiatan yang secara langsung dan tidak langsung mampu mengurangi dampak negatif dan mengambil manfaat positif perubahan iklim sesuai dengan target pembangunan daerah.
5. Adaptasi adalah suatu proses untuk memperkuat dan membangun strategi antisipasi dampak perubahan iklim serta melaksanakannya sehingga mampu mengurangi dampak negatif dan mengambil manfaat positifnya.
6. Kajian Kerentanan dan Resiko Iklim adalah kajian yang dilakukan pada wilayah dan/ atau sektor spesifik untuk mengevaluasi tingkat resiliensi wilayah dan/ atau sektor spesifik terhadap potensi dampak iklim terhadap wilayah dan/ atau sektor tersebut.
7. Perubahan Iklim adalah perubahan jangka panjang dalam distribusi pola cuaca secara statistik sepanjang periode waktu mulai dasawarsa hingga jutaan tahun.
8. Bahaya perubahan iklim adalah sifat perubahan iklim yang berpotensi menimbulkan kerugian bagi manusia atau kerusakan tertentu bagi fungsi lingkungan hidup yang dapat dinyatakan dalam besaran, laju, frekuensi, dan peluang kejadian.

9. Resiliensi suatu wilayah dan/ atau sektor terhadap dampak perubahan iklim, yang selanjutnya disebut resiliensi adalah kemampuan dalam mengatasi dampak perubahan iklim untuk mempertahankan dan meningkatkan fungsi esensial, identitas, struktur, dan kapasitasnya.
10. Dampak Perubahan iklim adalah kerugian atau manfaat adanya perubahan iklim dalam bentuk yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, baik secara fisik, sosial, maupun ekonomi.
11. Resiko iklim adalah potensi dampak negatif perubahan iklim yang merupakan interaksi antara kerentanan, keterpaparan dan bahaya.
12. Kerentanan adalah kecenderungan suatu sistem untuk mengalami dampak negatif yang meliputi sensitivitas terhadap dampak negatif dan kurangnya kapasitas adaptasi untuk mengatasi dampak negatif.
13. Keterpaparan adalah keberadaan manusia, mata pencaharian, spesies/ekosistem, fungsi lingkungan hidup, jasa dan sumber daya, infrastruktur, atau aset ekonomi, sosial, dan budaya di wilayah atau lokasi yang dapat mengalami dampak negatif.
14. Sensivitas adalah tingkat dimana suatu sistem akan terpengaruh atau responsif terhadap rangsangan iklim, tetapi dapat diubah melalui perubahan sosial ekonomi.
15. Kapasitas adaptasi adalah potensi atau kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim, termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrim, sehingga potensi kerusakannya dapat dikurangi/dicegah.
16. Kejadian iklim ekstrim adalah kondisi iklim pada suatu wilayah dan periode tertentu diluar kondisi normalnya dan sangat jarang terjadi.
17. Skenario iklim adalah representasi kondisi iklim dimasa depan yang disusun berdasarkan luaran model-model iklim yang dibangun untuk mempelajari konsekuensi pengaruh antropogenik perubahan iklim dan seringkali digunakan sebagai masukan untuk model-model dampak iklim.
18. Kegiatan pendukung adalah kegiatan yang tidak berdampak langsung pada adaptasi perubahan iklim tapi mendukung pelaksanaan kegiatan inti.

19. *Baseline business as usual* Adaptasi Perubahan Iklim yang selanjutnya disebut Baseline BAU adalah perkiraan tingkat atau proyeksi API dengan skenario tanpa intervensi kebijakan dan teknologi adaptasi dari bidang-bidang yang telah diidentifikasi dalam kurun waktu yang disepakati.

## BAB II RUANG LINGKUP

### Pasal 2

- (1) RAD-API disusun untuk perencanaan kegiatan adaptasi perubahan iklim di Kabupaten Lombok Timur sampai dengan tahun 2024.
- (2) RAD-API terdiri dari kegiatan inti dan kegiatan pendukung yang meliputi bidang :
  - a. pertanian;
  - b. ketahanan pangan;
  - c. kesehatan; dan
  - d. sumber daya air.

## BAB III KEDUDUKAN RAD-API DALAM KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DAERAH

### Pasal 3

Dalam rangka pembangunan daerah dokumen RAD-API berkedudukan sebagai:

- a. pedoman bagi Pemerintah Daerah untuk melaksanakan berbagai kegiatan adaptasi perubahan iklim, baik kegiatan yang secara langsung atau tidak langsung, strategi antisipasi dampak perubahan iklim dalam kurun waktu tahun 2022 sampai dengan tahun 2024.
- b. upaya-upaya penurunan tingkat kerentanan, tingkat resiko perubahan iklim, memanfaatkan peluang/ dampak positif perubahan iklim dan meningkatkan ketahanan masyarakat dan ekosistem terhadap dampak perubahan iklim yang bersifat multi sektor

#### Pasal 4

Pencapaian target aksi adaptasi perubahan iklim tingkat daerah dilakukan dengan mengarahkan dan menetapkan berbagai program dan kegiatan yang dilengkapi dengan sasaran, indikator kinerja dan sumber pembiayaan ke dalam RKPD.

#### BAB IV

#### DOKUMEN RAD-API

#### Pasal 5

- (1) RAD-API sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dan Pasal 3 disusun dalam bentuk Dokumen RAD-API.
- (2) Dokumen RAD API sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan sistematika sebagai berikut :
  - BAB I : PENDAHULUAN.
  - BAB II : KONTEKS PERUBAHAN IKLIM DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR.
  - BAB III : KERENTANAN DAN RESIKO PERUBAHAN IKLIM.
  - BAB IV : ARAH, RENCANA DAN PROGRAM AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM.
  - BAB V : PENGINTEGRASIAN RAD-API KE DALAM KEBIJAKAN RENCANA DAN PROGRAM
  - BAB VI : PENUTUP.
- (3) Dokumen RAD-API sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini

#### BAB V

#### MONITORING DAN EVALUASI RAD-API

#### Pasal 6

- (1) Untuk kelancaran pelaksanaan RAD-API dibentuk Kelompok Kerja dengan Keputusan Bupati.
- (2) Kelompok Kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikoordinir oleh Bappeda Kabupaten Lombok Timur
- (3) Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas Kelompok Kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibentuk Sekretariat yang berkedudukan di Bappeda Kabupaten Lombok Timur

**Pasal 7**

- (1) Monitoring dan dievaluasi dilakukan secara berkala sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan di daerah.
- (2) Pelaksanaan monitoring dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali setahun.
- (3) Kelompok Kerja melaporkan pelaksanaan RAD- API di daerah kepada Kepala Bappeda Kabupaten Lombok Timur sekurang-kurangnya 1 (satu) kali setahun.
- (4) Hasil monitoring dan evaluasi RAD-API sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilaporkan oleh Kepala Bappeda Kabupaten Lombok Timur kepada Bupati untuk diteruskan Gubernur Nusa Tenggara Barat

**BAB VI  
PEMBIAYAAN**

**Pasal 8**

Pembiayaan RAD-API bersumber dari :

- a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah; dan
- b. sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan

**BAB VII  
KETENTUAN PERALIHAN**

**Pasal 9**

Kelompok Kerja Pembangunan Rendah Karbon dan Ketahanan Iklim yang sudah terbentuk sebelum diundangkannya Peraturan Bupati ini, masih tetap menjalankan tugas sampai akhir masa tugas.

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 10

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Lombok Timur.

Ditetapkan di Selong  
pada tanggal 13 Oktober 2022

BUPATI LOMBOK TIMUR, 



 M. SUKIMAN AZMY

Diundangkan di Selong  
pada tanggal 13 Oktober 2022

SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN LOMBOK TIMUR,



MUHAMMAD JUAINI TAOFIK

BERITA DAERAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN 2022 NOMOR 58

PARAF KOORDINASI	
Asisten/I/II/III	
Kabag Hukum	
Kadis/Kabag Pengolah	

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 10

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Lombok Timur.

Ditetapkan di Selong  
pada tanggal 13 Oktober 2022

BUPATI LOMBOK TIMUR,



M. SUKIMAN AZMY

Diundangkan di Selong  
pada tanggal 13 Oktober 2022

SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN LOMBOK TIMUR,



MUHAMMAD JUAINI TAOFIK

LAMPIRAN  
PERATURAN BUPATI LOMBOK TIMUR  
NOMOR 58 TAHUN 2022  
TENTANG RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI  
PERUBAHAN IKLIM

A. DOKUMEN RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Pemanasan global (*global warming*) sebagai akibat meningkatnya efek rumah kaca telah berdampak pada perubahan iklim dalam waktu lima puluh tahun terakhir. Laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menyimpulkan bahwa kecenderungan akan perubahan iklim berupa peningkatan suhu bumi mulai terjadi baik karena proses alamiah maupun intervensi manusia. Total emisi bersih GRK antropogenik terus meningkat selama periode 2010–2019, seperti halnya emisi CO<sub>2</sub> bersih kumulatif sejak 1850. Emisi GRK tahunan rata-rata selama 2010–2019 adalah lebih tinggi dari dekade sebelumnya<sup>1</sup>

Alston dan Whittenbury<sup>2</sup> memprediksi bahwa jika bencana alam akibat perubahan alam tidak dikendalikan maka akan terjadi kerawanan pangan dan ancaman kelangkaan air di tahun 2030. Pada saat itu, populasi penduduk dunia diprediksikan mengalami peningkatan kebutuhan-kebutuhan pokok dari saat ini, yakni : pangan 50 %, energi 45 % dan 30 % air bersih. Diperkirakan jumlah masyarakat yang kekurangan gizi akan meningkat lebih dari 20 juta orang, 884 juta orang tidak memiliki akses terhadap air bersih dan 2,6 milyar orang tidak memiliki sanitasi dasar.

Sebuah survei geologi yang diselenggarakan oleh Departemen Dalam Negeri Amerika Serikat menyatakan temperatur permukaan global yang terus naik bakal meningkatkan peluang terjadinya lebih banyak kekeringan dan menguatkan intensitas badai. Badan ruang angkasa (NASA) menggaris bawahi bahwa sangat mungkin bahwa perubahan iklim bakal mengakibatkan bencana di masa depan. Pernyataan tersebut nampaknya sudah menjadi fakta, perubahan iklim telah diakui sebagai penyebab meningkatnya frekuensi kejadian bencana seperti kekeringan, kebakaran hutan, banjir bandang,

---

<sup>1</sup> *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), *Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers*, Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, hlm. 10

<sup>2</sup> Ciput Eka Purwianti, *Pedoman Teknis Adaptasi Perubahan Iklim yang Responsif Gender di Daerah*, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2015, hlm. 1

gelombang pasang dan lain-lain. Hampir semua kejadian bencana alam tersebut, setiap kali terjadi selalu menimbulkan korban harta dan tak jarang juga jiwa<sup>3</sup>. Selain itu dampak perubahan iklim juga sangat berpengaruh pada berbagai aspek pengolahan sumber daya alam khususnya sektor pertanian serta aspek-aspek kehidupan sosial budaya masyarakat.

Mengingat begitu luasnya dampak yang terjadi akibat perubahan iklim, perlu upaya strategis terhadap adaptasi perubahan iklim yang terjadi sehingga masyarakat, dapat melakukan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dapat dilakukan melalui 2 (dua) cara, yaitu melalui mitigasi dan adaptasi<sup>4</sup>. Mitigasi merupakan upaya pencegahan untuk mengurangi penyebab perubahan iklim sebagaimana tertuang dalam Perpres Nomor 61 Tahun 2011 tentang RAN-GRK dan Perpres Nomor 71/2011 tentang Tata Cara Inventarisasi Emisi GRK. Sedangkan upaya adaptasi merupakan langkah untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim yang tertuang Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API) 2014

Di daerah provinsi dan kabupaten/kota, dalam beberapa tahun terakhir atensi pemerintah dan berbagai lembaga non pemerintah terhadap dampak perubahan iklim terkait adaptasi perubahan iklim terus akan dilaksanakan. Upaya tersebut dilakukan dengan memaksimalkan koordinasi dan menyusun dokumen Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD API) dalam rangka pencapaian sasaran utama pembangunan daerah serta meningkatkan ketahanan (*resilience*) masyarakat terhadap perubahan iklim.

Melihat besarnya dampak yang terjadi akibat perubahan iklim, Pemerintah Propinsi Nusa Tenggara Barat sudah membentuk Kelompok Kerja Adaptasi Perubahan Iklim (POKJA-API) NTB dengan Surat Keputusan Gubernur Nomor 071\_306 Tahun 2019. Selain itu pemerintah provinsi NTB juga telah menyusun Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) NTB sebagaimana tertuang dalam Peraturan Gubernur Nomor 54 Tahun 2019. Sebagai tindak lanjut dari RAD tersebut, pemerintah Kabupaten Lombok Timur juga telah membentuk Kelompok Kerja Adaptasi Perubahan Iklim (POKJA API) sebagaimana dirubah nomenklturnya menjadi Kelompok Kerja Pembangunan Rendah Karbon dan Ketahanan Iklim (POKJA PRKKI) dengan Surat Keputusan Bupati Lombok Timur Nomor 188.45/270/PD/2022. Salah tugas Pokja PRKKI tersebut adalah menyusun Dokumen Rencana Aksi Daerah adaptasi Perubahan Iklim (RAD API) Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024.

---

<sup>3</sup> <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/inovasi/411-perubahan-iklim-dalam-kebijakan-tentang-bencana> diakses tanggal 2 November 2022

<sup>4</sup> Direktur Adaptasi Perubahan Iklim Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim, KLHK, Arah Kebijakan dan Sasaran Adaptasi Perubahan Iklim di Indonesia, Jakarta, 26-27 April 2018

## **1.2 Maksud**

Penyusunan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024 dimaksudkan adalah untuk tersedianya Dokumen Rencana Aksi Daerah untuk adaptasi terhadap perubahan iklim, melalui koordinasi terpadu dengan semua pemangku kepentingan yang terlibat, baik dari pemerintah, Perguruan Tinggi, organisasi kemasyarakatan, masyarakat, swasta, dan lain-lain.

## **1.3 Tujuan**

Penyusunan Rencana Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) tujuannya adalah sebagai pedoman dan acuan untuk terselenggaranya sistem dan tata kelola pembangunan daerah yang berkelanjutan dan memiliki ketangguhan (*resilience*) tinggi terhadap berbagai dampak dan konsekuensi perubahan iklim, dari sisi kapasitas sumber daya manusia, lingkungan (ekosistem), fisik, ekonomi, sosial-budaya. Penyelenggaraan sistem dan tata kelola ketangguhan tersebut utamanya difokuskan pada kelompok-kelompok rentan (masyarakat miskin, perempuan, anak-anak, penyandang disabilitas) agar mereka memiliki system penghidupan yang tahan terhadap dampak perubahan iklim khususnya di kawasan-kawasan: pinggiran hutan, pertanian lahan kering dan tadah hujan, nelayan dan budidaya hasil-hasil laut, budidaya garam. Selain itu juga untuk:

- a. Sebagai pedoman bagi pemerintah dan masyarakat dalam menyusun program- program pembangunan yang responsif terhadap perubahan iklim
- b. Sebagai payung hukum organisasi perangkat daerah lingkup Kabupaten Lombok Timur untuk mendapatkan alokasi anggaran pelaksanaan kegiatan program terkait isu adaptasi perubahan iklim dari APBD maupun APBN serta sumber-sumber dana lainnya.
- c. Untuk meningkatkan ketahanan masyarakat, baik secara fisik, maupun ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap dampak perubahan iklim, yang tersusun dalam dokumen rencana aksi.

## **1.4 Ruang Lingkup**

RAD-API merupakan bagian dari kerangka pembangunan nasional dan tahapan pembangunan daerah Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Tahapan Pembangunan Daerah Kabupaten Lombok Timur sebagaimana tertuang dalam RPJP Kabupaten Lombok Timur Tahun 2005-2025 dan RPJMD Kabupaten Lombok Timur Tahun 2018-2023, Renstra OPD, Renja OPD.

Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) merupakan rencana tematik lintas bidang yang lebih spesifik dalam mempersiapkan rencana pembangunan yang memiliki daya tahan terhadap perubahan iklim di tingkat Kabupaten. Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) sehingga diharapkan dapat memberikan arahan pada penyusunan Rencana Kerja Organisasi Perangkat Daerah setiap tahunnya agar perencanaan pembangunan sektoral lebih sensitif dan tanggap terhadap dampak perubahan iklim.

Dokumen Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) menjadi bagian yang terintegrasi dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah dan rencana kerja Organisasi Perangkat Daerah, Ruang lingkup penyusunan Dokumen Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim, sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab II : Konteks Perubahan Iklim di Lombok Timur

Bab III : Kerentanan dan Resiko Perubahan Iklim

Bab IV : Arah, Rencana dan Program Aksi API

Bab V : Arahan Pengintegrasian RAD-API

Bab VI : Penutup

### **1.5 Dasar Hukum**

- a. Undang-Undang Nomor 64 Tahun 1958 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Tingkat I Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur
- b. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
- c. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478);
- d. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888);
- e. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);

- f. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
- g. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);
- h. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
- i. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
- j. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
- k. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa mengenai Perubahan Iklim) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
- l. Undang-Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);
- m. Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2016 tentang Tatacara Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 228, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5941);
- n. Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Capaian dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan;

- o. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33 / MenLHK / Setjen / Kum.1/3/2016 Tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim;
- p. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.07/MenLHK/Setjen/ Kum.1/3/2018 Tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Resiko, dan Dampak Perubahan Iklim;
- q. Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2009 - 2029 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2012 Nomor 2 , Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 2);
- r. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2005 – 2025 (Lembaran Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 6 Tahun 2008) ;
- s. Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 1 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2018-2023.

#### **1.6 Metode Penyusunan**

Dalam Penyusunan Dokumen Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API), melibatkan para pihak dari unsur Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Lombok Timur, Perguruan Tinggi dan Lembaga Swadaya Masyarakat. Proses dan tahapan kegiatan penyusunan melalui pendekatan kerja sebagai berikut:

- a. Penyusunan Substansi dan sistematika RAD-API
- b. Pengumpulan Data / Dokumen
- c. Input Data / Dokumen
- d. Penyusunan Draft RAD-API ;
- e. Pertemuan-pertemuan tim Kerja
- f. Konsultasi Publik
- g. Revisi dari masukan konsultasi publik
- h. Finalisasi Dokumen RAD-API
- i. Pengesahan Peraturan Bupati RAD-API
- j. Sosialisasi.

## **BAB II**

### **KONTEKS PERUBAHAN IKLIM DI LOMBOK TIMUR**

#### **2.1 Gambaran Umum Lombok Timur**

##### **2.1.1 Kondisi Georafis**

Ibu Kota Kabupaten Lombok Timur adalah Selong yang berjarak 50 Km dari Kota Provinsi. Secara geografis terletak pada posisi astronomis antara 116°-117° Bujur Timur dan 8°-9° Lintang Selatan. Dilihat dari letak geografisnya Kabupaten Lombok Timur pada tahun 2014 memiliki luas daratan yang digunakan sebagai lahan persawahan seluas 47,312 Ha (29,47%) dengan luas lahan kering 113,243 Ha (70,53 %). Kabupaten Lombok Timur terdapat 35 gili yang terdiri dari 5 gili yang berpenghuni dan 30 gili tidak berpenghuni. Diantara pulau kecil tersebut sudah dijadikan sebagai obyek wisata, diantaranya Gili Sunut, Sulat, Bidara, Kondo dan Lampu

##### **2.1.2 Topografi**

Berdasarkan topografi wilayah, Kabupaten Lombok Timur terletak pada ketinggian 0-3.726 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan hamparan dari utara ke selatan. Kemiringan lahan bervariasi mulai dari kelas kemiringan lereng antara 0-2 persen sampai kelas kemiringan lereng lebih dari 40 persen. Kemiringan lereng antara 0-2 persen mencakup daerah daerah di sepanjang pantai yang terbentang mulai dari bagian utara ke arah timur hingga ke bagian selatan, sedangkan kemiringan lereng lebih dari 40 persen mencakup Pegunungan Rinjani yang terletak di bagian utara. Untuk lebih jelasnya, Topografi Kabupaten Lombok Timur dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut :

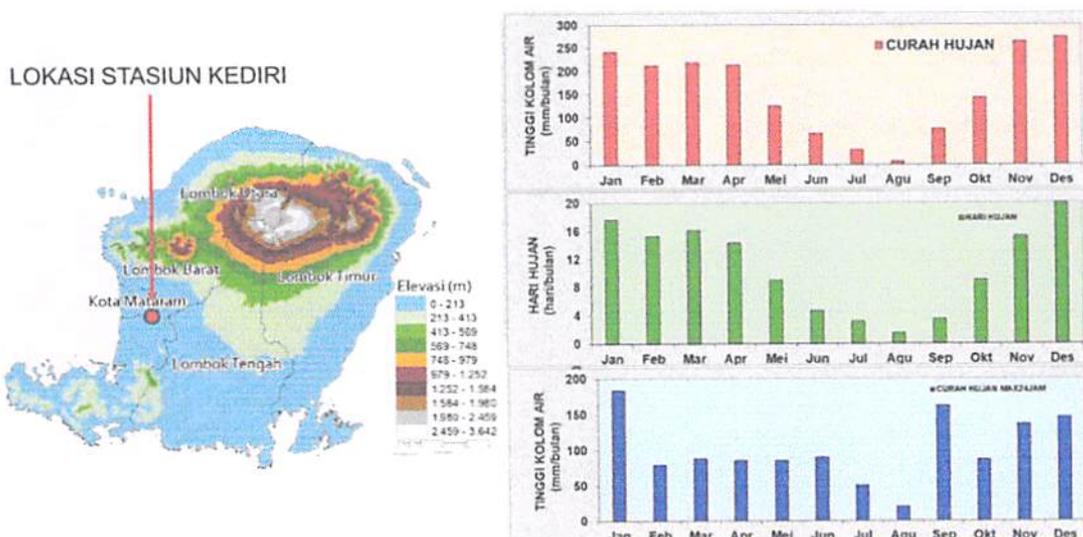
Tabel 2.2  
Topografi Wilayah Kabupaten Lombok Timur Tahun 2017

<b>Kemiringan Lahan</b>	<b>Luas / Area (Km2)</b>	<b>Persentase (%)</b>
0 - 2 %	257,60	16,04
2 - 15 %	967,63	60,27
15 - 40 %	242,22	15,09
> 40 %	138,10	8,60
<b>Jumlah/Total</b>	<b>1.605,55</b>	<b>100,00</b>

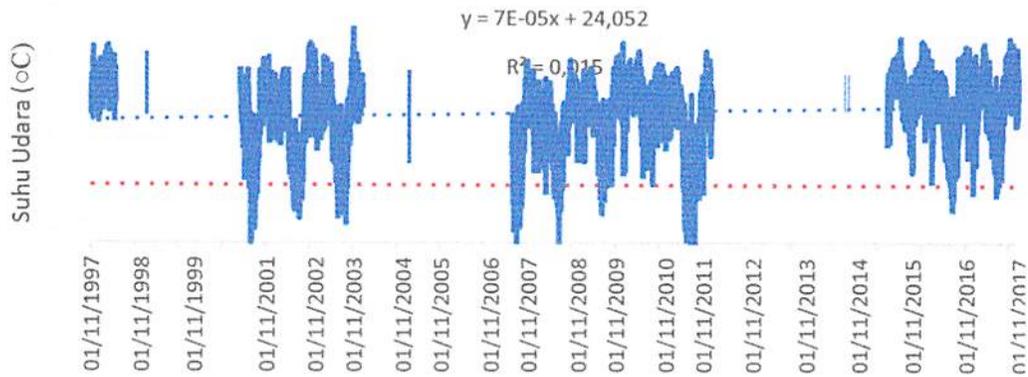
### 2.1.3 Klimatologi dan Curah Hujan

Wilayah Pulau Lombok hanya memiliki stasiun klimatologi Kediri yang terletak di Kabupaten Lombok Barat. Pola curah hujan bulanan di Lombok pada periode 1997 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4. Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa pola curah hujan membentuk pola monsonal. Curah hujan cenderung lebih tinggi pada bulan November hingga bulan April, sedangkan pada bulan Mei hingga bulan Oktober curah hujan relatif lebih rendah. Rata-rata curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember (>250 mm/bulan) sedangkan rata-rata curah hujan terendah terjadi pada bulan Agustus (< 50 mm/bulan). Puncak musim hujan terjadi pada bulan desember dan puncak musim kering terjadi pada bulan agustus.

Berdasarkan jumlah hari hujan, bulan Desember memiliki jumlah hari hujan tertinggi yaitu sebesar 20 hari/bulan. Sementara jumlah hari hujan terendah terjadi pada bulan Agustus dengan jumlah kurang dari 4 hari/bulan. Intensitas curah hujan tertinggi (ektrim) pernah terjadi pada bulan Januari dengan tinggi kolom air mencapai lebih dari 151 mm dalam 1 hari. Kemudian curah hujan ektrim juga pernah terjadi pada bulan September dimana curah hujannya tergolong rendah namun memiliki intensitas curah hujan yang tinggi yaitu lebih dari 130 mm/hari. Berdasarkan informasi pada Gambar 5, wilayah stasiun kediri memiliki kecenderungan peningkatan nilai suhu udara dengan nilai slope yang cukup signifikan mencapai 0.5 dan intersept mencapai 24.052.

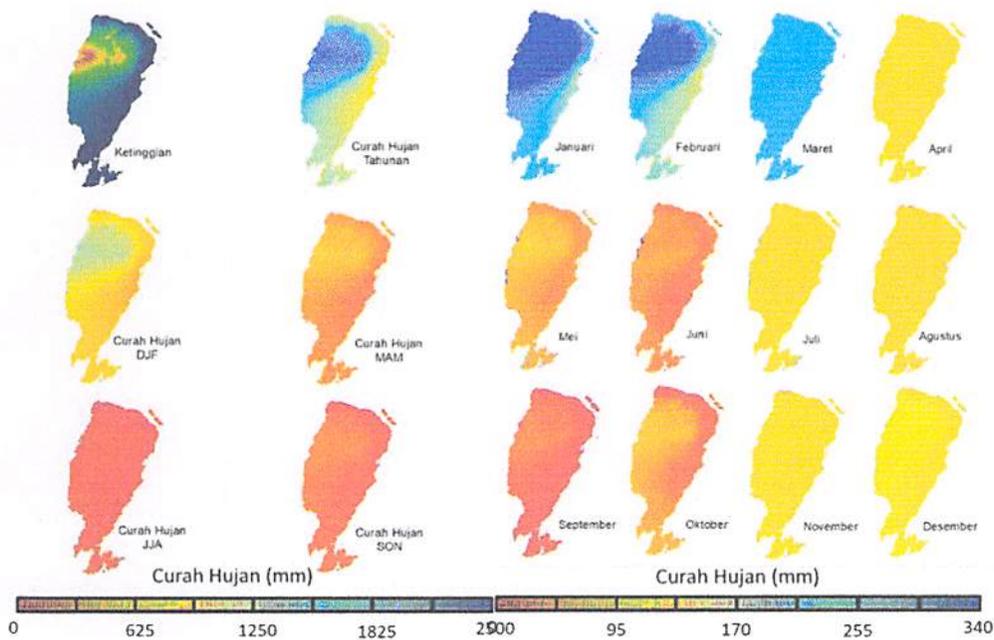


Gambar 1. Ketinggian wilayah Pulau Lombok dan hasil analisis curah hujan StasiunKlimatologi Kediri data tahun 1997-2018 berdasarkan data luaran BMKG

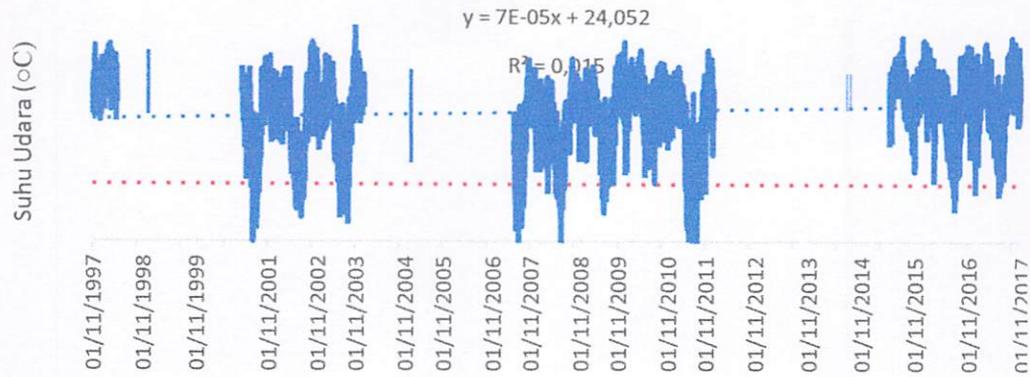


Gambar 5. Hasil analisis tren suhu udara Stasiun Klimatologi Kediri data tahun 1997-2018 berdasarkan data luaran BMKG.

Pulau Lombok memiliki ketinggian/topografi dari 0 – 3,642 meter dari permukaan laut (Gambar 4). Daerah yang memiliki topografi lebih tinggi di Pulau Lombok tampak dominan di wilayah Kabupaten Lombok Timur. Gambar 6 menampilkan curah hujan spasial, tahunan, musiman dan bulanan yang terjadi di wilayah Kabupaten Lombok Timur. Curah hujan tahunan menunjukkan bahwa curah hujan tertinggi dengan kisaran nilai 1.825 mm sampai dengan 2.500 mm terjadi pada ketinggian 979 – 3.642 meter. Tampilan profil curah hujan secara zonal pada saat musim hujan Desember-Januari-Februari (DJF) dan musim peralihan Maret-April-Mei (MAM) menunjukkan bahwa wilayah dengan topografi lebih tinggi mempunyai rata-rata curah hujan musiman yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah bertopografi rendah.

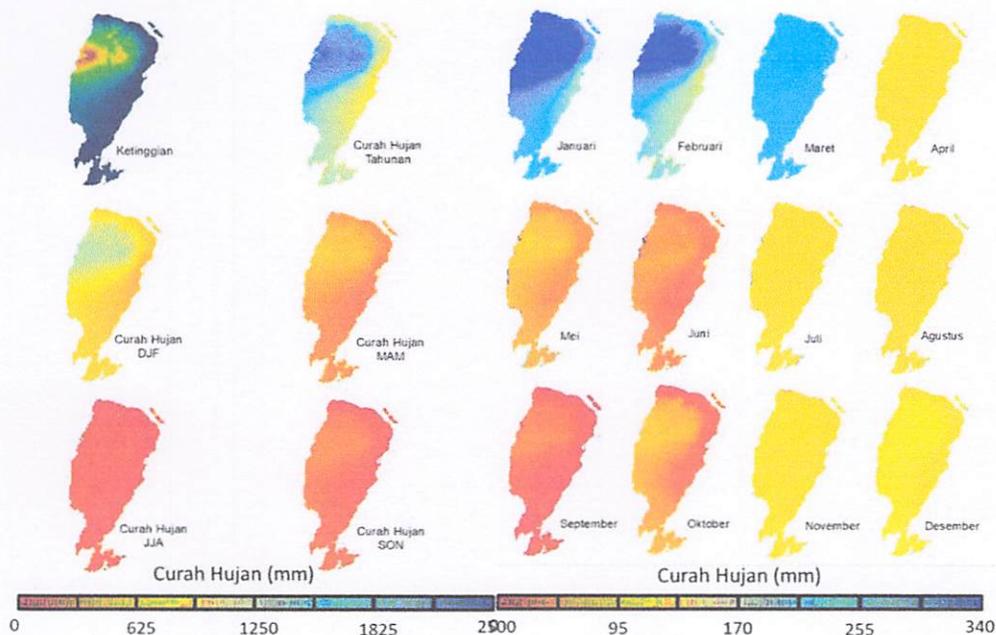


Gambar 2. Informasi curah hujan tahunan dan musiman wilayah (kiri) dan curah hujan bulanan (kanan) periode baseline (1986-2015) wilayah Kabupaten Lombok Timur. Diolah dari data Worldclim (Hijmans et al., 2005)



Gambar 5. Hasil analisis tren suhu udara Stasiun Klimatologi Kediri data tahun 1997-2018 berdasarkan data luaran BMKG.

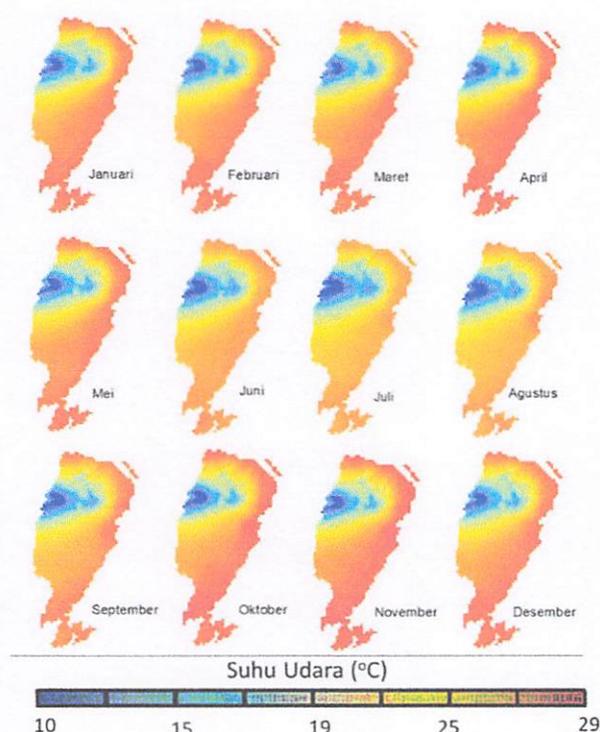
Pulau Lombok memiliki ketinggian/topografi dari 0 – 3,642 meter dari permukaan laut (Gambar 4). Daerah yang memiliki topografi lebih tinggi di Pulau Lombok tampak dominan di wilayah Kabupaten Lombok Timur. Gambar 6 menampilkan curah hujan spasial, tahunan, musiman dan bulanan yang terjadi di wilayah Kabupaten Lombok Timur. Curah hujan tahunan menunjukkan bahwa curah hujan tertinggi dengan kisaran nilai 1.825 mm sampai dengan 2.500 mm terjadi pada ketinggian 979 – 3.642 meter. Tampilan profil curah hujan secara zonal pada saat musim hujan Desember-Januari-Februari (DJF) dan musim peralihan Maret-April-Mei (MAM) menunjukkan bahwa wilayah dengan topografi lebih tinggi mempunyai rata-rata curah hujan musiman yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah bertopografi rendah.



Gambar 2. Informasi curah hujan tahunan dan musiman wilayah (kiri) dan curah hujan bulanan (kanan) periode baseline (1986-2015) wilayah Kabupaten Lombok Timur. Diolah dari data Worldclim (Hijmans et al., 2005)

Pola rata-rata suhu udara bulanan ditunjukkan pada Gambar 3 memperlihatkan bahwa suhu udara sepanjang tahun di Kabupaten Lombok Timur tidak begitu banyak berubah, dengan suhu rata-rata bulanan tertinggi terjadi pada bulan Oktober dan suhu rata-rata bulanan minimum terjadi pada bulan Juli.

Besarnya suhu udara dipengaruhi pula oleh ketinggian tempatnya. Semakin tinggi suatu tempat, maka suhu udara akan semakin turun. Gambar 3 menunjukkan bahwa pada ketinggian antara 0 – 3.642 meter dpl, besarnya suhu udara sangat bervariasi, yaitu berkisar antara 10° - 29°C. Seiring dengan bertambahnya ketinggian, suhu udara semakin menurun.

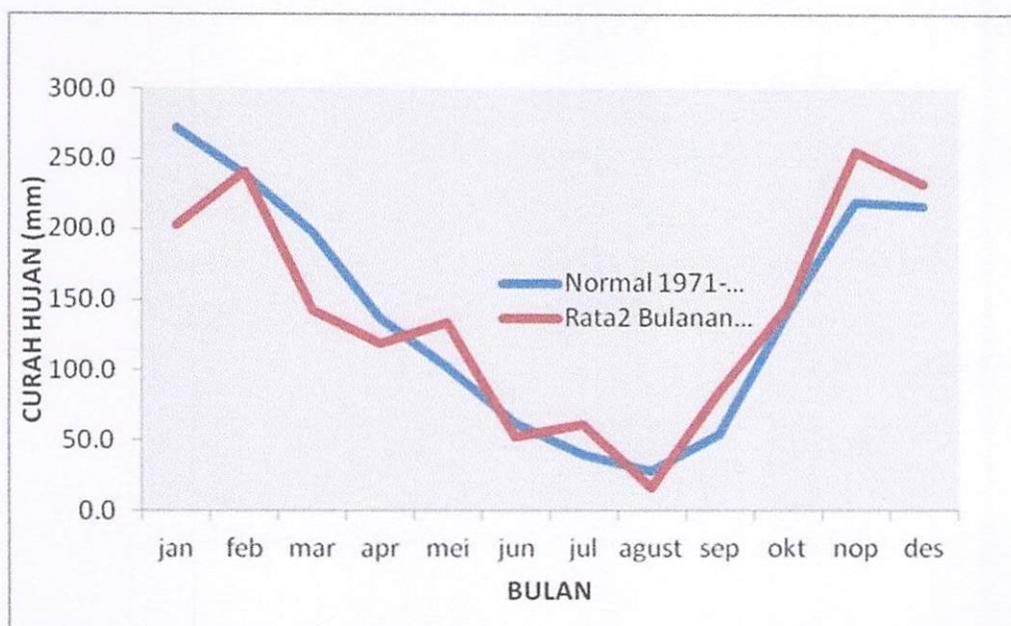


Gambar 3. Suhu Udara bulanan periode baseline (1986-2015) wilayah Kabupaten Lombok Timur

## 2.2 Pola Musim

Kondisi iklim di wilayah Nusa Tenggara Barat dan di Kabupaten Lombok Timur secara umum dipengaruhi oleh aktifitas Monsun Baratan (musim angin baratan) dan Monsun Timuran (musim angin timuran) (Kirono et al., 2016). Pada saat Monsun Timuran, di wilayah Nusa Tenggara Barat termasuk di Kabupaten Lombok Timur umumnya berlangsung musim kemarau/kering pada bulan April hingga Oktober. Puncak musim kemarau/kering umumnya berlangsung antara bulan Juli hingga Agustus.

Sebaliknya pada saat Monsun Baratan, wilayah Nusa Tenggara Barat dan Kabupaten Lombok Timur umumnya terjadi musim hujan yakni pada bulan November hingga Maret, dengan puncak musim hujan umumnya berlangsung antara bulan Januari hingga Februari.



Sumber : Stasiun Klimatologi Lombok Barat, 2016

Dari pengolahan data curah hujan bulanan tahun 2001 hingga tahun 2010 menunjukkan terjadi pergeseran dari rata-rata normalnya. Rata-rata curah hujan bulanan tahun 2001 hingga tahun 2010 untuk bulan Januari, Maret, April, Juni dan Agustus berada di bawah rata-rata normalnya. Sedangkan bulan Mei, Juli, September, November dan Desember berada di atas rata-rata normalnya.

Bulan Januari yang seharusnya menjadi puncak musim hujan mengalami hujan di bawah normalnya pada tahun 2002, 2004-2009. Hujan di atas normalnya terjadi antara bulan Oktober hingga Desember. Sedangkan untuk tahun 2010, hujan di atas normalnya terjadi pada bulan Mei hingga Oktober yang seharusnya merupakan musim kemarau/kering.

### 2.3 Fenomena El-Nino dan El-Nina

El Nino adalah fenomena menghangatnya suhu muka lautan di wilayah pantai Amerika Selatan dan mendinginnya suhu muka laut di perairan Indonesia. Kondisi ini menyebabkan kurangnya ketersediaan uap air pembentuk awan di wilayah Indonesia sehingga Indonesia akan mengalami periode kering panjang. Berdasarkan data historis kejadian hujan dan nilai SOI (Southern Oscillation Index) untuk memprediksi El Nino dan La Nina, bahwa periode El Nino terjadi lebih sering dibanding La Nina yaitu pada 1991, 1992, 1993, 1994, 1997/1998 dan 2007.

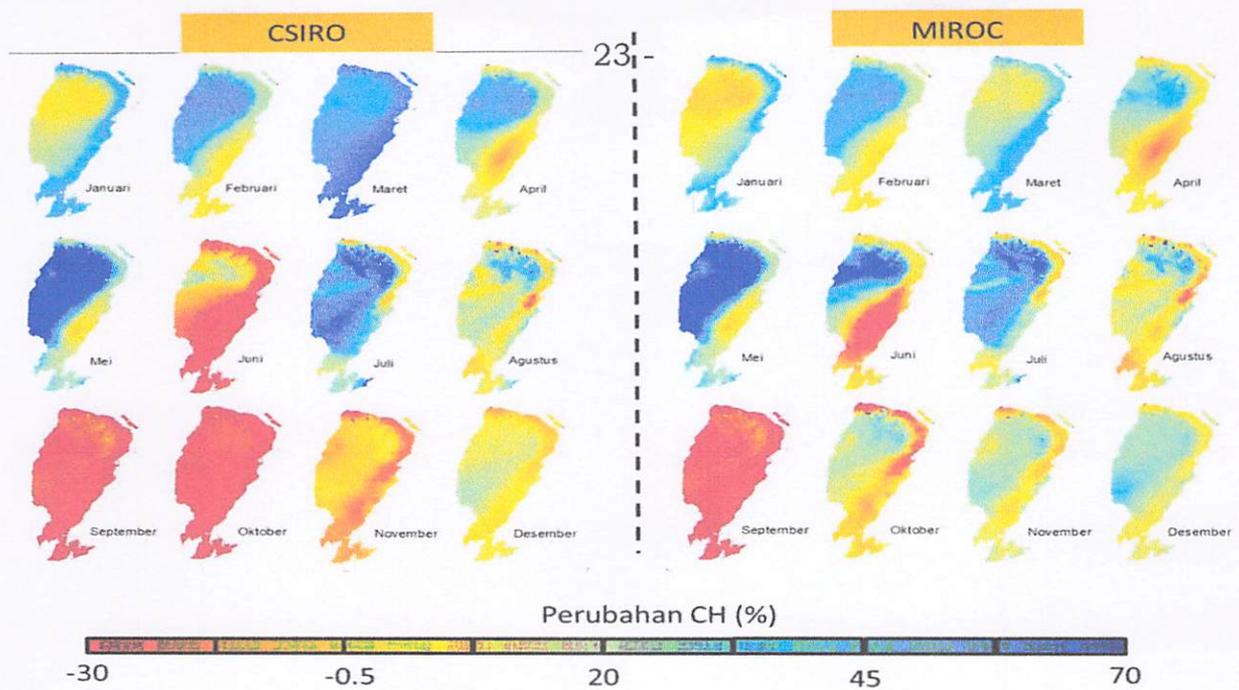
La Nina adalah fenomena kebalikan dari El Nino yaitu kondisi dimana suhu muka lautan di wilayah pantai Amerika Selatan mendingin sementara suhu muka laut di perairan Indonesia menghangat sehingga tersedia cukup uap air pembentuk hujan. Pada periode ini Indonesia memasuki masa basah dikarenakan intensitas hujan yang meningkat dibanding normalnya. La Nina

tercatat terjadi pada tahun 1998/1999, 2000 dan 2007/2008, 2009/2010 dan 2011. Perubahan iklim juga berpengaruh periode kejadian El Nino dan La Nina, dimana kejadian El Nino dan La Nina menjadi tidak periodik lagi, dimana normalnya terjadi 5-7 tahun sekali sebelum ada fenomena perubahan iklim sebagai akibat pemanasan global.

#### **2.4 Trend dan Proyeksi Perubahan Iklim di Kabupaten Lombok Timur**

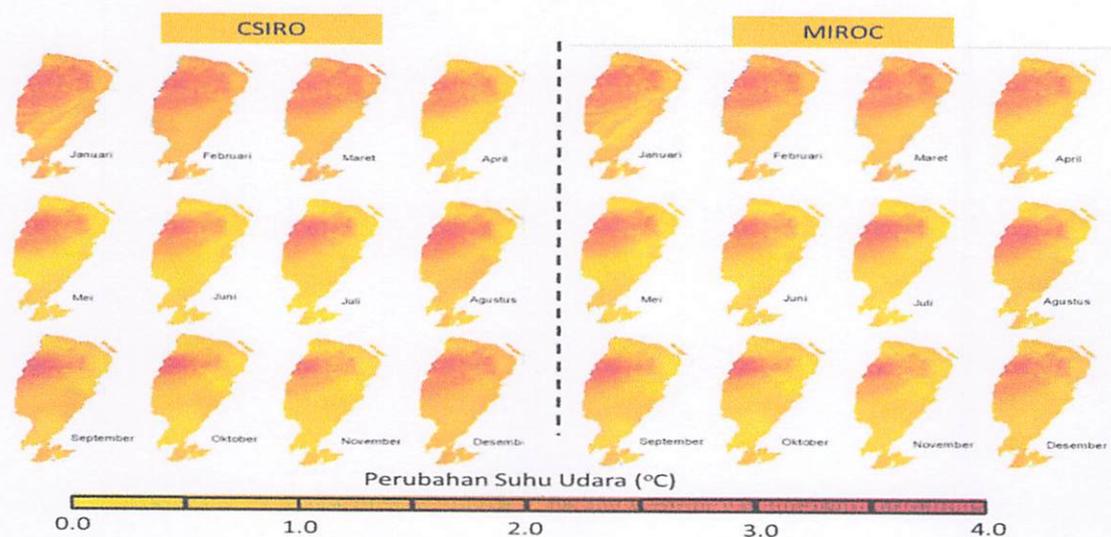
Proyeksi perubahan iklim periode tahun 2021-2050 untuk wilayah Kabupaten Lombok Timur dilakukan untuk melihat kondisi curah hujan di masa depan (Gambar 8). Model yang digunakan untuk proyeksi ini antara lain CSIRO dan MIROC scenario RCP 4.5. Model CSIRO memproyeksikan akan terjadi peningkatan curah hujan, hal ini terjadi pada musim hujan serta musim peralihan. Sementara pada musim kemarau akan terjadi penurunan curah hujan. Pada proyeksi bulan Desember hingga Februari pada wilayah pegunungan di Lombok Timur mengalami peningkatan curah hujan. Peningkatan curah hujan di seluruh wilayah Lombok Timur tidak hanya terjadi pada musim hujan tetapi juga pada musim kemarau yaitu bulan Juli. Selain peningkatan curah hujan, penurunan curah hujan juga terjadi terutama pada musim kemarau. Pada bulan September dan Oktober terlihat terjadi pengurangan curah hujan hampir di keseluruhan wilayah Lombok Timur.

Model MIROC juga memproyeksikan kejadian peningkatan curah hujan pada musim hujan yaitu bulan Desember hingga Februari dan pada musim peralihan yaitu bulan Maret hingga Mei. Peningkatan curah hujan terlihat terjadi di hampir seluruh wilayah Lombok Timur. Selain itu, penurunan curah hujan juga terjadi pada musim kemarau. Pada bulan Juni sebagian wilayah selatan Lombok Timur mengalami penurunan curah hujan, dan pada bulan September penurunan curah hujan terjadi di hampir seluruh wilayah Lombok Timur.



Gambar 4. Perubahan curah hujan bulanan diolah dari luaran model CSIRO (kiri) dan modelMIROC (kanan) dengan periode 2021-2050 pada skenario emisi RCP 4.5

Wilayah Lombok Timur memiliki tiga tipe topografi yang berbeda, yaitu wilayah pegunungan, dataran dan pesisir. Perbedaan tersebut berpengaruh terhadap perbedaan suhu udara pada masing-masing wilayah. Suhu udara terpengaruh oleh topografi, dimana pada wilayah yang tinggi (pegunungan) suhu udara relatif rendah, sedangkan pada wilayah pesisir cenderung memiliki suhu udara yang tinggi. Proyeksi di wilayah Lombok Timur dilakukan menggunakan dua model, dimana keseluruhan model menunjukkan terjadi peningkatan suhu udara. Peningkatan suhu udara seluruh Lombok Timur berkisar antara 0° hingga 4°C. Proyeksi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan suhu udara paling tinggi terjadi di wilayah pegunungan (utara Lombok Timur). Berdasarkan keseluruhan bulan, rentang Januari hingga Maret memiliki suhu udara relatif lebih tinggi dibanding bulan lainnya

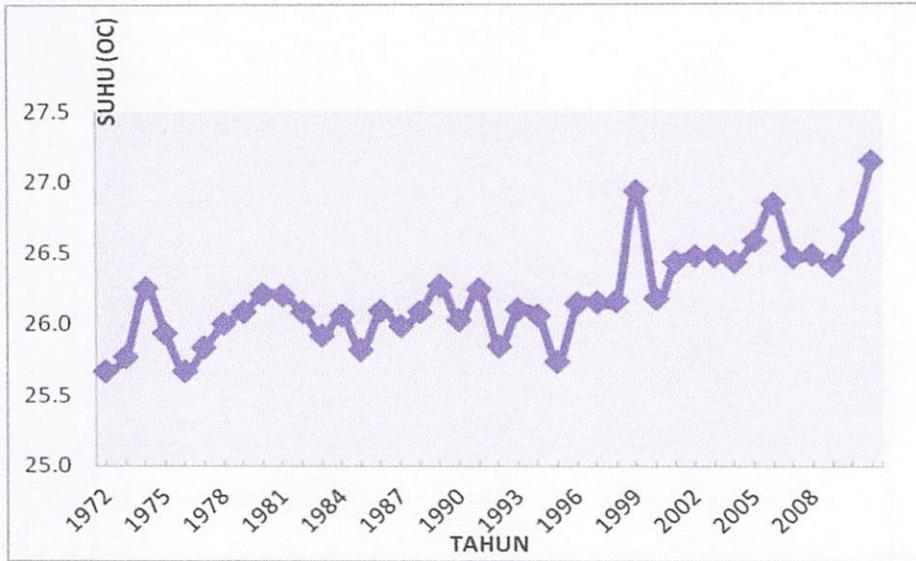


Gambar 5. Perubahan suhu udara bulanan diolah dari luaran model CSIRO (kiri) dan modelMIROC (kanan) dengan periode 2021-2050 pada skenario emisi RCP 4.5

**2.5 Trend Suhu dan Udara**

**2.5.1 Suhu Udara Rata-rata**

Secara umum suhu udara rata-rata terendah terjadi pada bulan November-Desember dan tertinggi terjadi pada bulan Juli



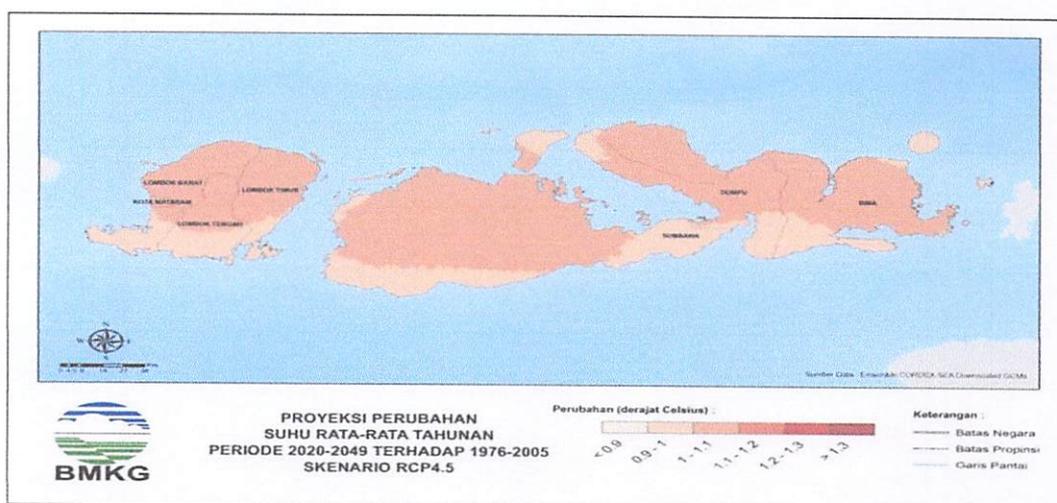
Sumber: Stasiun Klimatologi, Lombok Barat  
 Gambar 2.7 Grafik Suhu Rata – Rata Tahunan 1971-2010

Kenaikan suhu udara rata-rata tertinggi terjadi pada tahun 2010 sebesar 1.0°C. Hal ini disebabkan terjadinya fenomena global El Nino pada akhir tahun 2009 hingga pertengahan tahun 2010.

Table 2.1 Kenaikan Suhu Rata-Rata Tahunan 2001-2010 Terhadap Rata-rata 1971-2000

	TAHUN										
SUHU NORMAL 1971-2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	KENAIKAN SUHU 2001-2010
26.1	0.4	0.4	0.3	0.5	0.7	0.4	0.4	0.3	0.6	1.0	0.5

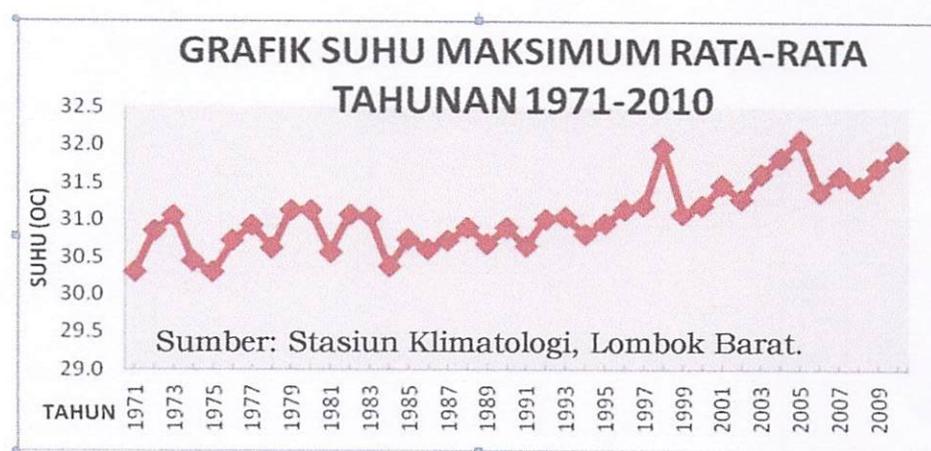
Dari peta spasial proyeksi perubahan suhu rata – rata tahunan di Provinsi NTB tahun 2020-2049 terlihat adanya peningkatan nilai suhu rata-rata tahunan sebesar 0.9 hingga 1.1°C di wilayah NTB seperti terlihat pada gambar di bawah ini



Sumber: BMKG, Jakarta.  
 Gambar 2.8 Peta Proyeksi Perubahan Suhu Rata-Rata Tahunan Provinsi NTB Tahun 2020-2049

### 2.5.2 Suhu Udara Maksimum

Secara umum suhu udara maksimum terendah terjadi pada bulan Juni - Juli dan tertinggi terjadi pada bulan Maret

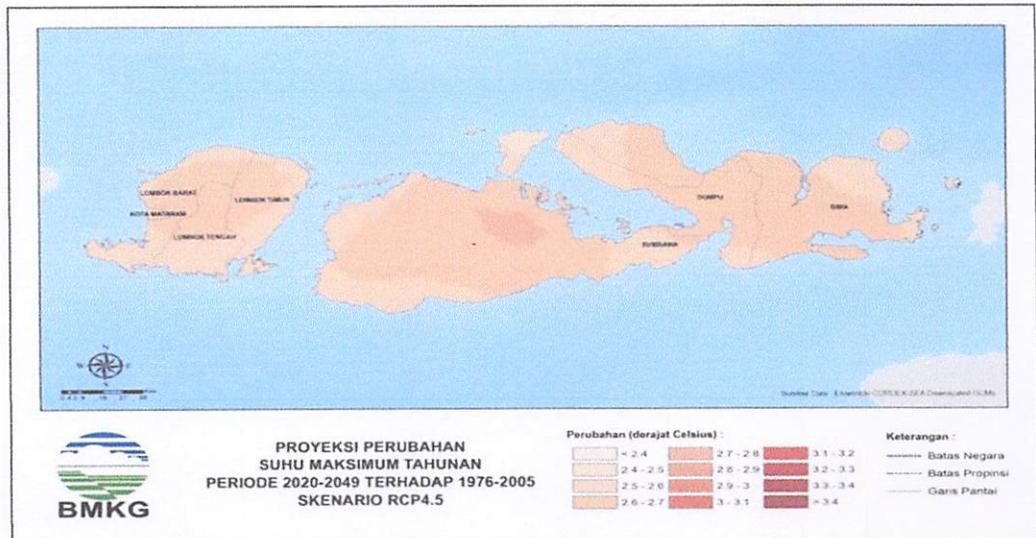


Gambar 2.9 Grafik suhu maksimum rata-rata tahunan 1971-2010  
 Kenaikan suhu udara maksimum rata-rata Kota Mataram dari tahun 2001 hingga tahun 2010 sebesar 0.8°C dari data rata-rata normalnya (data tahun 1971-2000). Kenaikan suhu udara rata-rata maksimum tertinggi terjadi pada tahun 2005 sebesar 1.2°C

Table 2.2 Kenaikan Suhu Maksimum Rata-Rata Tahunan 2001-2010 Terhadap Rata-rata 1971-2000

SUHU NORMAL	TAHUN										KENAIKAN SUHU
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1971-2000	31.5	31.3	31.6	31.8	32.1	31.4	31.6	31.5	31.7	31.9	2001-2010
30.9	0.6	0.4	0.7	1.0	1.2	0.5	0.7	0.6	0.8	1.1	0.8

Dari peta spasial proyeksi perubahan suhu maksimum tahunan di Provinsi NTB dan di Lombok Timur tahun 2020-2049 terlihat adanya peningkatan nilai suhu maksimum tahunan sebesar 2.4 hingga 2.7°C di wilayah NTB termasuk Lombok Timur seperti terlihat pada gambar di bawah ini

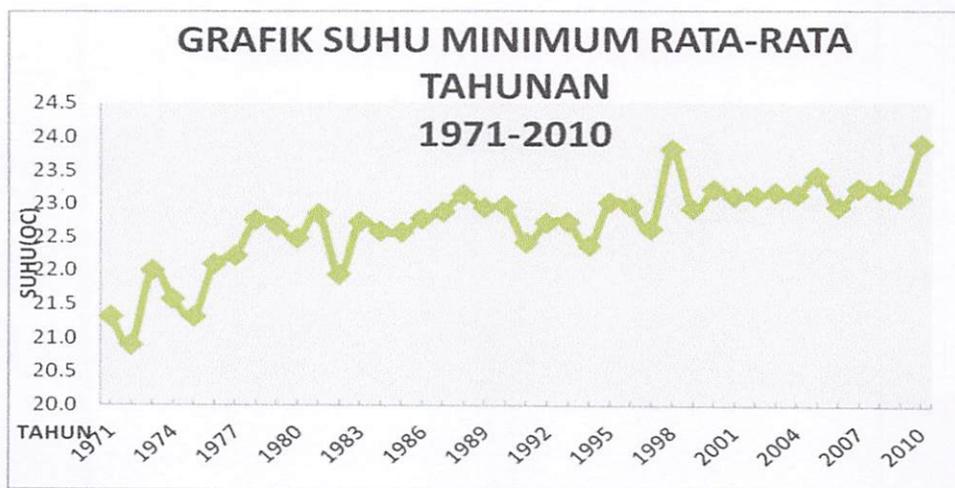


Sumber: BMKG, Jakarta.

Gambar 2.10 Peta Proyeksi Perubahan Suhu Rata – Rata Maksimum Provinsi NTB Tahun 2020 – 2049

### 2.5.3 Suhu Udara Minimum

Dari analisa data suhu udara minimum rata-rata Lombok Timur tahun 1971 hingga tahun 2010, menunjukkan trend naik yang cukup signifikan mulai dari tahun 1996 hingga tahun 2010. secara umum suhu udara minimum terendah terjadi pada bulan Juli - Agustus dan tertinggi terjadi pada bulan Desember – Januari.



Sumber: Stasiun Klimatologi, Lombok Barat.

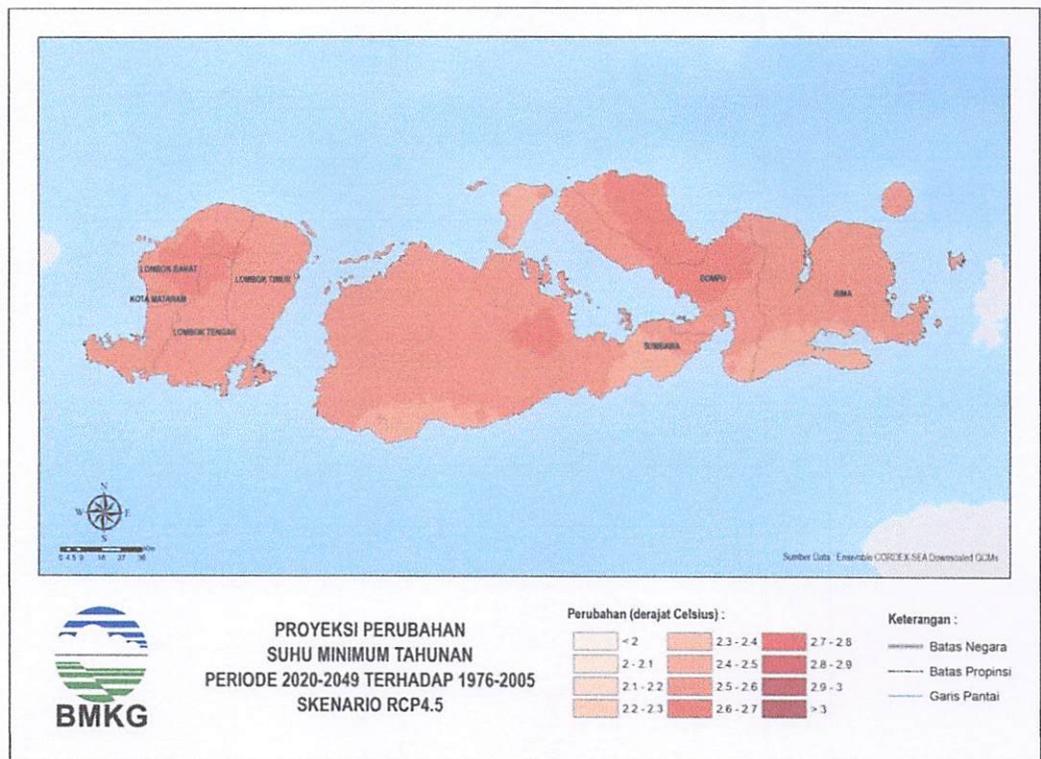
Gambar 2.11 Grafik Suhu Minimum Rata – Rata Tahunan 1971-2010

Kenaikan suhu udara minimum rata-rata Kota Mataram dari tahun 2001 Hingga tahun 2010 sebesar 0.7°C dari data rata-rata normalnya (data tahun 1971-2000). Kenaikan suhu udara rata-rata minimum tertinggi terjadi pada tahun 2010 sebesar 1.4°C.

Table 2.3 Kenaikan Suhu Minimum Rata-Rata Tahun 2001-2010 Terhadap Rata-rata 1971-2000

SUHU NORMAL 1971-2000	TAHUN										KENAIKAN SUHU 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
22.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.9	0.4	0.7	0.7	0.6	1.4	0.7

Dari peta spasial proyeksi perubahan suhu minimum tahunan di Kabupaten Lombok Timur tahun 2020-2049 terlihat adanya peningkatan nilai suhu minimum tahunan sebesar 2.3 hingga 2.7°C di wilayah NTB seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

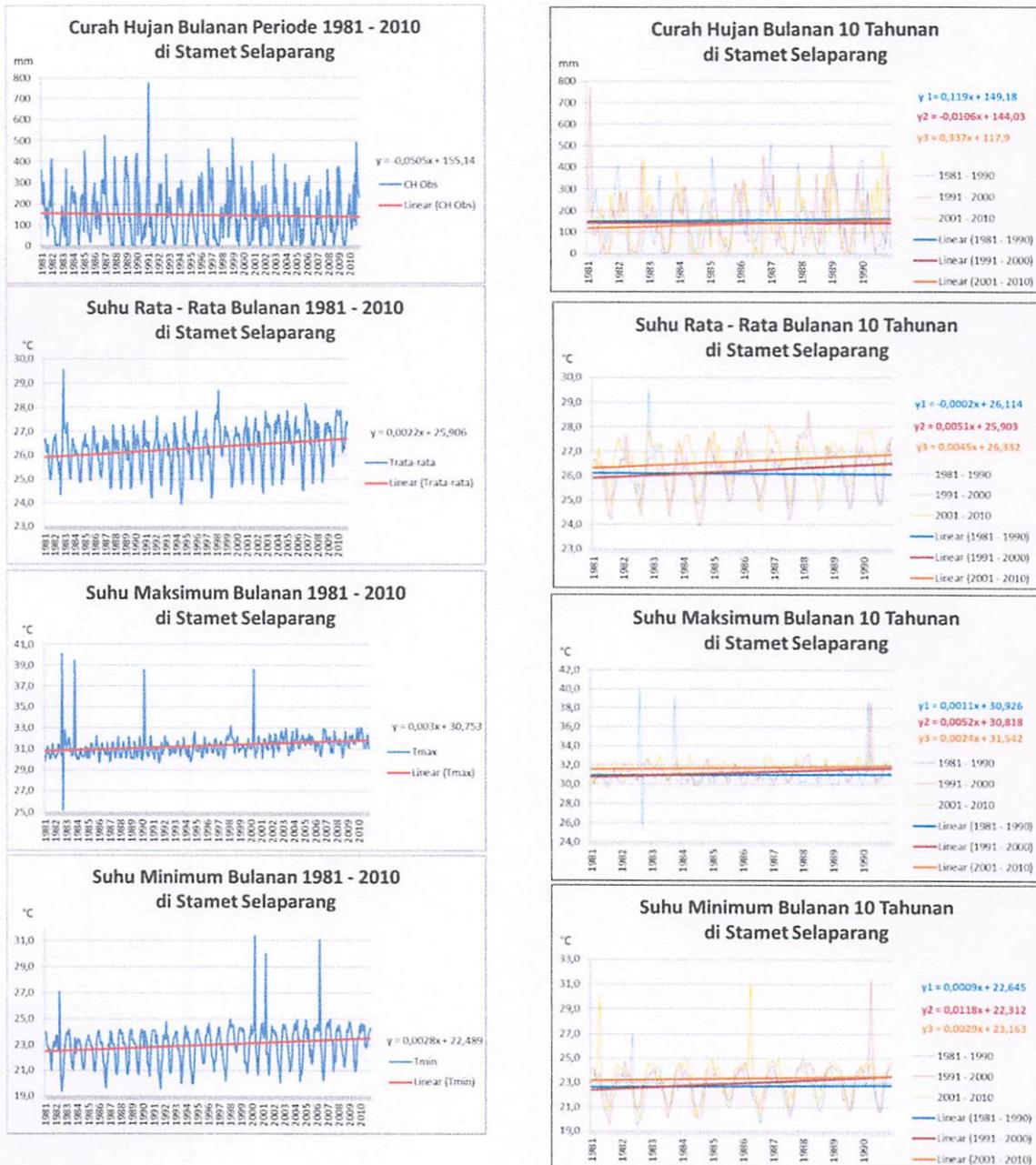


Sumber: Stasiun Klimatologi, Lombok Barat.

Gambar 2.12 Peta Proyeksi Perubahan Suhu Rata – Rata Minimum Lombok Timur Tahun 2020 – 2049

Hasil penelitian proyeksi nilai THI (Temperature Humidity Index) di NTB pada tahun 2040 sebagai akibat perubahan iklim berdasarkan skenario RCP 4.5 menggunakan Model CCAM menunjukkan scenario temperatur di Kabupaten Lombok Timur pada Bulan Januari 2040 akan meningkat 1 oC bila dibandingkan dengan Januari 2018 dan meningkat

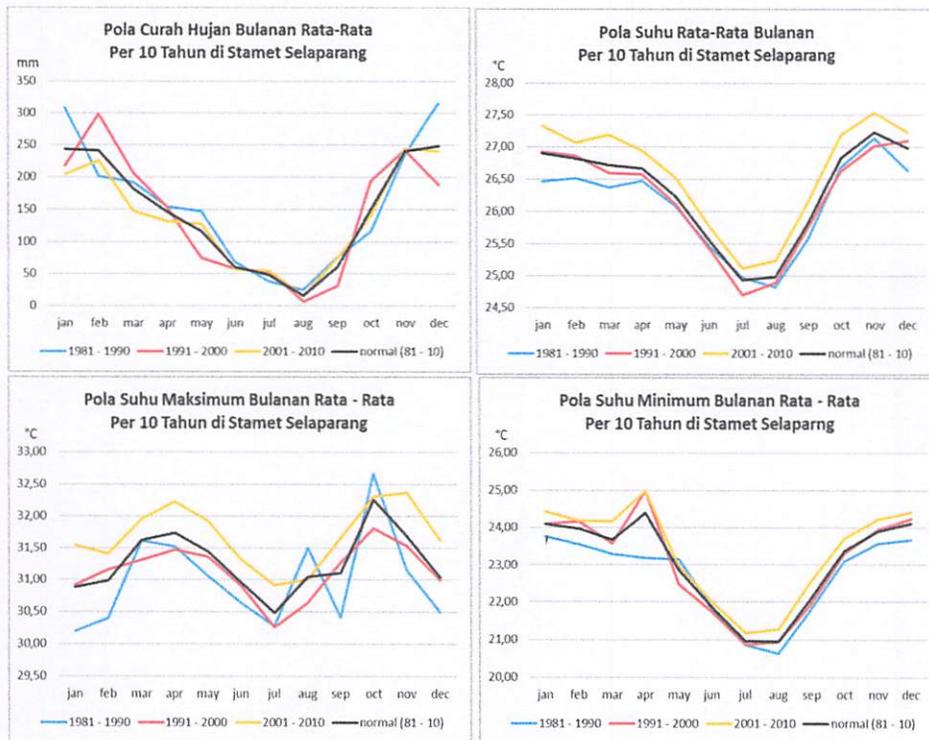
2 oC pada Agustus 2040 bila dibandingkan Agustus 2018. Kelembapan pun diperkirakan akan menurun sebanyak 2-6% pada Januari dan Agustus 2040 bila dibandingkan dengan Januari dan Agustus 2018. Hal tersebut diperkirakan akan mempengaruhi kondisi THI di NTB. Nilai THI sendiri pada Januari dan Agustus 2040 diperkirakan akan naik sebesar 1 satuan bila dibandingkan dengan Januari dan Agustus 2018. Beberapa grafik trend curah hujan, suhu rata – rata, suhu maksimum, dan suhu minimum dengan periode, 30 tahun, dan tiap 10 tahun dapat dilihat pada gambar dibawah



Gambar 2.13 Trend curah hujan, suhu rata – rata, suhu maksimum, dan suhu minimum tiap 30 tahun dan tiap 10 tahun

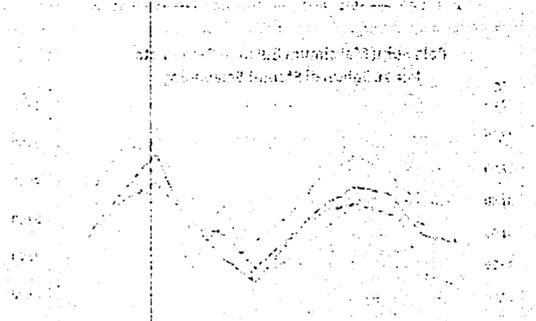
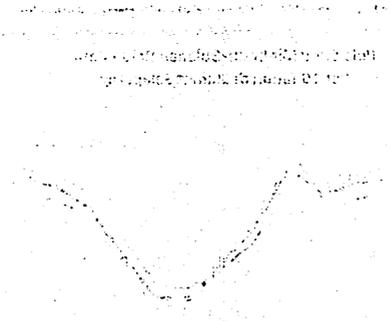
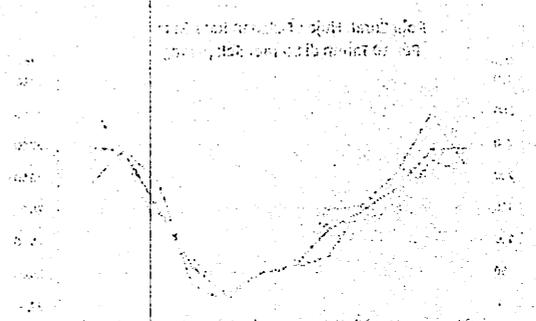
Berdasarkan grafik trend curah hujan per 30 tahun dan per 10 tahun secara umum terlihat bahwa kondisi curah hujan di Selaparang memiliki trend curah hujan yang cenderung turun, pada saat kondisi trend curah hujan dibagi per 10 tahunan, dari tahun 1981 s/d 2000 trend curah hujan cenderung turun dan dari tahun 2001 – 2010 trend curah hujan cenderung naik. Secara umum untuk kondisi suhu rata – rata, suhu maksimum, dan suhu minimum di Selaparang untuk setiap 30 tahun dan per 10 tahun menunjukkan trend peningkatan pada tiap tahunnya.

Secara umum, pola rata-rata per sepuluh tahunan tiap-tiap parameter terhadap normalnya (warna hitam) mengikuti pola normal, kecuali untuk suhu maksimum, dimana untuk periode 1981-1990 adanya kecenderungan suhu yang berfluktuatif pada periode tersebut dengan pola berbeda dengan pola normalnya

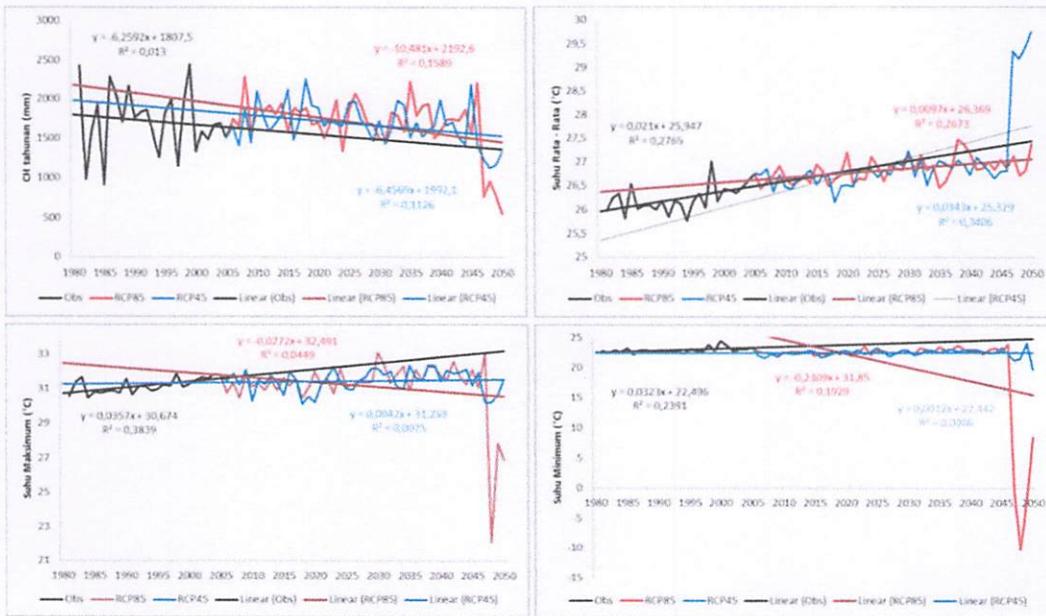


Sumber: Stasiun Klimatologi, Lombok Barat.  
Gambar 2.14 Perbandingan pola rata – rata per sepuluh tahunan tiap – tiap parameter dengan pola normalnya (30 tahun)

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa  
 faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan  
 perkembangan tanaman meliputi faktor genetik, faktor  
 lingkungan, dan faktor nutrisi. Faktor genetik  
 merupakan faktor yang paling mendasar yang  
 menentukan potensi pertumbuhan dan perkembangan  
 suatu tanaman. Faktor lingkungan meliputi faktor  
 cahaya, suhu, kelembapan, dan unsur hara yang  
 tersedia di sekitar tanaman. Faktor nutrisi  
 meliputi unsur hara makro dan mikro yang  
 diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan  
 tanaman.



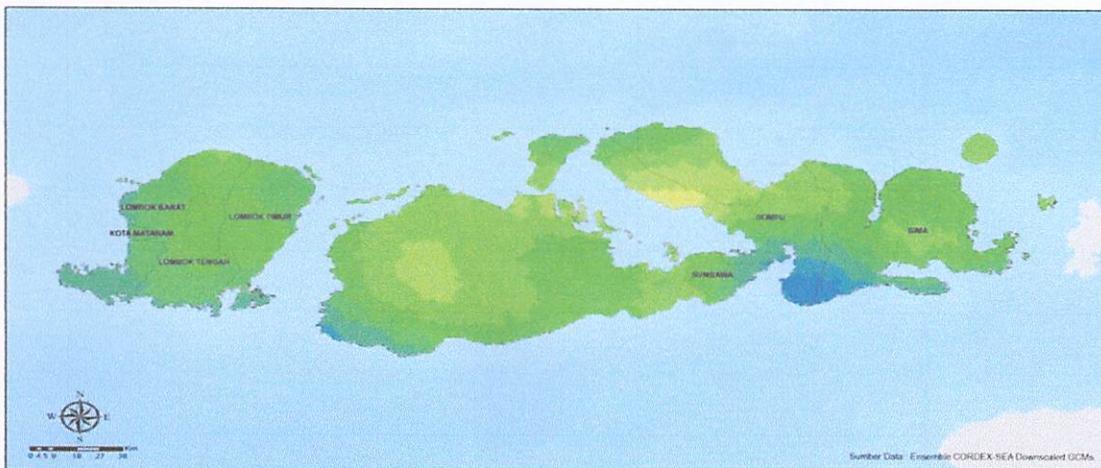
Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa faktor-faktor yang  
 mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman  
 meliputi faktor genetik, faktor lingkungan, dan faktor  
 nutrisi. Faktor genetik merupakan faktor yang paling  
 mendasar yang menentukan potensi pertumbuhan dan  
 perkembangan suatu tanaman. Faktor lingkungan  
 meliputi faktor cahaya, suhu, kelembapan, dan unsur  
 hara yang tersedia di sekitar tanaman. Faktor nutrisi  
 meliputi unsur hara makro dan mikro yang diperlukan  
 untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.



Sumber: Stasiun Klimatologi, Lombok Barat.  
 Gambar 2.15 Proyeksi curah hujan, suhu rata – rata, suhu maksimum, dan suhu minimum di Selaparang tahun 1980-2050

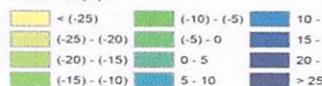
Dari hasil proyeksi perubahan curah hujan musiman (Juni, Juli, Agustus) di Kabupaten Lombok Timur tahun 2020-2049 terlihat adanya penurunan nilai curah hujan musiman hingga lebih dari 25 milimeter di wilayah NTB khususnya Kabupaten Lombok Timur. Hal ini mengindikasikan ke depannya musim kemarau akan semakin kering.

Sedangkan melihat proyeksi perubahan jumlah hari hujan lebat musiman (Desember, Januari, Februari) di Kabupaten Lombok Timur tahun 2020 – 2049 terlihat adanya penambahan frekuensi hari hujan lebat di periode puncak musim hujan sebesar 5 – 15%. Hal ini mengindikasikan potensi terjadinya bencana – bencana hidrometeorologis i banjir dan tanah longsor dapat meningkat (Gambar 2.16 ).



**PROYEKSI PERUBAHAN  
 JUMLAH HARI HUJAN LEBAT MUSIMAN  
 PERIODE 2020-2049 TERHADAP 1976-2005  
 DESEMBER-JANUARI-FEBRUARI  
 SKENARIO RCP4.5**

Perubahan (%) :

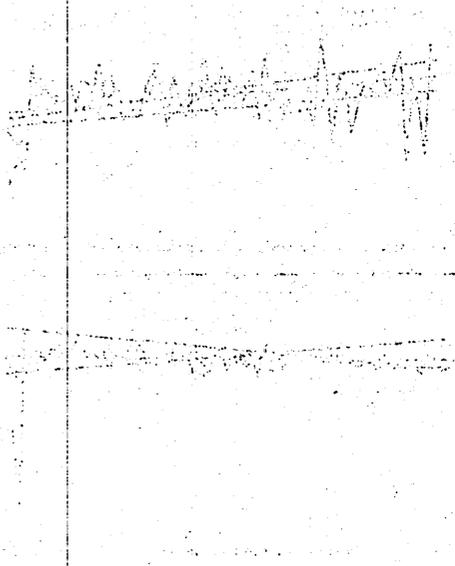
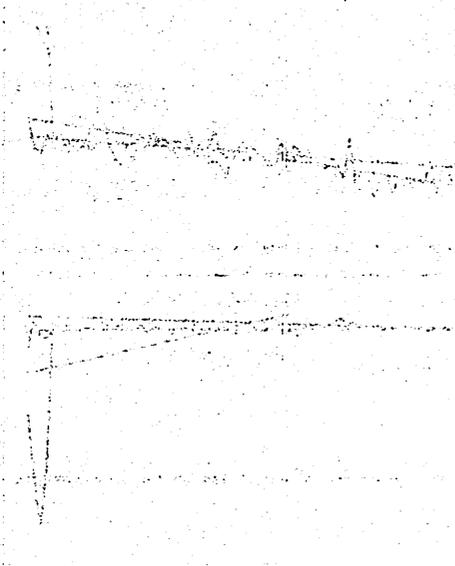


Keterangan :

- Batas Negara
- Batas Propinsi
- Garis Pantai

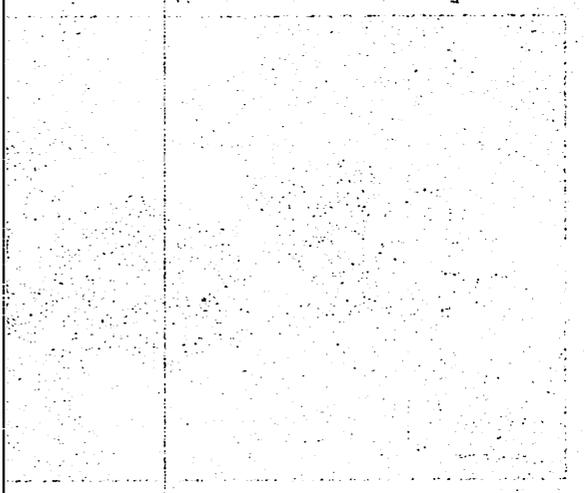
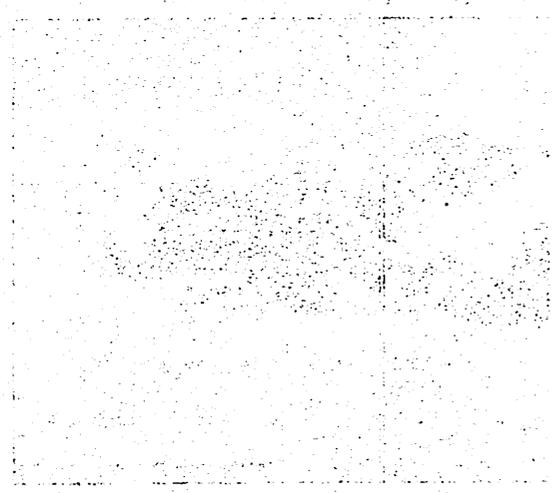
Sumber: BMKG, Jakarta.

Gambar 2.16 Peta Proyeksi Perubahan Jumlah Hari Hujan Lebat Musiman (Desember, Januari, Februari) Tahun 2020 – 2049 Kabupaten Lombok Timur Provinsi NTB



Gambar 1.10  
 Struktur dan fungsi sistem komunikasi data  
 dalam sistem komunikasi data  
 (1) Struktur sistem komunikasi data  
 (2) Fungsi sistem komunikasi data  
 (3) Struktur sistem komunikasi data  
 (4) Fungsi sistem komunikasi data  
 (5) Struktur sistem komunikasi data  
 (6) Fungsi sistem komunikasi data  
 (7) Struktur sistem komunikasi data  
 (8) Fungsi sistem komunikasi data  
 (9) Struktur sistem komunikasi data  
 (10) Fungsi sistem komunikasi data

Gambar 1.11  
 Struktur dan fungsi sistem komunikasi data  
 dalam sistem komunikasi data  
 (1) Struktur sistem komunikasi data  
 (2) Fungsi sistem komunikasi data  
 (3) Struktur sistem komunikasi data  
 (4) Fungsi sistem komunikasi data  
 (5) Struktur sistem komunikasi data  
 (6) Fungsi sistem komunikasi data  
 (7) Struktur sistem komunikasi data  
 (8) Fungsi sistem komunikasi data  
 (9) Struktur sistem komunikasi data  
 (10) Fungsi sistem komunikasi data



Struktur dan fungsi sistem komunikasi data  
 dalam sistem komunikasi data  
 (1) Struktur sistem komunikasi data  
 (2) Fungsi sistem komunikasi data  
 (3) Struktur sistem komunikasi data  
 (4) Fungsi sistem komunikasi data  
 (5) Struktur sistem komunikasi data  
 (6) Fungsi sistem komunikasi data  
 (7) Struktur sistem komunikasi data  
 (8) Fungsi sistem komunikasi data  
 (9) Struktur sistem komunikasi data  
 (10) Fungsi sistem komunikasi data

Struktur dan fungsi sistem komunikasi data  
 dalam sistem komunikasi data  
 (1) Struktur sistem komunikasi data  
 (2) Fungsi sistem komunikasi data  
 (3) Struktur sistem komunikasi data  
 (4) Fungsi sistem komunikasi data  
 (5) Struktur sistem komunikasi data  
 (6) Fungsi sistem komunikasi data  
 (7) Struktur sistem komunikasi data  
 (8) Fungsi sistem komunikasi data  
 (9) Struktur sistem komunikasi data  
 (10) Fungsi sistem komunikasi data

### **BAB III**

#### **KERENTANAN DAN RESIKO PERUBAHAN IKLIM**

##### **3.1 Kerentanan**

Kerentanan adalah suatu derajat dimana sebuah sistem sensitif terhadap pengaruh buruk perubahan iklim, seperti variabilitas iklim dan iklim ekstrim. Kajian Kerentanan berfungsi sebagai alat perencanaan dan dokumen advokasi untuk memandu proses pengambilan keputusan mengenai respon efektif terhadap masalah yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim, yang penilaiannya disusun melalui kerjasama para pihak, maka semua pihak dapat menggunakan penilaian untuk memahami karakteristik permasalahan dan mempertimbangkan respon yang memungkinkan.

Kerentanan yang terkait dengan perubahan iklim dipengaruhi oleh dua hal yaitu faktor iklim dan non iklim. Faktor iklim yaitu 1) kenaikan suhu air laut yang mempengaruhi nelayan, industri, pariwisata, pertanian. 2) hujan dengan intensitas tinggi dan hujan yang tidak menentu waktunya, tanah longsor berdampak pada jalan, menyebabkan sedimentasi di sungai serta banjir, 3) Kenaikan permukaan air laut berdampak pada masyarakat pesisir dan 4) kekeringan.

REKAM JEJAK DAN KEMAMPUAN BELAJAR

10 -

... (mirrored text) ...

... (mirrored text) ...

Sedangkan faktor non iklim antara lain dipengaruhi 1) urbanisasi yang terus- menerus; 2) reklamasi pantai 3) pembangunan pemukiman di sepanjang sungai dan daerah pinggiran, 4) pemukiman di perbukitan dan area hijau akibat kurangnya regulasi dan langkah-langkah pengamanan, 5) kurangnya pelayanan publik, 6) Eutrofikasi dan 7) aktifitas pembangunan yang mengakibatkan adanya penebangan hutan (deforestasi). Kerentanan ditentukan dengan mengintegrasikan hasil dari Tingkat tekanan iklim pada unit analisis tertentu (yaitu lingkungan, sektor) dan dapat ditandai dengan perubahan

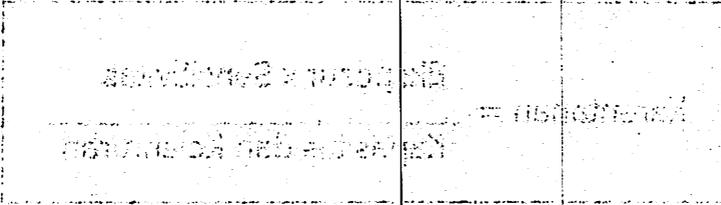
$$\text{Kerentanan} = \frac{\text{Eksposur} \times \text{Sensitivitas}}{\text{Kapasitas dan Kelenturan}}$$

jangka panjang dalam kondisi iklim, atau perubahan variabilitas iklim, termasuk besarnya dan frekuensi kejadian ekstrim dalam konteks perkotaan, sensitivitas dan kapasitas beradaptasi. Exposure adalah. Tergantung pada lokasi, tingkat stressor iklim mungkin memiliki dampak yang berbeda. Sensitivitas adalah Sejauh mana sistem yang berbeda dan sektor dari masyarakat dipengaruhi oleh bahaya iklim terkait. Serta kapasitas beradaptasi Kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim (termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrim) untuk mengurangi kerusakan potensial, untuk memanfaatkan peluang, atau mengatasi dampak/akibat. Penilaian terhadap kerentanan didapatkan dengan menggunakan rumus berikut:

Kerentanan akan berdampak pada potensi bencana yang muncul. Beberapa bencana iklim yang kemungkinan terjadi di Kabupaten Lombok Timur antara lain kekeringan, tanah longsor, banjir, kenaikan suhu dan kenaikan muka air laut. Infrastruktur perkotaan yang paling terpapar bencana iklim antara lain drainase, air bersih, tembok pengaman pantai.

Aktifitas pembangunan dapat pula meningkatkan kerentanan masyarakat dan secara spesifik sensitive terhadap bahaya iklim yaitu pembangunan kawasan komersial, pembangunan di kawasan bertopografi curam dan ekspansi kawasan. Sensitivitas berhubungan dengan adanya bahaya iklim serta konteks sosio-ekonomi dari sistem yang terdampak. Indikator yang dipilih mencerminkan kedua kondisi tersebut. Untuk setiap kecamatan, analisa dievaluasi berdasarkan kecamatan: tingkat kemiskinan, akses terhadap utilitas dan pelayanan, rawan atau tidaknya lingkungan fisik terhadap kerusakan, misalnya dengan adanya lereng yang curam dan ekosistem yang sentitif.

Sebagian besar dari ini adalah (1) ... (2) ... (3) ... (4) ... (5) ... (6) ... (7) ... (8) ... (9) ... (10) ... (11) ... (12) ... (13) ... (14) ... (15) ... (16) ... (17) ... (18) ... (19) ... (20) ... (21) ... (22) ... (23) ... (24) ... (25) ... (26) ... (27) ... (28) ... (29) ... (30) ... (31) ... (32) ... (33) ... (34) ... (35) ... (36) ... (37) ... (38) ... (39) ... (40) ... (41) ... (42) ... (43) ... (44) ... (45) ... (46) ... (47) ... (48) ... (49) ... (50) ... (51) ... (52) ... (53) ... (54) ... (55) ... (56) ... (57) ... (58) ... (59) ... (60) ... (61) ... (62) ... (63) ... (64) ... (65) ... (66) ... (67) ... (68) ... (69) ... (70) ... (71) ... (72) ... (73) ... (74) ... (75) ... (76) ... (77) ... (78) ... (79) ... (80) ... (81) ... (82) ... (83) ... (84) ... (85) ... (86) ... (87) ... (88) ... (89) ... (90) ... (91) ... (92) ... (93) ... (94) ... (95) ... (96) ... (97) ... (98) ... (99) ... (100) ...



... (101) ... (102) ... (103) ... (104) ... (105) ... (106) ... (107) ... (108) ... (109) ... (110) ... (111) ... (112) ... (113) ... (114) ... (115) ... (116) ... (117) ... (118) ... (119) ... (120) ... (121) ... (122) ... (123) ... (124) ... (125) ... (126) ... (127) ... (128) ... (129) ... (130) ... (131) ... (132) ... (133) ... (134) ... (135) ... (136) ... (137) ... (138) ... (139) ... (140) ... (141) ... (142) ... (143) ... (144) ... (145) ... (146) ... (147) ... (148) ... (149) ... (150) ... (151) ... (152) ... (153) ... (154) ... (155) ... (156) ... (157) ... (158) ... (159) ... (160) ... (161) ... (162) ... (163) ... (164) ... (165) ... (166) ... (167) ... (168) ... (169) ... (170) ... (171) ... (172) ... (173) ... (174) ... (175) ... (176) ... (177) ... (178) ... (179) ... (180) ... (181) ... (182) ... (183) ... (184) ... (185) ... (186) ... (187) ... (188) ... (189) ... (190) ... (191) ... (192) ... (193) ... (194) ... (195) ... (196) ... (197) ... (198) ... (199) ... (200) ...

... (201) ... (202) ... (203) ... (204) ... (205) ... (206) ... (207) ... (208) ... (209) ... (210) ... (211) ... (212) ... (213) ... (214) ... (215) ... (216) ... (217) ... (218) ... (219) ... (220) ... (221) ... (222) ... (223) ... (224) ... (225) ... (226) ... (227) ... (228) ... (229) ... (230) ... (231) ... (232) ... (233) ... (234) ... (235) ... (236) ... (237) ... (238) ... (239) ... (240) ... (241) ... (242) ... (243) ... (244) ... (245) ... (246) ... (247) ... (248) ... (249) ... (250) ... (251) ... (252) ... (253) ... (254) ... (255) ... (256) ... (257) ... (258) ... (259) ... (260) ... (261) ... (262) ... (263) ... (264) ... (265) ... (266) ... (267) ... (268) ... (269) ... (270) ... (271) ... (272) ... (273) ... (274) ... (275) ... (276) ... (277) ... (278) ... (279) ... (280) ... (281) ... (282) ... (283) ... (284) ... (285) ... (286) ... (287) ... (288) ... (289) ... (290) ... (291) ... (292) ... (293) ... (294) ... (295) ... (296) ... (297) ... (298) ... (299) ... (300) ...

Sistem kemampuan beradaptasi yang baik menggabungkan dua elemen sekaligus, yaitu elemen fisik dan elemen sosial atau institusi yang punya daya dukung bagi adaptasi perubahan iklim. Hal itu dapat mengacu pada sejauh mana infrastruktur dan pelayanan publik, aksesibilitas informasi, kapasitas teknologi linstitusi dan masyarakat, tingkat kekayaan, jumlah modal sosial dari suatu masyarakat, dan kapasitas lembaga-lembaga publik. Kemampuan adaptasi dapat diklasifikasikan menjadi kemampuan adaptasi mandiri, kemampuan adaptasi kolektif dan kemampuan adaptasi institusi.

Kemampuan adaptasi mandiri adalah merupakan tindakan individu atau keluarga dalam upaya melindungi mata pencaharian dan asetnya dari kemungkinan bahaya perubahan iklim. Adaptasi ini berskala kecil dan cukup efektif untuk tingkat ancaman/bencana yang kecil. Adaptasi yang dipicu oleh perubahan ekologis di alam atau oleh pasar/perubahan status kesejahteraan dalam sistem sosial manusia. Kemampuan adaptasi kolektif merupakan kemampuan atau tindakan oleh kelompok tertentu. Jenis adaptasi ini biasanya ada dalam komunitas tertentu berupa inisiatif untuk mengurangi resiko dan juga tingkat sensitifitas. Titik tekannya ada di kolektivitas dari ada individual atau keluarga. Secara skala geografis, adaptasi ini juga relative besar cakupannya dan biasanya memerlukan lebih banyak sumber daya dan koordinasi/kerjasama.

Kemampuan adaptasi institusi adalah merupakan kemampuan adaptasi yang merujuk pada kemampuan organisatoris. Wujud adaptasi ini bisa berupa program, kebijakan, peraturan, SDM, dan juga keahlian teknis dari pemerintah baik local maupun pusat, serta kelompok masyarakat sipil. Skala adaptasinya cukup luas, dan bertujuan sangat sistematis serta jangka panjang

### **3.2 Tingkat Kerawanan Wilayah**

Musibah bencana yang terkait iklim seperti: gelombang pasang, banjir/rob, angin puting beliung, tanah longsor dan kekeringan. Berkenaan dengan isu global warming, akibat terjadinya anomali cuaca dan curah hujan untuk kawasan timur Indonesia termasuk Provinsi NTB dan Kabupaten Lombok Timur di dalamnya, telah mengalami peningkatan curah hujan dengan intensitas curah hujan tinggi pada tahun-tahun tertentu. Peningkatan intensitas dan frekuensi curah hujan, serta lahan kritis di daerah hulu meningkatkan kerawanan kejadian banjir dan longsor.



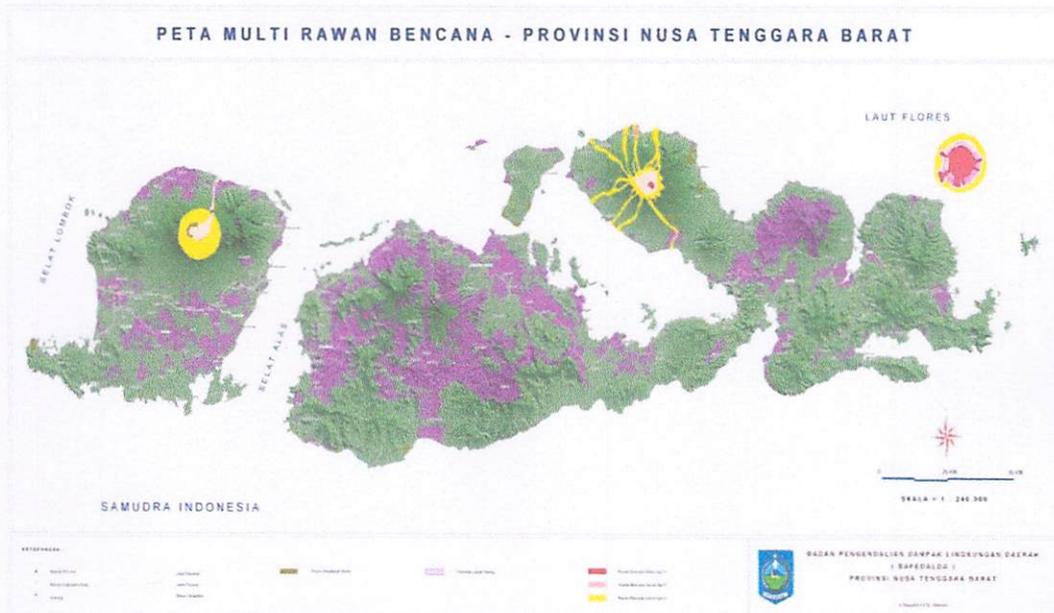
Table 3.1 Kejadian bencana iklim di Kabupaten Lombok Timur dari tahun 2013 hingga 2018

Kabupaten	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lombok Timur	Banjir, Puting beliung	Banjir	Banjir, puting beliung	Banjir	Banjir	Banjir

Sumber: BPBD Provinsi NTB, 2018.

Berdasarkan data tersebut Wilayah kabupaten Lombok Timur pernah mengalami bencana banjir berturut-turut yaitu tahun 2014-2018 yang meliputi wilayah : Sambelia, Sembalun dan Pringgabaya.

Sumber: Album Peta RTRW Kabupaten Lombok Timur 2009-2029



Gambar 3.1 Peta multi rawan bencana di Provinsi NTB

Berdasarkan gambaran kerawanan wilayah Kabupaten Lombok Timur tersebut yang harus segera disikapi secara arif dan komprehensif. Untuk itu diperlukan pemetaan yang mendalam terkait potensi kerentanan pada beberapa aspek strategis daerah seperti aspek pertanian, sumberdaya air, wilayah pesisir dan pulau pulau kecil dan aspek kesehatannya

### 3.3 Kerentanan Bidang Pertanian

Kerentanan dari sektor pertanian terhadap perubahan iklim diartikan sebaga tingkat kekurangberdayaan suatu sistem usahatani dalam mempertahankan dan menyelamatkan tingkat produktivitasnya secara optimal dalam menghadapi cekaman perubahan iklim. Pada dasarnya kerentanan bersifat dinamis sejalan dengan kehandalan teknologi, kondisi sosial-ekonomi, sumberdaya alam dan lingkungan. Kerentanan dipengaruhi oleh tingkat

Table 3.1. Analisis regresi linier berganda tahun 2018

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Indikator	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 5

Sumber: Hasil penelitian tahun 2018.

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda tahun 2018, diperoleh koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,784 yang menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas dapat menjelaskan 78,4% variasi variabel terikat.

Statistik F dan p-value menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan adalah signifikan.

Table 3.1. Analisis regresi linier berganda tahun 2018

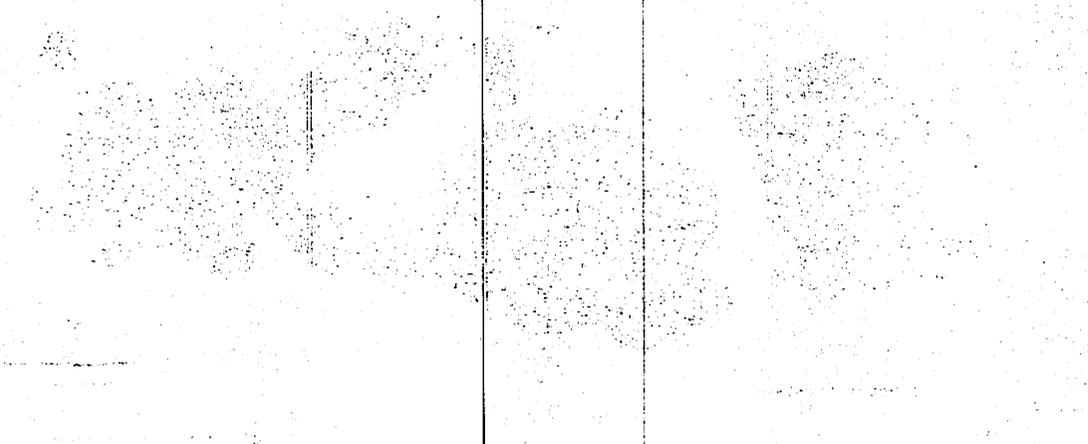


Table 3.1. Analisis regresi linier berganda tahun 2018

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda tahun 2018, diperoleh koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,784 yang menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas dapat menjelaskan 78,4% variasi variabel terikat.

Sumber: Hasil penelitian tahun 2018.

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda tahun 2018, diperoleh koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,784 yang menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas dapat menjelaskan 78,4% variasi variabel terikat.

keterpaparan (*exposure*) terhadap bahaya dan kapasitas adaptif serta dinamika iklim itu sendiri. Dampak adalah tingkat kondisi kerugian, baik secara fisik, produk, maupun secara sosial dan ekonomi yang disebabkan oleh cekaman perubahan iklim.

Kabupaten Lombok Timur beriklim tropis dengan dua musim, yakni musim hujan dan musim kemarau. Rentang waktu musim hujan relatif lebih pendek daripada musim kemarau dan mulainya musim hujan tiap tahun tidak menentu, sehingga berpengaruh terhadap sektor pertanian terutama jadwal tanam dan masa panen. Jenis tanah dan tata guna lahan, topografi (kelerengan), frekuensi dan sebaran curah hujan, jumlah penduduk yang Bertani dan penduduk miskin. Dalam analisis kerentanan sektor pertanian perlu diperhatikan factor-faktor seperti tipe lahan pertanian (sawah beririgasi, lahan kering campuran atau tadah hujan), jumlah penduduk, jumlah keluarga pra sejahtera dan kurang sejahtera, kelerengan (slope), dan sebaran curah hujan.

Usaha tani padi di Kabupaten Lombok Timur dilaksanakan pada beberapa jenis lahan, yakni pada sawah dan bukan sawah/ladang .Penanaman padi dapat dilakukan 2 sampai 3 kali dalam setahun di sawah beririgasi teknis, sedangkan pada lahan sawah beririgasi setengah teknis dan tadah hujan dilakukan satu kali tanam padi dalam setahun. Berdasarkan pada karakteristik tersebut, maka terdapat empat variabel yang menjadi subjek pendorong kerentanan di sektor pertanian yang meliputi tipe lahan, kelerengan, distribusi curah hujan dan tingkat kesejahteraan Gambaran kerentanan pada sektor pertanian, variabel dan komponen penyusunnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Table 3.2 Kerentanan pada sektor pertanian dan variabel penyusunnya

Variabel	Hazard (H)	Vuinerability (V)	Risk (R)	Strategi adaptasi
1. Tipe Lahan Pertanian				
a. Pertanian Lahan Kering Campuran (Sawah Tadah Hujan)	Gagal Tanam	Rentan	Tinggi	Panen air dengan membuat embung, irigasi dengan air tanah dalam (membuat sumur), merenovasi embung yang bersedimentasi
	Gagal Premordial	Rentan	Tinggi	
	Gagal Panen	Sangat Rentan	Sangat Tinggi	
b. Pertanian Lahan Basah (Sawah Irigasi)	Gagal Tanam	Tidak rentan	Resiko Rendah	Menentukan waktu dan jadwal mulai tanam yang tepat. Mengatur pola tanam, memilih varitas padi yang umur
	Gagal premrdial	Rentan	Resiko Sangat Tinggi	
	Gagal panen	Sangat rentan		



	Gagal panen	Sangat rentan		genjah, memakai pupuk yang dapat menguatkan batang padi. Membuka Sekolah Lapang (SLI)
c. Lahan Kering (lading)	Gagal tanam Gagal panen	Sangat Rentan Sangat Rentan	Resiko Tinggi	Irigasi air tanah dalam, springkel menanam varietas unggul bermutu berumur genjah
d. Perkebunan	-	-	-	-
e. Non Pertanian (hutan)	-	-	-	-
2. Kelerengan (Slope)	Gagal tanam	Sangat Rentan	Resiko rendah	Terasering, konservasi air dan lahan, pompanisasi.
	Gagal primordial	Rentan	Resiko tinggi	
	Gagal panen	Rentan	Resiko tinggi	
3. Distribusi Curah Hujan	Gagal tanam	Sangat rentan	Resiko gagal tanam tinggi, penurunan produksi	Mengatur waktu yang tepat mulai tanam untuk sawah, tadah hujan, irigasi air tanah dalam (pompanisasi)
	Gagal primordial	Sangat rentan	Resiko gagal tanam tinggi	Membangun embung untuk panen air, renovasi embung
	Gagal panen menjelang	Sangat rentan	Resiko gagal tanam tinggi	Diversifikasi tanaman pangan
	Gagal panen	Sangat rentan		
4. Tingkat Kesejahteraan	Kekeringan	Rentan	Gagal primordial	Pemberdayaan renovasi embung, panen air hujan

### 3.3.1 Kerentanan Berdasarkan Tipe Lahan Pertanian

Tipe lahan pertanian di Kabupaten Lombok Timur dikelompokkan menjadi dua jenis, yakni pertanian lahan sawah (sawah irigasi dan sawah tadah hujan) dan lahan pertanian bukan sawah (ladang). Hasil analisis dan peta secara GIS menggambarkan bahwa daerah-daerah yang rentan terhadap kekeringan berdasarkan tipe penggunaan lahan dapat disajikan dalam tabel berikut ini.

Table 3.3 Tingkat kerentanan berbagai tipe penggunaan lahan

NO	Tipe Penggunaan Lahan	Rangking Kerentanan	Bobot	Warna dalam peta
1.	Pertanian Lahan Basah (Sawah Irigasi)	2 (Rentan)	0,3	Kuning tua
2.	Pertanian Lahan Kering (Ladang)	3 (Cukup rentan)	0,2	Hijau muda

Pertanian lahan basah (sawah beririgasi). Lahan pertanian ini didominasi oleh sawah beririgasi full teknis, irigasi setengah teknis dan beririgasi sederhana (irigasi non PU). Pertanian lahan kering campuran yang didominasi oleh sawah tadah hujan. Jenis lahan ini sangat rentan

terhadap perubahan iklim terutama kekeringan karena sumber irigasinya adalah semata-mata bersumber dari hujan. Jenis lahan ini digolongkan rentan terhadap perubahan iklim. lahan non pertanian tanaman pangan dan perkebunan tanaman musiman. Lahan ini didominasi oleh lahan yang berjenis ladang, hutan lindung, areal perkebunan tanaman keras (tanaman tahunan).

### **3.4 Kerentanan Bidang Ketahanan Pangan**

Bahwa sektor pertanian memproduksi bahan pangan untuk dikonsumsi manusia sehingga pangan tidak dapat dipisahkan dari pertanian, pertanian merupakan sector utama pembentuk produk domestic regional bruto bagi daerah, dan sebagian besar masyarakat bekerja pada sector ini, namun demikian masih terdapat wilayah masih ada kerentanan dan kerawanan pangan. Gambaran tentang kerentanan pangan di Kabupaten Lombok Timur sebagai berikut.

Di Kabupaten Lombok Timur secara umum sebagian besar masuk dalam kategori kerawanan pangan sedang dan ringan. Jika dilihat antara rasio jumlah penduduk dan produksi pangan di Kabupaten Lombok Timur, masih dalam batas aman pangan . hanya yang menjadi masalahnya adalah pada persoalan distribusi pangan, kemiskinan dan stunting. Jika kondisi pertanian di daerah padat penduduk yang penghidupannya tergantung kepada pertanian terganggu maka kemampuan mereka untuk mencukupi pangan juga akan terganggu, artinya kerentanan semakin tinggi terhadap ketahanan pangan terutama terkait tiga aspek ketahanan pangan yaitu ketersediaan pangan, distribusi pangan dan konsumsi pangan.

#### **3.4.1 Aspek Ketersediaan Pangan**

Aspek ketersediaan pangan berfungsi menjamin pasokan komponen bahan pangan untuk mencukupi kebutuhan/kecukupan seluruh penduduk dari segi jumlah, mutu, keragaman dan keamanannya. Ketersediaan pangan ini sangat dipengaruhi oleh produksi, pasokan dan pengelolaan cadang pangan.

##### **a. Produksi**

Sebagai salah satu daerah penyangga stok pangan nasional, maka keinginan untuk tetap menjadi daerah yang mandiri di bidang pangan perlu terus diupayakan dengan mengusahakan peningkatan produksi komoditas bahan pangan terutama padi (beras), jagung, kedelai, dll, disamping komoditas lainnya seperti ternak (daging sapi). Peningkatan produksi dan produktivitas pangan nabati maupun hewani sangat

dipengaruhi oleh daya dukung dan potensi sumberdaya serta lingkungan (agroklimat). keragaman produksi pangan nabati maupun pangan hewani selama 5 tahun di Kabupaten Lombok Timur sbb:

Table 3.4 Produksi Pangan Nabati dan Pangan Hewani Kabupaten Lombok Timur Tahun 2005-2010

No	Komoditas	Produksi (Ton)				
		2006	2007	2008	2009	2010
<b>I</b>						
	Pangan Nabati					
1.	Padi	1.552.627	1.526.347	1.750.678	1.870.775	1.774.499
2.	Jagung	103.963	120.612	196.263	308.863	371.826
3.	Kedelai	108.639	68.419	95.086	95.846	93.122
4.	Ubi Kayu	87.259	88.527	68.386	85.062	70.606
4.	Ubi Jalar	19.372	13.007	10.985	11.276	13.134
5.	Sayuran	176.523	181.214	224.362	267.510	212.277
<b>II.</b>						
	Pangan Hewani					
1.	Daging	20.634	20.851	21.307	31.923	39.796
2.	Telur	2.538	4.777	4.885	6.071	5.030
3.	Ikan	109.975,60	128.318,50	146.123,85	182.790,40	266.724,34

Sumber data : DDA Tahun 2019

Berdasarkan tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa produksi pangan di Kabupaten Lombok Timur, untuk pangan nabati maupun hewani terus meningkat ini menunjukkan bahwa ketersediaan pangan di Kabupaten Lombok Timur yang bersumber dari produksi dalam daerah terus meningkat.

Ketersediaan pangan dipengaruhi oleh kelayakan lahan untuk budidaya pertanian. Kelayakan tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor kesuburan tanah, ketersediaan air, kelerengan, dan faktor iklim lainnya.

#### **b. Pengelolaan Cadangan Pangan**

Sebagai salah satu komponen penting dalam ketersediaan pangan, Cadangan pangan merupakan sumber pasokan untuk mengisi kesenjangan antara produksi dan kebutuhan dalam daerah/masyarakat, maka pengelolaan cadangan pangan harus terus dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah (provinsi dan kabupaten/kota), pemerintah desa dan masyarakat. Dengan demikian cadangan pangan tersebut terdiri dari cadangan pangan pemerintah dan cadangan pangan masyarakat. Cadangan pangan pemerintah (baik pusat, provinsi dan kabupaten/kota) mencakup pangan tertentu yang bersifat pangan pokok yaitu padi/beras.

Padi/beras sebagai komoditas strategis karena sebagian besar penduduk bekerja pada sektor pertanian dan padi menjadi kebutuhan

pokok/utama penduduk. Besarnya cadangan pangan yang harus disediakan di daerah adalah 1 (satu) persen dari konsumsi penduduk.

Pengelolaan cadangan pangan yang dilakukan pemerintah, dilaksanakan melalui kegiatan Penanganan Daerah Rawan Pangan (PDRP) kabupaten. Sedangkan cadangan pangan yang dikelola masyarakat dikembangkan serta dilaksanakan melalui kegiatan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (LDPM) dan pembentukan Lembaga Usaha Ekonomi Pedesaan (LUEP) serta pengembangan Desa Mandiri Pangan (De-Mapan) dan lumbung petani.

Pengadaan cadangan pangan pemerintah wajib dilakukan setiap tahun, oleh karena itu pemerintah perlu mengalokasikan anggaran secara khusus dan atau mengintegrasikan dengan kegiatan lainnya yang dapat mendukung pengelolaan cadangan pangan pemerintah melalui APBD Provinsi dan APBD Kabupaten/Kota se Nusa Tenggara Barat.

Pengelolaan cadangan pangan oleh pemerintah disamping untuk mengisi kesenjangan antara produksi dengan kebutuhan juga bertujuan untuk penanggulangan kerawanan pangan, dan gizi masyarakat serta menurunkan tingkat kemiskinan sekurang- kurangnya sebesar 1 (satu) persen pertahun sesuai kesepakatan MDGs (Mellenium Development Goals) pada KTT pangan sedunia di Roma tahun 1996.

#### **3.4.2 Aspek Distribusi Pangan**

Aspek distribusi pangan dimaksudkan untuk mewujudkan atau menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan mutu yang cukup sepanjang waktu dengan harga yang terjangkau, melalui pengembangan sistem distribusi yang efektif dan efisien. Mengingat sebagian besar penduduk adalah masyarakat petani yang tinggal di wilayah pedesaan, maka aspek distribusi ini sering menjadi hambatan/ permasalahan dalam memenuhi kebutuhan pangan (mengakses pangan).

Mendukung aspek distribusi tersebut, pemerintah mengembangkan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (LDPM) pada Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN). Pendekatan dalam pengembangan LDPM tersebut adalah melalui pemberdayaan masyarakat/kelompok tani agar mampu mengembangkan kegiatan-kegiatan produktif, dan pengembangan LDPM di tingkat Gapoktan dimaksudkan yaitu:

- a) Meningkatkan kemampuan kelembagaan Gapoktan untuk mengembangkan unit usaha distribusi hasil pertanian yang mencakup pembelian, penyimpanan, pengolahan, dan penjualan hasil pertanian dalam rangka mendorong stabilisasi harga pangan strategis;
- b) Meningkatkan kemampuan Gapoktan mengembangkan unit cadangan pangan untuk menyimpan pangan (gabah/beras) dalam rangka memenuhi kebutuhan anggotanya.
- c) Meningkatkan kemampuan unit usaha distribusi hasil pertanian atau unit usaha pemasaran milik Gapoktan dalam mengembangkan jejaring distribusi pangan dengan mitra di luar wilayahnya.

### 3.4.3 Aspek Konsumsi Pangan

Aspek konsumsi berfungsi menggerakkan agar pola pemanfaatan pangan dapat memenuhi kaedah mutu, keanekaragaman, kandungan gizi, keamanan dan kehalalan. Pola pemanfaatan pangan atau yang disebut sebagai pola konsumsiii bertujuan agar pemanfaatan pangan di dalam tubuh terjadi keseimbangan dan keragaman, pola konsumsi dalam suatu rumah tangga di pengaruhi oleh kondisi ekonomi, sosial dan budaya. Untuk mendukung ketahanan pangan di masyarakat perlu penanaman kesadaran pola konsumsi yang sehat, yang dimulai sejak dini baik melalui pendidikan formal maupun non formal.

Pola konsumsi pangan masyarakat dipantau melalui dua indikator yang telah ditetapkan melalui Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (WKPNG), yaitu Angka Kecukupan Energi/Gizi (AKE/AKG) dan Angka Kecukupan Protein (AKP). Sedangkan untuk memantau tingkat keragaman konsumsi pangan adalah pola pangan harapan (PPH).

Table 3.5 Indikator pemantauan pola konsumsi masyarakat

No	Kelompok Pangan	Konsumsi (gram)	Energi (kalori)	AKE (%)	Protein (gram)	AKP (%)	Skor PPH
1.	Padi-padian	361,3	1.454	72,7	32,3	62,0	25,0
2.	Umbi-umbian	31,3	38,5	1,9	0,3	0,6	1,0
3.	Pangan Hewani	73,5	131,0	6,5	13,4	25,8	13,1
4.	Minyak dan Lemak	15,5	138,5	6,9	0,0	0,1	3,5
5.	Buah/biji berminyak	3,8	21,3	1,3	0,3	0,6	0,5
6.	Kacang-kacangan	19,8	62,5	3,1	5,5	10,5	6,3
7.	Gula	17,8	59,0	2,9	0,0	0,0	1,5
8.	Sayur dan Buah	249,6	93,2	4,7	3,8	7,3	23,3
9.	Lain-lain	71,0	38,5	1,9	1,8	3,5	0,0
Tota l			2.036	101, 8	57,4	110,4	74,1

Sumber: Data Dinas Ketahanan Pangan Lotim 2020

#### **3.4.4 Kerentanan Ketahanan Pangan Terhadap Perubahan Iklim**

Kerentanan sektor pertanian terhadap perubahan iklim dapat didefinisikan sebagai tingkat kekurangberdayaan suatu sistem usahatani dalam mempertahankan dan menyelamatkan tingkat produktivitasnya secara optimal dalam menghadapi cekaman perubahan iklim. Pada dasarnya kerentanan bersifat dinamis sejalan dengan kehandalan teknologi, kondisi sosial-ekonomi, sumberdaya alam dan lingkungan. Kerentanan dipengaruhi oleh tingkat keterpaparan (*exposure*) terhadap bahaya dan kapasitas adaptif serta dinamika iklim itu sendiri. Dampak adalah tingkat kondisi kerugian, baik secara fisik, produk, maupun secara sosial dan ekonomi yang disebabkan oleh cekaman perubahan iklim. Pertanian, terutama subsektor tanaman pangan, paling rentan terhadap perubahan iklim terkait tiga faktor utama, yaitu biofisik, genetik, dan manajemen. Hal ini disebabkan karena tanaman pangan umumnya merupakan tanaman semusim yang relatif sensitif terhadap cekaman, terutama cekaman (kelebihan dan kekurangan) air. Secara teknis, kerentanan sangat berhubungan dengan sistem penggunaan lahan dan sifat tanah, pola tanam, teknologi pengelolaan tanah, air, dan tanaman, serta varietas tanaman (Las e t al. , 2008b).

Tiga faktor utama yang terkait dengan perubahan iklim global, yang berdampak terhadap sektor pertanian adalah:

- Perubahan pola hujan dan iklim ekstrim (banjir dan kekeringan),
- Peningkatan suhu udara, dan
- Peningkatan muka air laut. Keberhasilan usaha pertanian sangat banyak tergantung kepada faktor cuaca dan iklim. Sehingga ketika ada sesuatu hal yang berpengaruh terhadap pertanian akan sekaligus berdampak pada kondisi pangan

#### **3.5 Kerentanan terhadap Bidang Kesehatan**

Pembangunan kesehatan dan Peningkatan derajat kesehatan masyarakat diupayakan melalui penyediaan fasilitas kesehatan menjadi salah satu upaya yang dilakukan di Kabupaten Lombok Timur. Pembangunan kesehatan tidak hanya menitikberatkan pada masalah kuratif saja, namun juga pada aspek preventif dan promotif yang lebih menekankan pada pembangunan bidang kesehatan baik manusia, lingkungan, epidemiologi dan aspek-aspek lainnya. Tingkat kesehatan masyarakat di Kabupaten Lombok Timur belum menunjukkan hasil yang baik apabila dilihat dari indikator kesehatan, seperti angka kematian ibu, angka kematian bayi dan balita, serta gizi buruk yang berada di atas nasional. Tingginya angka kematian bayi dan ibu hamil,

disebabkan kurangnya tenaga kesehatan terutama di daerah terpencil yang membantu persalinan. Persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan dapat mengurangi resiko kematian ibu dan bayi.

Persalinan yang dibantu tenaga kesehatan sudah meningkat setiap tahunnya. Dari sisi kematian ibu dan bayi, tingkat kematian ibu dan bayi di Kabuapten Lombok Timur relatif tinggi. Tahun 2019 Angka Kematian Bayi di Lombok Timur sebanyak 288 kematian per 1000 kelahiran baru, sedangkan angka nasional menunjukkan 24 kematian per 1000 kelahiran baru (Gambar 10). Angka ini juga mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan kondisi pada 2012, angka kematian bayi di Kabupaten Lombok Timur sebanyak 288 kematian per 1000 kelahiran hidup sedangkan secara NTB 65 kematian per 1000 kelahiran hidup. Sementara itu, angka kematian balita mencapai 87 kematian per 1000 kelahiran hidup atau menurun dari kondisi tahun 2008 sebesar 92 kematian per 1000 kelahiran hidup.

Persalinan oleh tenaga kesehatan di Kabupaten Lombok Timur mengalami peningkatan dari 103,21% pada tahun 2019 menjadi 106,1% pada tahun 2020. Cakupan Persalinan di fasilitas Kesehatan yang menggambarkan tingkat keamanan persalinan telah memenuhi target, hal ini disebabkan karena program P4K, kelas ibu, parana sekaligus memotivasi ibu untuk melakukan persalinan di tenaga kesehatan, kunjungan rumah ibu hamil menjelang perkiraan persalinan oleh bidan dan kader, sistem pendampingan ibu hamil oleh kader dan dukun, kemitraan bidan dengan dukun dan kader masih berjalan bagus sehingga bisa mengalihkan fungsi dukun bersalin sebagai dukun bayi di rumah dengan pendampingan bidan, peningkatan kualitas pelayanan di polindes dan puskesmas untuk persalinan dengan adanya peningkatan kompetensi bidan untuk pertolongan persalinan, adanya 2 orang bidan di tiap polindes sehingga bisa memberikan pelayanan yang maksimal, adanya pemanfaatan kantong persalinan sehingga bisa mengetahui sasaran persalinan, komplikasi dan kegawatdaruratan pada bulan tersebut.

Pemerintah Kabupaten Lombok Timur terus berupaya memperbaiki pelayanan kesehatan dan membangun fasilitas kesehatan untuk masyarakat. Sasaran pembangunan kesehatan di Kabupaten Lombok Timur antara lain program peningkatan sarana prasaran alat RSUD Raden Soejono Selong serta peningkatan status RSUD dari type C ke Type B, dan sebagai Badan Layanan Umum Daerah, Peningkatan status RS Daerah di Labuhan Haji menjadi type c dan 2 Puskesmas plus Keruak dan Aikmel untuk persiapan menjadi RS type D. Penyediaan fasilitas dan tenaga kesehatan merupakan bagian dari program pembangunan kesehatan. Ketersediaan fasilitas dan tenaga kesehatan

berhubungan kemudahan penduduk dalam mengakses layanan kesehatan. Total tenaga kesehatan yang ada di Kabupaten Lombok Timur adalah 5.950 orang yang tersebar di Dinas Kesehatan sebanyak 4.256 orang (71,53%), RSUD dr. R. Soedjono sebanyak 1.146 orang (19,26%), RSI Namira sebanyak 199 orang (3,34%) dan RS Lotim Medical Center (LMC) sebanyak 167 orang (2,77%). Data ini belum menggambarkan keadaan jumlah tenaga kesehatan secara keseluruhan karena belum mencatat tenaga kesehatan yang ada di klinik-klinik atau balai pengobatan lainnya. Sebagai catatan bahwa tenaga kesehatan ini hanya tercatat satu kali, artinya jika ada tenaga kesehatan sudah tercatat di RSUD dr. R Soedjono, tidak dihitung lagi di tempat praktek lainnya. Sebagai rujukan penduduk untuk berobat jalan di Kabupaten Lombok Timur jumlah fasilitas kesehatan terbanyak adalah puskesmas. Sampai akhir tahun 2019 jumlah puskesmas di Kabupaten Lombok Timur, sebagaimana terlihat dalam tabel dibawah ini. (Tabel 3.12).

Table 3.10 Jumlah Puskesmas (Unit) Tahun 2019 Kabupaten Lombok Timur

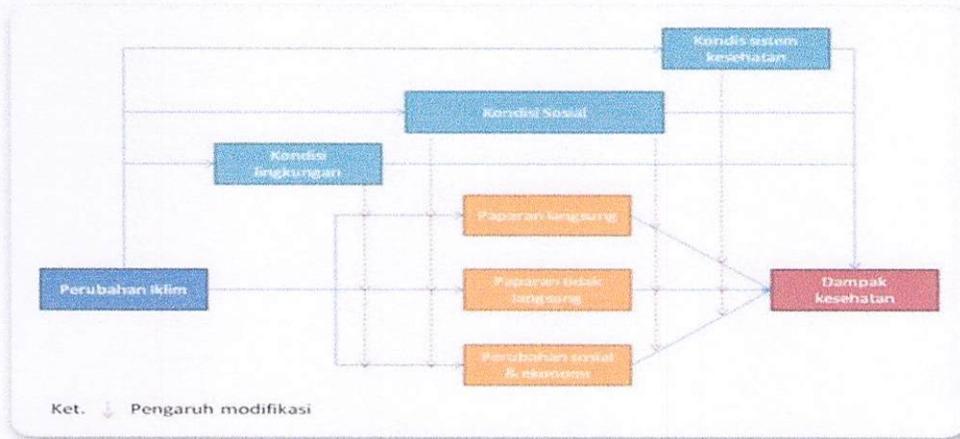
No	Kabupaten/Kota	Puskesmas	Puskesmas Perawatan	Puskemas Non Perawatan
3	Kab. Lombok Timur	29	29	0
	<b>Provinsi</b>	<b>158</b>	<b>109</b>	<b>49</b>
	<b>Nasional</b>	<b>9731</b>	<b>3378</b>	<b>6336</b>

**Sumber:** Dinas Kesehatan, 2020

Pemerintah telah menyusun beberapa program peningkatan kualitas pelayanan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam bidang kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Hal ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan status kesehatan penduduk khususnya pada kelompok rentan seperti bayi, balita, ibu hamil, ibu bersalin dan menyusui. Pemerintah harus mengupayakan agar para ibu hamil dapat melahirkan dengan bantuan tenaga kesehatan dengan mendistribusikan ke berbagai wilayah termasuk ke daerah terpencil sehingga persalinan balita banyak dilakukan oleh tenaga kesehatan. Untuk masalah gizi buruk, penyebab terjadinya gizi buruk di Kabupaten Lombok Timur adalah penyakit penyerta seperti infeksi saluran pernafasan, kelainan jantung, dan diare. Sebaran jumlah penduduk yang cukup luas berpengaruh terhadap akses pelayanan kesehatan. Peningkatan angka kecukupan gizi harus sejalan dengan peningkatan kesejahteraan keluarga. Program prioritas yang harus dilakukan terkait dengan pembangunan kesehatan harus menyeluruh dari penurunan AKB, peningkatan gizi masyarakat, jaminan kesehatan ibu hamil, serta pelatihan tenaga medis.



Berikut adalah Diagram Skematik Pola Hubungan Iklim Yang Mempengaruhi Kesehatan, Baik yang Memberikan Dampak Langsung maupun Terdapat Pengaruh Modifikasi dari Kondisi lingkungan, Sosial dan Sistem Kesehatan (Sumber: IPCC, Working Group II, 2008)



Gambar 3.11 Diagram Skematik Pola Hubungan Iklim Yang Mempengaruhi Kesehatan

Bukti-bukti ilmiah menunjukkan bahwa variabilitas dan perubahan iklim dapat berpengaruh terhadap epidemiologi penyakit yang ditularkan oleh vektor (*vector-borne*

*diseases*). Di Indonesia terdapat 3 penyakit penting yang perlu dikaji yaitu malaria, demam berdarah dengue (DBD) dan diare karena penyebarannya yang luas dan banyak di Indonesia. Selain itu, efek negatif variabilitas dan perubahan iklim akan menekan lebih kuat terhadap populasi yang berpendapatan rendah dengan sarana kesehatan yang terbatas. Sehingga penduduk yang berpendapatan rendah dengan akses kesehatan yang terbatas merupakan kelompok populasi yang paling rentan terhadap dampak kesehatan akibat perubahan iklim.

Alur Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan; gambar dibawah menjelaskan alur dampak perubahan iklim terhadap kesehatan.



Gambar 3.12 Alur dampak perubahan iklim terhadap kesehatan

Alur Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan (dimodifikasi dari Patz et al, 2000) Bahaya perubahan iklim di Indonesia ke depan ditandai dengan (1) peningkatan curah hujan yang cukup signifikan pada bulan-bulan tertentu dengan peningkatan variabilitas di daerah tertentu, (2) penurunan curah hujan di bulan-bulan kering, sementara pada bulan-bulan musim basah curah hujan meningkat, (3) kenaikan temperatur permukaan rata-rata. Bahaya perubahan iklim mempengaruhi kesehatan melalui jalur kontaminasi mikroba dan transmisi dinamis.

Dan tabel di bawah ini menjelaskan Dampak Perubahan Iklim Terhadap Sektor Kesehatan Bahaya Perubahan Iklim Bahaya lebih Lanjut terhadap Sektor Kesehatan Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Kesehatan Kenaikan Temperatur - Gelombang panas (heat waves).

Table 3.12 Dampak sektor kesehatan terhadap perubahan iklim

Bahaya Perubahan Iklim	Bahaya Lebih Lanjut Terhadap Sektor Kesehatan	Dampak Perubahan Iklim Terhadap Sektor Kesehatan
Kenaikan Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelombang panas (<i>heat waves</i>)</li> <li>- Kenaikan evapotranspirasi bersama dengan perubahan curah hujan akan menurunkan aliran permukaan, menyebabkan:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan ketersediaan air</li> <li>- Kekeringan</li> </ul> </li> <li>- Gangguan keseimbangan air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan temperatur berpengaruh terhadap perkembangan, pertumbuhan, umur, dan distribusi vector penyakit seperti vector malaria, demam berdarah dengue (DBD), chikungunya dan filariasis.</li> <li>- Peningkatan temperatur akan memperluas distribusi vector dan meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan parasite menjadi infeksi.</li> <li>- Penurunan ketersediaan air berpengaruh terhadap pertanian sehingga dapat menyebabkan gagal panen sehingga secara tidak langsung menyebabkan malnutrisi.</li> </ul>
Perubahan Pola Curah Hujan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenaikan aliran permukaan dan kelembaban tanah, menyebabkan:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir</li> <li>- Gangguan keseimbangan air</li> <li>- Tanah longsor</li> </ul> </li> <li>- Bersama kenaikan temperatur akan menurunkan aliran permukaan, menyebabkan:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan ketersediaan air</li> <li>- Kekeringan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir dan gangguan keseimbangan air dapat berpengaruh terhadap kondisi sanitasi dan penyebaran penyakit bawaan air seperti diare.</li> <li>- Banjir dan gangguan keseimbangan air dapat berpengaruh terhadap gagal panen sehingga dapat menyebabkan malnutrisi.</li> <li>- Curah hujan berpengaruh terhadap tipe dan jumlah habitat perkembangan vector penyakit.</li> <li>- Perubahan curah hujan bersama dengan perubahan temperatur dan kelembaban dapat meningkatkan atau mengurangi kepadatan populasi vector penyakit serta kontak manusia dengan vector penyakit</li> </ul>

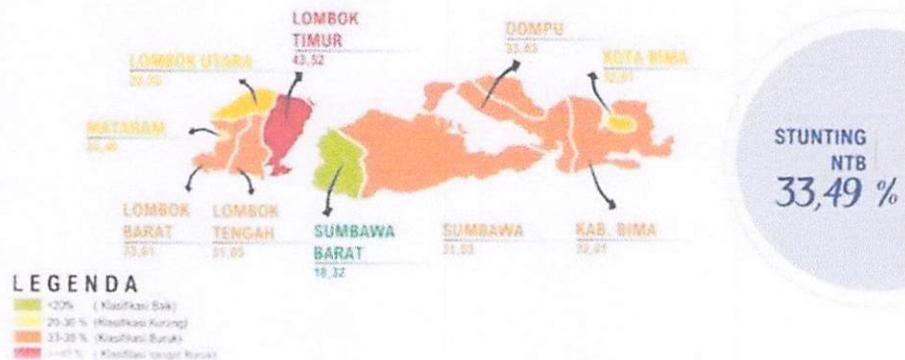
Kenaikan Muka Laut (SLR)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dengan tingkat pengambilan air tanah tertentu air tanah bergeser ke atas, menyebabkan intrusi air laut sehingga mempengaruhi ketersediaan air.</li><li>- Pengaliran air di pesisir dapat terganggu sehingga dapat memperburuk sanitasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gangguan fungsi sanitasi berpengaruh pada peningkatan penyebaran penyakit bawaan air seperti diare.</li><li>- Ekosistem rawa dan mangrove dapat berubah.</li><li>- Pola penyebaran vektor penyakit di pantai dan pesisir dapat berubah</li></ul>
Kenaikan Frekuensi dan Intensitas Iklim Ekstrem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Curah hujan diatas normal menyebabkan kenaikan aliran permukaan dan kelembaban tanah, sehingga menyebabkan banjir dan longsor</li><li>- Badai</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bencana banjir, badai, dan longsor dapat menyebabkan kematian</li><li>- Bencana banjir, badai, dan longsor dapat menimbulkan kerusakan rumah tinggal sehingga terjadi pengungsian yang dapat menimbulkan banyak gangguan kesehatan.</li><li>- Berpengaruh terhadap daya tahan tubuh manusia</li></ul>

Kenaikan evapotranspirasi bersama dengan perubahan curah hujan akan menurunkan aliran permukaan, menyebabkan: - Penurunan Ketersediaan Air - Kekeringan - Gangguan keseimbangan air - Peningkatan temperatur berpengaruh terhadap perkembangbiakan, pertumbuhan, umur, dan distribusi vektor penyakit seperti vektor malaria, demam berdarah dengue (DBD), chikungunya, dan filariasis. - Peningkatan temperatur akan memperluas distribusi vektor dan meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan parasit menjadi infeksi. - Penurunan ketersediaan air berpengaruh terhadap pertanian sehingga dapat menyebabkan gagal panen sehingga secara tidak langsung menyebabkan malnutrisi.

Perubahan Pola Curah Hujan, kenaikan aliran permukaan dan kelembaban tanah, menyebabkan: - Banjir - Gangguan keseimbangan air - Tanah Longsor Bersama kenaikan temperatur akan menurunkan aliran permukaan, menyebabkan: - Penurunan Ketersediaan Air - Kekeringan - Banjir dan gangguan keseimbangan air dapat berpengaruh terhadap kondisi sanitasi dan penyebaran penyakit bawaan air seperti diare. - Banjir dan gangguan keseimbangan air dapat berpengaruh terhadap gagal panen sehingga dapat menyebabkan malnutrisi. - Curah hujan berpengaruh terhadap tipe dan jumlah habitat perkembangbiakan vektor penyakit. - Perubahan curah hujan bersama dengan perubahan temperatur dan kelembaban dapat meningkatkan atau mengurangi kepadatan populasi vektor penyakit serta kontak manusia dengan vektor penyakit Kenaikan Muka Laut (SLR) -

Dengan tingkat pengambilan air tanah tertentu air tanah bergeser ke atas, menyebabkan intrusi air laut sehingga mempengaruhi ketersediaan air - Pengaliran air di pesisir dapat terganggu sehingga dapat memperburuk sanitasi. - Gangguan fungsi sanitasi berpengaruh pada peningkatan penyebaran penyakit bawaan air seperti diare. - Ekosistem rawa dan mangrove dapat berubah - Pola penyebaran vektor penyakit di pantai dan pesisir dapat berubah Kenaikan Frekuensi dan Intensitas Iklim Ekstrim - Curah hujan diatas normal menyebabkan kenaikan aliran permukaan dan kelembaban tanah, sehingga menyebabkan banjir dan longsor. - Badai - Bencana banjir, badai, dan longsor dapat menyebabkan kematian. - Bencana banjir, badai, dan longsor dapat menimbulkan kerusakan rumah tinggal sehingga terjadi pengungsian yang dapat menimbulkan banyak gangguan kesehatan. Salah satu masalah menonjol kesehatan di NTB adalah angka stunting yang masih tinggi (33%) di atas angka rata-rata nasional 29% (Riskesdas 2018). Gambar 3.13 Peta kerawanan stunting di Kabupaten Lombok Timur

Peta Kerawanan Stunting Per Kabupaten/Kota Provinsi NTB Tahun 2018



Kekurangan gizi dan ketidakseimbangan nutrisi, menjadi faktor utama penyebab bayi kurus dan stunting (pendek), yang secara keseluruhan menggambarkan tentang status kerawanan gizi. Disadari masih menyandang angka prevalensi yang tinggi untuk kerawanan gizi. Namun demikian telah banyak upaya-upaya yang dilakukan untuk mengurangi kerawanan gizi tersebut, khususnya masalah stunting. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, angka prevalensi stunting di NTB sebesar 45,7 %, di atas rata-rata nasional sebesar 37,2 %.

Pada tahun 2018, angka prevalensi stunting di Kabupaten Lombok Timur ?) turun menjadi 33,49 %, suatu penurunan yang signifikan, meskipun masih di atas rata-rata nasional sebesar 30%. Meskipun masih di atas angka rata-rata nasional, namun laju penurunan stunting di NTB lebih besar (13,7%) dibandingkan dengan laju penurunan stunting nasional (7,2%).

Penurunan angka stunting tidak hanya bisa ditangani satu sisi pada persoalan gizi semata, tetapi banyak faktor yang bisa memberikan andil untuk penurunan dan peningkatan stunting tersebut, diantaranya faktor sosial, budaya, pendidikan, dan terlebih lagi adalah faktor kemiskinan. Menjadi penting kemudian ada kerja-kerja kolaborasi yang terintegrasi dan sistemik dari beragam disiplin bidang dan ilmu untuk mengurangi angka stunting tersebut.

Variabel iklim yang berpengaruh terhadap berkembangnya penyakit diare adalah curah hujan. Penyebaran penyakit menular diare disebabkan oleh masih buruknya kondisi sanitasi dasar, lingkungan fisik maupun rendahnya perilaku masyarakat untuk hidup bersih dan sehat. Pada kondisi sanitasi dan lingkungan fisik yang buruk, genangan air hujan yang tidak tertampung sebagaimana mestinya akan menjadi media penyebaran bibit penyakit diare tidak terkontrol. Sedangkan variabel iklim yang berpengaruh terhadap berkembangnya penyakit DBD adalah suhu udara. Peningkatan suhu udara akan membuat pertumbuhan nyamuk penyebar DBD yang biasanya cenderung hidup di lingkungan dengan hawa udara panas akan semakin meluas. Risiko terkena penyakit DBD adalah pada kalangan masyarakat yang hidup di lingkungan yang kumuh, banyak genangan air di media yang tidak langsung bersentuhan dengan tanah, seperti plastik, kaleng, fiber dan lain-lain tempat habitat nyamuk DBD.

### **3.6 Kerentanan terhadap sektor Sumberdaya Air**

Sumber daya air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan dan penghidupan manusia yang perlu dikelola bersama diantara para pemilik kepentingan secara keberlanjutan agar dapat dimanfaatkan bagi berbagai keperluan dalam memenuhi hajat hidup masyarakat. Secara umum, kondisi air sangat bergantung kepada air hujan, dan kondisi eksternal di permukaan bumi seperti kondisi geologi, kelembaban, evapotranspirasi, dan evaporasi. Selain air hujan, potensi air dapat berupa air permukaan seperti sungai, danau, situ, dan rawa; dan air tanah. Kuantitas air permukaan termasuk fluktuasinya, terutama

air sungai, sangat dipengaruhi oleh kondisi vegetasi daerah aliran sungai tersebut. Pada kondisi vegetasi yang masih baik, fluktuasi aliran sungai antara musim kemarau dan musim hujan tidak terlalu besar sehingga ancaman banjir dan kekeringan pada daerah tersebut rendah.

Potensi Sumber daya air dapat dilihat dari ketersediaan, kebutuhan, distribusi dan waktu. Pemanfaatan sumberdaya air untuk berbagai keperluan di satu pihak terus meningkat dari tahun ke tahun, sebagai dampak pertumbuhan penduduk dan perkembangan aktifitasnya. Sedangkan di lain pihak ketersediaan sumberdaya air semakin terbatas bahkan cenderung semakin sedikit, terutama sebagai akibat penurunan kualitas lingkungan yang

mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya air. Selain itu dengan adanya keterbatasan sumber daya air dalam hal jumlah, waktu dan mutu pada suatu daerah, sangat diperlukan upaya pengaturan yang mengarah pada suatu keseimbangan antara pemanfaatan dengan upaya pelestarian. Berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan air dapat diketahui neraca keseimbangan air untuk wilayah Nusa Tenggara pada Tahun 2009 dinyatakan kritis (ICCSR, 2010).

Potensi konflik akibat menurunnya ketersediaan sumberdaya air antar pemangku kepentingan banyak terjadi dan memiliki kecenderungan akan semakin intensif. Kondisi ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk dan semakin berkurangnya sumber air yang berasal dari air permukaan maupun air tanah. Konflik air yang terjadi dalam sektor, misalnya antara petani hulu dengan hilir yang berebut air irigasi untuk mengairi sawah, antara PDAM dengan petani, antara pengusaha tambang dengan masyarakat petani, dll,

Distribusi sumber daya air meliputi kuantitas, kualitas dan kebutuhan yang bervariasi antara daerah yang satu dengan yang lain. Ketersediaan air berdasarkan kuantitas pada Pulau Lombok bagian utara hingga tengah cenderung merupakan daerah yang surplus air, sedangkan pada daerah selatan cenderung mengalami defisit air. Dengan jumlah pemanfaatan air yang cukup tinggi sebagai akibat pertumbuhan penduduk yang tinggi, Lombok Timur saat ini bisa disebut darurat air bersih, kawasan utara sudah mengalami kekurangan air bersih, sama seperti kawasan selatan, kawasan tengah pun mulai kekurangan air bersih / air baku.

Pesatnya pembangunan dan pengembangan kawasan di Provinsi Nusa Tenggara Barat khususnya Lombok Timur akan membutuhkan ketersediaan air yang besar. Keberadaan Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika dengan rencana pengembangan infrastruktur pendukung untuk menjadi 1 dari 10 Bali baru di Indonesia perlu didukung dengan keberadaan infrastruktur sarana dan

prasarana sumber daya air dalam rangka penyiapan pasokan sumber daya air, khususnya di wilayah kecamatan Keruak dan Jerowaru sebagai wilayah KEK Mandalika di Lombok Timur, yang mana kedua wilayah ini adalah wilayah yang sangat kekurangan Sumber daya air.

Termasuk pengembangan kawasan strategis baik di tingkat Provinsi maupun kabupaten/kota. Ke depan akan membutuhkan pasok ketersediaan sumber daya air yang memadai. Selain itu, ketersediaan dan kebutuhan air sangat dipengaruhi oleh waktu. Unsur waktu atau musim berkaitan erat dengan iklim. Dampak perubahan iklim telah terjadi antara lain berupa gagal panen karena kekeringan atau banjir, atau pergeseran intensitas hujan maksimum.

Selain itu, timbulnya permasalahan persaingan dalam pemanfaatan maupun upaya pengelolaan sumberdaya air, serta permasalahan lain berupa kerusakan lingkungan di dalam daerah aliran sungai. Gambaran secara umum Wilayah Sungai di Pulau Lombok, adalah sebagai berikut : a. Pada musim hujan sering terjadi banjir di hilir, sebaliknya di musim kemarau terjadi kekeringan karena ketersediaan air terbatas. Kejadian ini berdampak pada menurunnya tingkat kehidupan masyarakat baik sosial, ekonomi maupun lingkungan b. Perubahan fungsi hutan dan kawasan resapan air untuk lahan budidaya karena kebutuhan ekonomi yang tidak mengindahkan kaidah konservasi berakibat meningkatnya laju erosi dan sedimentasi yang pada akhirnya debit puncak banjir meningkat c. Bangunan prasarana sumberdaya air yang ada belum mampu untuk mencukupi berbagai kebutuhan air seiring dengan pertumbuhan penduduk dan segala aktifitasnya. Untuk memenuhi kebutuhan air yang terus meningkat di berbagai keperluan, diperlukan suatu perencanaan terpadu yang berbasis wilayah sungai guna menentukan langkah dan tindakan yang harus dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan mengoptimalkan potensi pengembangan sumberdaya air, melindungi, melestarikan serta meningkatkan nilai sumberdaya air dan lahan.

Efek perubahan iklim global yang berdampak terhadap sumber daya air di wilayah Nusa Tenggara Barat, khususnya Lombok Timur antara lain:

- Pola curah hujan mengalami perubahan dan tidak dapat diprediksi secara tepat waktunya.
- Peningkatan intensitas kejadian bencana banjir, kekeringan, badai dan tanahlongsor.
- Pengurangan jumlah mata air di Lombok Timur dari sekitar 400 an pada Tahun 2006 menjadi sekitar 200an buah pada Tahun 2018.
- Meningkatnya percepatan sedimentasi pada sarana dan prasarana sumber daya air seperti embung, waduk dan saluran irigasi.

Perubahan iklim yang ditandai dengan peningkatan suhu dan curah hujan tahunan dengan penurunan jumlah hari hujan sehingga musim hujan menjadi lebih singkat dengan peningkatan resiko terjadinya banjir. Peningkatan suhu akan diikuti oleh peningkatan evapotranspirasi dan memberikan efek langsung terhadap keseimbangan siklus hidrologi dan ketersediaan air. Meningkatkannya suhu global akan menyebabkan intensifikasi siklus hidrologi, sehingga musim kering menjadi semakin kering dan musim hujan menjadi semakin basah sehingga meningkatkan risiko terjadinya banjir dan kekeringan.

Kondisi Hidrometeorologi Pulau Lombok mempunyai iklim tropis basah dan dipengaruhi oleh pergantian angin muson barat laut dan angin muson tenggara. Angin muson tenggara yang kering mengakibatkan terjadinya musim kemarau (umumnya terjadi bulan Mei sampai Oktober) dan angin muson barat laut yang basah menyebabkan musim hujan (umumnya terjadi pada bulan Nopember atau Desember sampai dengan bulan Maret atau April) dengan sifat hujan umumnya dibawah normal (B). Curah hujan rata-rata di Pulau Lombok adalah 1593,36 mm. Secara lebih terperinci kondisi hidrometeorologi di Pulau Lombok disajikan pada Tabel 2.3.

Kondisi kelayakan air minum di Lombok Timur berada di bawah nasional. Pada tahun 2013 persentase rumah tangga dengan kriteria kelayakan air minum di NTB sebesar 55,03 persen, lebih rendah dari persentase nasional sebesar 67,73 persen. Daerah yang rawan air bersih di NTB adalah di Desa Kembang Kerang Daya di Kecamatan Aikmel dan Desa beriri Jarak di Kecamatan Wanasaba, Lombok Timur. Daerah ini Penyediaan layanan sanitasi belum tersinergikan dengan penyediaan layanan air minum sebagai upaya pengamanan air minum untuk pemenuhan aspek 4K (kuantitas, kualitas, kontinuitas dan keterjangkauan).

Masalah sanitasi dan air bersih selalu berkaitan dengan beberapa penyakit, misalnya malaria, Demam berdarah, diare, gangguan pencernaan atau Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA). Sanitasi sebagai salah satu aspek pembangunan memiliki fungsi penting dalam menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat, karena berkaitan dengan pemukiman serta kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari, namun sanitasi seringkali dianggap sebagai urusan sekunder sehingga belum mendapatkan perhatian.

Layanan suplai air bersih merupakan sistem yang paling penting, kondisinya terancam oleh tingginya permintaan atas air dikarenakan pertumbuhan pesat populasi, namun daerah memiliki kesulitan menaikkan suplai. Sistem layanan air bergantung dari ketersediaan air yang bersumber dari air permukaan dan airtanah yang semakin menurun kualitas dan

kuantitasnya antara lain dipengaruhi oleh urbanisasi, lemahnya manajemen pengelolaan air sehingga menyebabkan sumber air menjadi terancam. Sistem ini juga memerlukan penambahan jaringan dan kapasitas untuk memenuhi kebutuhan, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah tinggi maupun jauh dari pusat pertumbuhan.

Beberapa hal penting yang perlu menjadi perhatian antara lain perlindungan daerah resapan air, mata air, kapasitas pengolahan, terjaminnya pasokan air dan akses yang sama terhadap air bersih. Masalahnya adalah, seiring dengan semakin berkurangnya tutupan hutan dan vegetasi, Lombok Timur dihadapkan pada kondisi berkurangnya mata air serta alih fungsi daerah resapan air sebagai akibat dari meningkatnya aktifitas ekonomi seperti maraknya pertambangan batuan dan mineral bukan logam di Daerah resapan air, sempadan sungai, dan perbukitan yang berpotensi menimbulkan bencana kekeringan, banjir, dan longsor, selain itu alih fungsi lahan yang tadinya lahan perkebunan ataupun hutan menjadi lahan pertanian/ ladang, dan menjadi permukiman juga meningkatkan potensi bencana tadi.

Perlindungan daerah resapan air diperlukan untuk memastikan bahwa ketersediaan air cukup. Perkembangan urbanisasi dapat mengurangi areal daerah resapan akibat dari konversi lahan sehingga dapat mengganggu peresapan air. Kapasitas pengolahan air bersih perlu dipastikan dengan baik dan memadai agar dapat memenuhi tingginya kebutuhan air akibat meningkatnya pertumbuhan populasi. Jaminan pasokan air yang sesuai dengan permintaan dilakukan dengan meningkatkan ketersediaan air. Hal ini agak sulit dengan kondisi eksisting dimana polusi yang tinggi, curah hujan yang rendah dan kapasitas pengolahan yang rendah. Akses yang sama terhadap air bagi masyarakat miskin seringkali mengalami kendala pada saat penyiapan fasilitas dikarenakan banyak yang tidak mampu membayar untuk infrastruktur penyaluran air maupun pemukimannya termasuk dalam daerah yang memiliki tantangan untuk menyediakan air.

Penduduk yang terdampak saat layanan suplai air bersih terganggu antara lain Komunitas miskin dan penduduk kota. Komunitas miskin yang tinggal di kawasan berbukit maupun di luar pusat pertumbuhan seringkali tidak mendapatkan akses layanan publik yang memadai. Sehingga membutuhkan pompa air maupun sumur bor untuk mendapatkan air. Jika pasokan air bersih terganggu, penduduk kota juga rentan terdampak oleh buruknya layanan publik dan kemungkinan tercemarnya air. Kawasan rentan antara lain kawasan berbukit, wilayah batas kota yang tidak terjangkau oleh pipa-pipa air dan daerah yang secara hidrologi deficit air. Dampak dari iklim terhadap layanan

air adalah saat kondisi kekeringan dan banjir. Kekeringan dapat meningkatkan kebutuhan akan suplai air sehingga layanan air harus berfungsi efektif untuk melayani seluruh wilayah. Jika layanan terganggu, maka penduduk rentan terhadap acaman masalah kesehatan. Banjir yang dipengaruhi oleh intensitas dan debit hujan yang tidak dapat diprediksi juga dapat mengakibatkan pasokan air dari sungai terganggu. Sehingga dengan memastikan wilayah tangkapan air terlindungi, maka pasokan air menjadi lebih stabil.

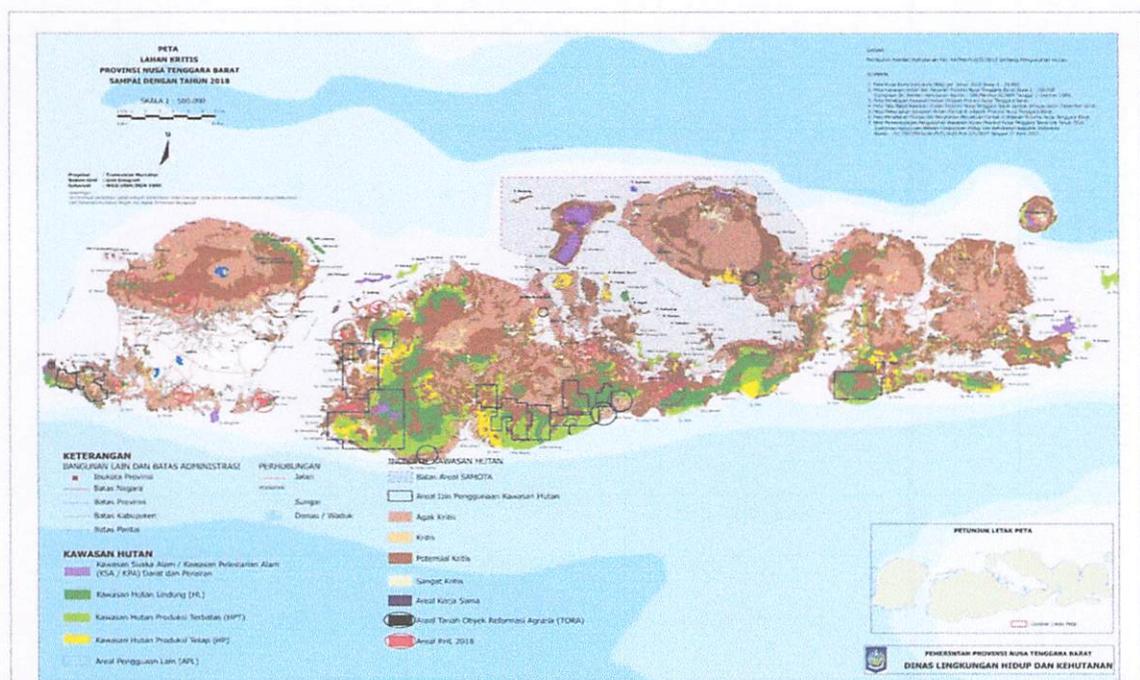
### 3.6.1 Kekeringan

Kekeringan memiliki kerentanan hampir terjadi di wilayah selatan dan utara lombok Timur. Kekeringan dapat dilihat dari indikator antara lain : jumlah penduduk yang kekurangan air, turunnya muka air secara mencolok pada infrastruktur tampungan air seperti bendungan, waduk, dan embung serta adanya sawah yang terkena puso. Wilayah provinsi Nusa Tenggara Barat termasuk Lombok Timur merupakan wilayah yang memiliki kerawanan terhadap kekeringan meteorologis

### 3.6.2 Perubahan Lahan Kritis

Alih fungsi lahan yang marak di Kabupaten Lombok Timur menyebabkan semakin meningkatnya degradasi lahan. Kegiatan yang menyebabkan degradasi lahan antara lain pertambangan, pembangunan kawasan perumahan, pembangunan kawasan industri, pertanian monokultur secara intensif termasuk perkebunan maupun budidaya perikanan darat.

Sumber: BPDASHL Dodokan Moyosari Provinsi NTB  
Gambar 3.7 Peta kawasan hutan dan lahan kritis di NTB



### **3.6.3 Tanah Longsor dan Intrusi Air Laut**

Keberadaan air merupakan salah satu faktor pemicu penting dalam kejadian longsor. Banyaknya kandungan air di tanah yang lagi memiliki pengikat seperti akar pepohonan maupun batuan akan menyebabkan tanah menjadi lembek, berat dan akhirnya menjadi longsor. Longsor berpotensi akan terjadi pada daerah yang memiliki sifat vertikal dengan daya ikat yang rendah, seperti perbukitan yang tidak memiliki pepohonan

Intrusi air laut berkaitan dengan pemanfaatan air tanah yang berlebihan dan tidak terkontrol pada akuifer pantai sehingga mengakibatkan turunnya muka air tanah. Jika dilakukan pemompaan secara terus-menerus dalam kapasitas besar maka suatu saat muka interface air laut akan mencapai sumur. Interface merupakan zona kontak antara air tawar dan air laut.

Di kawasan selatan Lombok Timur intrusi air laut sudah cukup dalam ( ke tengah ), sehingga beberapa kawasan selalu kesulitan air bersih sepanjang tahun karena air tanahnya tidak dapat lagi dikonsumsi imbas tercampurnya air tanah dengan air laut sebagai akibat adanya intrusi air laut tersebut.

### **3.6.4 Analisis Risiko Bidang Sumberdaya Air**

Lombok Timur sebagai bagian dari pulau lombok yang termasuk pulau kecil yang akan sangat tergantung pada keseimbangan dari siklus air / siklus hidrologi, dimana sumber air utama adalah air hujan dan didukung oleh wilayah / kawasan peresapan air untuk mengisi ketersediaan air tanah.

Bahaya perubahan iklim sektor Sumber daya air adalah akibat lebih lanjut dari perubahan iklim terhadap sektor Sumber daya air yang mungkin muncul, baik dalam periode *baseline* maupun proyeksi. Bahaya-bahaya ini bersumber dari potensi bahaya yang diperoleh dari hasil kajian sektor iklim berupa kenaikan temperatur, perubahan pola hujan, kenaikan muka laut, dan kejadian iklim ekstrim yang akan menyebabkan terganggunya keseimbangan Siklus Hidrologi di kawasan tersebut.

Dokumen Perubahan Iklim ( Roadmap Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap-ICCSR) sektor sumber daya air yang disusun oleh Bappenas menyatakan bahwa terdapat beberapa risiko/ bahaya pada sektor sumber daya air yang disebabkan oleh variabilitas iklim, yaitu:

penurunan ketersediaan air (PKA), banjir, kekeringan, tanah longsor dan kenaikan permukaan laut (Bappenas, 2010).

a. **Bahaya, Kerentanan, dan Risiko Penurunan Ketersediaan Air**

Bahaya sektor air dianalisis atas dasar potensi iklim bahaya dan potensi fisik bahaya. dengan metode water balance, analisis statistik CFD atas hasil analisis water balance, yaitu total runoff (TRO) dan direct runoff (DRO); dan analisis lainnya yang sesuai untuk potensi fisik bahaya. Potensi iklim bahaya adalah proyeksi iklim atau efek langsung bahaya, dalam hal ini adalah data proyeksi temperatur dan curah hujan. Adapun potensi fisik bahaya adalah tataguna lahan, kemiringan lahan, porositas tanah atau batuan yang disesuaikan dengan jenis bahaya yang akan dianalisis Berdasarkan periode yang digunakan dalam analisis, dilakukan dalam dua periode yaitu periode 30 (2000-2030) dan 5 tahun. Pertama, peridoe 30 tahunan, hasilnya memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi karena periode tersebut sama dengan yang digunakan di scientific basis (analisis temperatur dan curah hujan). Kedua, periode 5 tahunan, hasilnya memiliki tingkat kepercayaan yang rendah karena asumsi penyederhanaan dari scientific basis.

b. **Penurunan Ketersediaan Air (PKA)**

Perhitungan PKA didasarkan pada dua indikator yaitu potensi fisik (guna lahan dan geologi) dan kondisi iklim. TRO dihitung dari analisis keseimbangan air, yaitu curah hujan dan temperatur. PKA adalah total penurunan proyeksi waktu runoff total di baseline. Berdasarkan analisis TRO dan CH tahunan selama kondisi normal (TRON), bahaya PKA kemungkinan terjadi ketika nilai TRON selama proyeksi (TRON, P) lebih kecil dibandingkan baseline TRON (TRON,B), atau  $TRON,P - TRON,B < 0$ , adalah 169 sampai 0 mm/year. Berdasarkan perhitungan PKA di analisis 30 tahunan (periode 2000-2030), menunjukkan Nusa Tenggara memiliki risiko menengah untuk terjadinya PKA. Faktor utamanya adalah kondisi guna lahan yaitu daerah kultivasi dan kondisi geologis yang sulit bagi air untuk menginfiltrasi.

c. **Banjir**

Dalam kondisi curah hujan (CH) diatas normal dan kenaikan temperatur serta kondisi fisik berupa kemiringan lahan  $< 30^\circ$  dan akumulasi air indeks 10.000 berdasarkan analisis DEM, terdapat ancaman bahaya banjir. Berdasarkan hasil analisis CFD terhadap data total DRO dari CH bulanan diatas normal rata-rata (DROmax) dan kemiringan lahan  $< 30^\circ$ , bahaya banjir adalah DROmax periode proyeksi (DROmax, P) yang lebih besar dari 89 mm/bulan. Dari hasil analisis 30 tahunan, Daerah yang relatif aman terhadap bahaya banjir adalah Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara Akan tetapi saat ini, dengan terjadinya alih fungsi lahan yang sangat massif di Lombok Timur, yang menyebabkan kemampuan peresapan air (infiltrasi) berkurang secara signifikan, maka Banjir juga menjadi resiko yang sangat besar terjadi di kawasan utara dan tengah Lombok Timur.

d. **Kekeringan**

Dalam kondisi curah hujan (CH) rata-rata dibawah normal dan kenaikan temperatur serta kondisi fisik berupa porositas batuan dan tataguna lahan tertentu dalam hubungannya dengan potensi iklim kering, terdapat ancaman bahaya kekeringan. Berdasarkan hasil analisis CFD terhadap data TRO pada kondisi CH dibawah normal tahunan rata-rata (TROmin), bahaya kekeringan adalah TROmin periode proyeksi (TROmin,, P) yang lebih kecil dari 996 mm/tahun atau lebih kecil dalam TROmin pada CFD 50% kondisi baseline (TROmin, CFD 50, B). Berdasarkan periode 30 tahunan, risiko tertinggi kekeringan adalah di Sumatera Utara, Jawa Selatan, Jawa Tengah dan Timur, dan Nusa Tenggara (Gambar 2.7)

Lombok Timur di kawasan selatan dan Utara adalah daerah yang mengalami bencana kekeringan hampir setiap tahun, karena ketersediaan air tanah yang minim, intrusi air laut yang cukup tinggi, disertai dengan curah hujan yang rendah, sebagai akibat terganggunya mekanisme hidrologis sebagai salah satu akibat dari perubahan iklim yang terjadi.

Penjelasan bahaya dan kerentanan penurunan ketersediaan adalah: 1) Penetapan bahaya penurunan ketersediaan air dilakukan berdasarkan pendekatan analisis CDF atas data *total runoff* pada kondisi iklim normal (TROnormal) hasil analisis *water balance* (WB). Data yang digunakan dalam analisis WB adalah data curah hujan,

temperatur, evapotranspirasi dan infiltrasi. Penentuan nilai evapotranspirasi berdasarkan pendekatan yang disarankan oleh metode WB yang digunakan.

Nilai infiltrasi diperoleh berdasarkan interpretasi atas nilai porositas batuan yang terdapat pada daerah yang ditinjau. Analisis TRO digunakan mengingat luasan SSWS yang ada tidak dapat dibandingkan, sedangkan TRO memiliki satuan panjang kolom (mm) yang tidak bergantung kepada luasan daerah. Dengan metode TRO ini juga akan tampak pengaruh kenaikan suhu terhadap ketersediaan air. Hal ini mengingat proyeksi kenaikan suhu adalah satu hal yang sudah jelas berdasarkan hasil kajian iklim. Bahaya penurunan ketersediaan air adalah penurunan TRO normal proyeksi terhadap nilai kepercayaan (threshold value) yang diperoleh dari 6 Sektor Sumber Daya Air analisis grafik CDF untuk TRO normal pada kondisi baseline. Nilai kepercayaan tersebut adalah 15%, sehingga  $CDF < 15\%$  mengindikasikan terjadinya krisis ketersediaan air.

Nilai TRO normal pada CDF 15 % merupakan nilai minimal tidak terjadinya krisis ketersediaan air; 2) Komponen E kerentanan indikatif meliputi: kepadatan penduduk dan tataguna lahan. Komponen S kerentanan indikatif adalah: kebutuhan air, jenis tanah/batuan, dan curah hujan. Komponen AC kerentanan indikatif meliputi: kesejahteraan penduduk dan infrastruktur irigasi..

Bahaya, Kerentanan, dan Risiko Banjir Bahaya dan kerentanan banjir dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) Dsar penetapan bahaya banjir adalah pendekatan analisis CDF atas data direct runoff pada kondisi iklim diatas normal (DROmax) hasil analisis water balance (WB) dengan kisaran nilai CDF > 85%. Bahaya banjir dalam kajian ini adalah nilai CDF > 85% pada grafik CDF-DROmax. Parameter DROmax sengaja dipilih karena DROmax adalah parameter yang paling signifikan untuk menggambarkan ancaman bahaya banjir. 2) Komponen E kerentanan indikatif meliputi: kepadatan penduduk, dan tataguna lahan. Komponen S kerentanan indikatif meliputi: produktivitas pangan, tingkat kekritisian lahan, tingkat kekritisian kawasan hutan lindung, dan curah hujan spasial. Komponen AC kerentanan indikatif mencakup: parameter kesejahteraan penduduk dan infrastruktur irigasi. Bahaya, Kerentanan, dan Risiko Kekeringan : Kajian bahaya, kerentanan, dan risiko kekeringan melingkupi : 1) Kekeringan adalah kekeringan

hidrologis dengan pendekatan identifikasi analisis CDF atas data total runoff pada kondisi iklim dibawah normal (TROmin) hasil analisis water balance (WB). dengan kisaran batas nilai CDF < 15%. Bahaya kekeringan adalah nilai CDF < 15% pada grafik CDF-TROmin kondisi baseline.

Table 3.11 Skema identifikasi bahaya dan risiko perubahan iklim sektor air

Efek Langsung	Bahaya Sektor Air	Potensi Dampak Sektor Air	Data yang digunakan	Analisa yang digunakan
Efek Langsung	Bahaya Sektor Air	Potensi Dampak Sektor Air	Data yang digunakan	Analisa yang digunakan
Kenaikan Temperatur (T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenaikan evapotranspirasi</li> <li>- Bersama perubahan curah hujan: penurunan aliran permukaan</li> <li>- Gangguan keseimbangan siklus air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan Ketersediaan Air</li> <li>- Kekeringan</li> <li>- Penurunan kualitas air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi fisik bahaya1)</li> <li>- Kerentanan terkait: kepadatan penduduk, tataguna lahan, dll3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis water balance (WB)</li> <li>- Analisis statistik CFD2)</li> <li>- Analisis kualitatif</li> </ul>
Perubahan Pola Curah Hujan (CH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenaikan aliran permukaan</li> <li>- Bersamaan kenaikan temperatur: Penurunan aliran permukaan</li> <li>- Kenaikan kelembaban tanah</li> <li>- Gangguan keseimbangan siklus air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir</li> <li>- Penurunan Ketersediaan Air</li> <li>- Kekeringan</li> <li>- Penurunan kualitas air</li> <li>- Tanah Longsor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi fisik bahaya1)</li> <li>- Kerentanan: kepadatan penduduk, tataguna lahan, dll3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis WB</li> <li>- Analisis statistik CFD2)</li> <li>- Analisis kualitatif</li> </ul>
Kenaikan Laut (SLR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muka pengambilan air tanah tertentu interface airlaut</li> <li>- air tanah bergeser keatas</li> <li>- rendaman daerah pesisirpantai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intrusi airlaut</li> <li>- Kerusakan pantai</li> <li>- Banjir rob</li> <li>- kekeringan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerentanan terkait infrastruktur</li> <li>- Kerentanan: terkait pengambilan air tanah dll3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis WB</li> <li>- Analisis statistik CFD2)</li> <li>- Analisis kualitatif</li> </ul>

---

Kenaikan Frekuensi dan Intensitas Ekstrim Iklim	- CH diatas normal: kenaikan aliran permukaan dan kelembaban tanah - CH dibawah normal bersama kenaikan T: Penurunan aliran permukaan - Gangguan keseimbangan siklus air	- Banjir Tanah Longsor - Penurunan ketersediaan air - Kekeringan	- Potensi fisik bahaya 1) - Kerentanan terkait: kepadatan penduduk, tataguna lahan, dll 3	- Analisis WB - Analisis statistik (CFD2) - Analisis kualitatif
---	--	--	--	---

---

**e. Dampak Sosial Ekonomi Sumber daya Air**

Air adalah kebutuhan Pokok manusia, berdasarkan penelitian, manusia hanya bisa bertahan hidup 4 hari tanpa air / minuman. Sehingga dampak yang ditimbulkan dari ketersediaan Sumber daya air tersebut tidak hanya mempengaruhi kondisi ekonomi manusia atau masyarakat, namun juga aspek-aspek lain dalam kehidupan sosial masyarakat, Dampak ini terjadi melalui perubahan kondisi ekologi yang pada akhirnya berdampak pula pada kondisi sosial dan ekonominya.

Dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan akibat perubahan iklim dapat dilihat dari dua aspek yakni aspek kesehatan lingkungan dan pemukiman masyarakat; dan aspek perikanan. Dalam aspek kesehatan lingkungan dan pemukiman masyarakat, perubahan iklim menyebabkan angin puting beliung di kawasan pemukiman penduduk, banjir rob, gelombang ekstrim dan badai; berkurangnya ketersediaan air bersih, serta menurunnya kualitas sumber-sumber air penduduk, khususnya saat musim hujan berkepanjangan. Pada kondisi ini, jumlah air akan melimpah, namun kualitasnya menurun, karena mengandung lumpur yang tinggi.

Kita ambil contoh kasus kekeringan, di lombok timur khususnya di bagian selatan, sepanjang tahun kekeringan menyebabkan masyarakat kesulitan memperoleh air bersih, dan sering gagal panen. air bersih menjadi langka dan mahal., kesempatan ini dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat untuk menjual air bersih secara eceran dan cukup mahal, hal ini

menambah beban ekonomi masyarakat, sehingga pengeluaran ekonomi untuk air bersih sangat besar, mengurangi kemampuan investasi masyarakat di kawasan kering tersebut, hal ini menyebabkan angka kemiskinan cukup tinggi di kawasan ini ( Keruak dan Jerowaru).

Kemiskinan yang tinggi tadi menyebabkan banyak masalah sosial, seperti angka kriminalitas yang tinggi, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, serta putus sekolah yang tinggi. meningkatkan angka pernikahan Dini sebagai akibat keputusan ekonomi keluarga, meningkatnya KDRT, perceraian, serta kasus kawin cerai yang marak, serta banyak masalah sosial ikutan yang ditimbulkan sebagai akibat dari kemiskinan ( faktor ekonomi).

Melihat potensi ancaman dan kerusakan yang ditimbulkan akibat perubahan iklim, yang berdampak serius pada perekonomian dan kehidupan sosial masyarakat, maka pemerintah harus mengintervensi berbagai kebijakan karena perubahan iklim tak hanya berdampak pada sekedar banjir, longsor, ataupun kekeringan saja., namun juga berdampak pada sosial ekonomi masyarakat yang ada di kawasan rawan bencana tadi,. Jika tidak dilakukan antisipasi dari sekarang, maka akan muncul berbagai kompleksitas permasalahan baik teknis maupun non teknis di masa depan

## BAB IV

### ARAH, RENCANA DAN PROGRAM AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

Kebijakan Adaptasi Perubahan Iklim (API) relatif belum terlalu kuat dibandingkan dengan kebijakan yang terkait dengan aspek mitigasi perubahan iklim. Pendekatan yang bersifat mitigatif telah diperkuat dengan instrumen kebijakan berupa Peraturan Presiden. Sedangkan kebijakan terkait adaptasi perubahan iklim belum diperkuat dengan Peraturan yang setara setingkat Perpres, regulasi hanya dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang bersifat Sektoral, hal ini mengakibatkan kebijakan pemerintah pusat dengan pemerintah daerah dalam hal adaptasi perubahan iklim mengalami kendala teknis dan non teknis karena masih terbatasnya sosialisasi tentang adaptasi perubahan iklim. Namun demikian program/kegiatan yang mempunyai korelasi kuat dan dapat diklaim sebagai nomenklatur program/kegiatan perubahan iklim telah tersedia pada program pemerintah daerah. Selain itu, adanya inisiatif dari kalangan masyarakat sipil (NGO) seperti organisasi non pemerintah dan akademisi yang telah lama berkembang.

Dalam penyusunan RAD API, sasarannya adalah dalam kerangka mewujudkan pembangunan daerah Kabupaten Lombok Timur yang mengacu pada dokumen kebijakan yang ada yaitu RPJMD. Sehingga arah perencanaan dan implementasi RAD API dapat selaras dan terintegrasi dengan tujuan pembangunan Kabupaten, khususnya jangka menengah. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 1 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lombok Timur Tahun 2018- 2023 visi pembangunan Lombok Timur adalah **“Lombok Timur Yang Adil Sejahtera dan Aman”**

- Adil** : Hal ini bermakna perlakuan terhadap masyarakat di Kabupaten Lombok Timur tidak berat sebelah kepada satu golongan tertentu karena semuanya tergantung pada aspek kebenaran, kebaikan dan kepatutan dengan menjunjung tinggi nilai-nilai keagamaan dan kemanusiaan
- Sejahtera** : Hal ini bermakna pembangunan di Kabupaten Lombok Timur memperhatikan kualitas sumber daya manusia dan keberpihakan kepada kelompok masyarakat yang termarginalkan dalam pembangunan yang berkelanjutan
- Aman** : Hal ini bermakna bahwa pembangunan di Kabupaten Lombok Timur dengan memberikan rasa aman kepada masyarakat terutama kaum perempuan, anak, difabel dan masyarakat miskin

Untuk mewujudkan Visi tersebut dijabarkan dalam 6 Misi yaitu :

1	Membangun dan meningkatkan infrastruktur wilayah secara berimbang pada bidang transportasi, energi, irigasi, air bersih serta perumahan
2	Meningkatkan mutu pendidikan dan pelayanan kesehatan yang berdaya saing dengan biaya terjangkau
3	Menumbuh kembangkan perekonomian masyarakat yang bertumpu pada pengembangan potensi lokal melalui sinergi fungsi-fungsi pertanian, peternakan, perdagangan, perikanan, kelautan, pariwisata dan sumberdaya lainnya
4	Memperkuat pemberdayaan perempuan dalam pembangunan sosial, politik, pencegahan kekerasan dalam rumah tangga dan perlindungan anak serta meningkatkan pembinaan kepemudaan dan olah raga
5	Menciptakan keamanan dan ketertiban yang harmonis dalam masyarakat dengan meningkatkan pembangunan kehidupan keagamaan yang lebih baik dan religius
6	Meningkatkan reformasi birokrasi melalui pemekaran wilayah pemerintahan desa, kecamatan dan kabupaten untuk menuju aparatur yang bersih dan berorientasi kepada pelayanan publik

Perwujudan dan implementasi dari misi pembangunan daerah tersebut di atas, dirancang beberapa arah kebijakan pembangunan Kabupaten Lombok Timur yang direncanakan dan dilaksanakan oleh pemerintah beserta stakeholder terkait.

#### **4.1 Arah Kebijakan**

Arah Kebijakan Pemerintah yang tertuang dalam Dokumen RPJMD Kabupaten Lombok Timur Tahun 2018-2023 adalah sebagai berikut :

- a. Pembangunan akses dan kualitas Infrastruktur untuk meningkatkan Daya Saing Daerah dan potensi local
- b. Peningkatan kualitas Sumber daya manusia
- c. Pertumbuhan dan pemerataan hasil perekonomian dalam pengentasan kemiskinan
- d. Harmonisasi kehidupan beragama dan peningkatan kualitas kehidupan perempuan, anak dan pemuda
- e. Peningkatan tata kelola pemerintahan yang akuntabel

Adapun kebijakan dan program yang terkait dengan adaptasi perubahan iklim antara lain:

- a. Meningkatkan, memelihara dan membangun sarana dan prasarana pertanian
- b. Meningkatkan koordinasi dan pengendalian bencana pertanian

- c. Peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia Petan/poktani dan Penyuluh Pertanian.
- d. Peningkatan produksi dan nilai tambah hasil pertanian, melalui pemanfaatan teknologi budidaya pada petani.
- e. Meningkatkan produksi dan produktifitas komoditas peternakan
- f. Mendorong keragaman pola konsumsi dan meningkatkan kewaspadaan pangan
- g. Peningkatan upaya kemandirian pangan masyarakat.
- h. Peningkatan diversifikasi produk hasil pertanian dan peningkatan ketahanan pangan dan keamanan pangan.
- i. Meningkatkan peran serta perempuan dalam pelaksanaan pembangunan daerah dan ketahanan keluarga.
- j. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dan tenaga kesehatan dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit menular dan tidak menular serta penyehatan lingkungan.
- k. Peningkatkan dan pengembangan sarana prasarana kesehatan, peningkatan kelas rumah sakit serta penanganan masalah kesehatan.
- l. Melaksanakan sosialisasi peningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.
- m. Penguatan peran serta masyarakat dalam perlindungan hutan.
- n. Melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap pengelolaan lingkungan hidup.
- o. Peningkatan pengelolaan keragaman hayati
- p. Meningkatkan kapasitas prasarana air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.
- q. Meningkatkan pengawasan dan pengendalian RTRW
- r. Pengendalian pencemaran lingkungan, penggunaan bahan berbahaya dan bahan beracun.

#### **4.2 Program Aksi**

Dalam Penyusunan RAD API selain mengacu pada Rencana Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lombok Timur, juga disesuaikan dengan tujuan SDGs yang tertuang di dalam Rencana Aksi Daerah SDGs Kabupaten Lombok Timur tahun 2018-2023. Beberapa sektor penting dalam muatan RAD-API Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024 adalah sektor pertanian, sektor Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Sumber daya Air

Target dan sasaran RAD API di Kabupaten Lombok Timur untuk:

- a. Meningkatnya pembangunan/pemeliharaan serta ketersediaan sarana dan prasarana pertanian
- b. Meningkatnya produksi dan produktifitas serta nilai tambah sektor primer
- c. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat/petani dan menurunkan tingkat kesenjangan ekonomi masyarakat.
- d. Meningkatnya daya beli masyarakat.
- e. Meningkatnya ketahanan, keragaman konsumsi pangan dan keamanan pangan
- f. Meningkatnya pembangunan infrastruktur layanan dasar.
- g. Meningkatnya kualitas dan jangkauan layanan kesehatan.
- h. Meningkatnya kualitas asupan gizi masyarakat
- i. Meningkatnya partisipasi perempuan dalam pembangunan
- j. Meningkatnya kualitas daya dukung dan daya tampung Lingkungan Hidup.
- k. Mengoptimalkan pengelolaan Kawasan Strategis Kabupaten .
- l. Optimalisasi pengelolaan persampahan.

Program Prioritas masing-masing sektor disesuaikan dengan program yang tertuang dalam rencana kerja yang mengacu pada renstra masing-masing Organisasi Perangkat Daerah. Program-program tersebut menjadi dasar dalam pencapaian implementasi selama 3 tahun ke depan dan sekaligus sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi. Adapun Program untuk masing-masing sektor tersebut disajikan tabel berikut.

Table 4.1 Sektor dan program prioritas RAD API  
Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024

Sektor	Prioritas Program
Pertanian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Program penyediaan dan pengembangan sarana pertanian.</li><li>2. Program penyediaan dan pengembangan prasarana pertanian.</li><li>3. Pengelolaan Sumber Daya Genetik (SDG) Hewan, Tumbuhan, dan Mikro Organisme Kewenangan Kabupaten/Kota</li><li>4. Program pengendalian dan penanggulangan bencana pertanian</li><li>5. Program perizinan usaha pertanian</li><li>6. Program penyuluhan pertanian</li><li>7. Program pengendalian kesehatan hewan</li></ol>

	dan kesehatan masyarakat
Ketahanan Pangan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Program pengelolaansumber daya ekonomi untuk kedaulatan dan kemandirian pangan</li><li>2. Program peningkatan diversifikasi dan ketahanan pangan masyarakat</li><li>3. Program penanganan kerawanan pangan</li><li>4. Program pengawasan keamanan pangan</li></ol>
Kesehatan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Program pemenuhan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat</li><li>2. Program peningkatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan</li><li>3. Program sediaan farmasi,alat kesehatan dan makanan minuman</li><li>4. Program pemberdayaan masyarakat bidang Kesehatan</li></ol>
Sumber Daya Air	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Program perencanaan lingkungan hidup</li><li>2. Program pengelolaan keanekaragaman hayati(kehati)</li><li>3. Program pembinaan danpengawasan terhadap izinlingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (pplh)</li><li>4. Program pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidu</li><li>5. Program pengendalian bahan berbahaya dan beracun (b3) dan limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah b3)</li><li>6. Program pengelolaan persampahan</li></ol>

Adapun program dan kegiatan yang akan dilakukan untuk mendukung RAD-API di Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024 tertuang dalam Lampiran dokumen ini.

## **BAB V**

### **PENGINTEGRASIAN RAD-API KE DALAM KEBIJAKAN RENCANA DAN PROGRAM**

Dokumen RAD-API merupakan dokumen yang menyajikan berbagai program dan kegiatan dalam rangka adaptasi Perubahan Iklim dari tahun 2022 sampai dengan tahun 2024. Dokumen tersebut berisi upaya-upaya penurunan tingkat kerentanan, tingkat resiko perubahan iklim, memanfaatkan peluang/dampak positif perubahan iklim dan meningkatkan ketahanan masyarakat dan ekosistem terhadap dampak perubahan iklim yang bersifat multi sektor dengan mempertimbangkan karakteristik, potensi dan kewenangan daerah. RAD-API menjadi acuan bagi Organisasi Perangkat Daerah dan masyarakat serta pelaku usaha dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di Kabupaten Lombok Timur.

#### **5.1 Integrasian Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD API) dengan Rencana Kerja Pembangunan Daerah**

Dokumen RAD-API disusun telah disesuaikan dengan perencanaan pembangunan Daerah, termasuk didalamnya adalah program dan kegiatan sinkronisasi rencana kegiatan aksi adaptasi perubahan iklim dengan perencanaan pembangunan daerah dilakukan melalui tahapan berikut :

- a. Menentukan skala prioritas rencana aksi adaptasi perubahan iklim
- b. Melakukan koordinasi dan sinkronisasi Prioritas rencana aksi adaptasi dengan program dan kegiatan Organisasi Perangkat Daerah.
- c. Menghimpun dan meneliti serta menyusun program dan kegiatan yang dilaksanakan oleh OPD terkait yang mendukung adaptasi perubahan iklim

#### **5.2 Integrasian RAD-API dengan RPJMD, RKPD**

Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD API) terintegrasi dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Kerja Pemerintah Daerah yang dikoordinasikan dan difasilitasi oleh BAPPEDA secara menyeluruh dan terpadu dalam suatu forum yang meliputi unsur dari pemerintah daerah, non pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha

#### **5.3 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan RAD API**

Untuk kelancaran pelaksanaan RAD-API dibentuk Tim Koordinasi dan Kelompok Kerja dengan Keputusan Bupati Lombok Timur, yang dikoordinir oleh Bappeda Kabupaten Lombok Timur. Pelaksanaan RAD-API dimonitoring dan dievaluasi secara berkala sesuai dengan kebutuhan daerah dan perkembangan daerah serta dinamika nasional dan Internasional. Hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan RAD-API dilaporkan oleh Kepala Bappeda Kabupaten Lombok Timur kepada Bupati.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Dokumen Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024 disusun dengan berpedoman arahan kebijakan propinsi NTB, serta pusat dalam menyikapi perubahan iklim di global dan nasional. Dampak perubahan iklim sudah dirasakan oleh masyarakat, antara lain perubahan cuaca, kekeringan, bencana banjir, dan lain sebagainya, dengan adanya dampak yang terjadi, perlu diupayakan adanya adaptasi terhadap perubahan iklim, melalui upaya nyata dalam bentuk program dan kegiatan, serta dengan tetap berpedoman pada dokumen perencanaan yang ada (RPJP, RPJMD, RKPD, Renstra, Renja OPD).

Dokumen RAD API Kabupaten Lombok Timur Tahun 2022-2024 memuat agenda prioritas adaptasi perubahan iklim, dukungan program dan kegiatan dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD) pada Adaptasi Perubahan Iklim dari tahun 2022 sampai dengan tahun 2024. Dokumen RAD-API yang disusun dimaksudkan sebagai pedoman dalam perencanaan dan implementasi kebijakan program dan kegiatan, serta diharapkan tumbuhnya kepedulian dan bekerjasama dalam menyikapi dan menanggulangi perubahan iklim tersebut. Adaptasi perubahan iklim menjadi tanggung jawab kita bersama, tidak hanya tanggungjawab pemerintah saja, dalam membantu mengurangi kerentanan, resiko dan bencana yang ditimbulkan karena perubahan iklim.

Terlaksananya implementasi RAD-API dengan baik ditentukan oleh perencanaan yang baik, dukungan semua stakeholder, serta keberpihakan anggaran yang dialokasikan pada program dan kegiatan adaptasi perubahan iklim, monitoring dan evaluasi adaptasi perubahan iklim. Dalam Dokumen RAD-API yang tersusun telah dilengkapi dengan format yang berisi rencana program dan kegiatan pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dari tahun 2022 sampai dengan tahun 2024, sebagai pedoman umum yang bisa dipetik untuk diusulkan ke dalam rencana kerja tahunan Organisasi Perangkat Daerah khususnya dan lembaga lain yang berkepentingan.

**B. MATRIKS RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM KABUPATEN LOMBOK TIMUR 2022 - 2024**

NO	RENCANA AKSI	PENANGGUNG JAWAB	INSTANSI TERKAIT	INDIKATOR KINERJA	PROYEKSI ANGGARAN				CAPAIAN %			KET.		
					2022		2023		2024		2022		2023	2024
					2022	2023	2022	2023	2022	2023	2024			
<b>A SEKTOR PERTANIAN</b>														
1	Program Penyediaan Dan Pengembangan Sarana Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas FUPR, NGO, Akademisi	Persentase petani/kelompok tani yang mendapatkan penyediaan dan pengembangan sarana pertanian	Rp24.430.033.000	Rp25.407.234.320	Rp24.430.033.000	Rp25.407.234.320	Rp24.430.033.000	Rp25.407.234.320	100%	100%	100%	
2	Program Penyediaan Dan Pengembangan Prasarana Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas FUPR, NGO, Akademisi	Persentase peningkatan jenis dan jumlah prasarana pertanian	Rp14.731.859.000	Rp15.321.133.360	Rp14.731.859.000	Rp15.321.133.360	Rp14.731.859.000	Rp15.321.133.360	100%	100%	100%	
3	Program Pengendalian Dan Peningkatan Bencana Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas Lingkungan Hidup, BPBD, NGO, Akademisi	Persentase Luas Areal pengendalian dan penanganan bencana OPT	Rp184.462.000	Rp191.840.480	Rp184.462.000	Rp191.840.480	Rp184.462.000	Rp191.840.480	100%	100%	100%	
4	Program Perizinan Usaha Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas Kesehatan, Dinas PMPTSP, NGO, Akademisi	Persentase peningkatan usaha pertanian dalam kabupaten yang mendapatkan izin usaha	Rp106.278.000	Rp110.529.120	Rp106.278.000	Rp110.529.120	Rp106.278.000	Rp110.529.120	100%	100%	100%	
5	Program Penyuluhan Pertanian	Dinas Pertanian	NGO, Akademisi	Persentase peningkatan kelompok tani yang mendapatkan pelatihan dan penyuluhan	Rp2.807.515.000	Rp2.919.815.600	Rp2.807.515.000	Rp2.919.815.600	Rp2.807.515.000	Rp2.919.815.600	100%	100%	100%	
	Program Pengelolaan Perikanan Tangkap	Dinas Kelautan dan Perikanan	NGO, Akademisi	Peningkatan Produksi Perikanan Tangkap	Rp1.749.663.000	Rp1.819.649.520	Rp1.749.663.000	Rp1.819.649.520	Rp1.749.663.000	Rp1.819.649.520	100%	100%	100%	
	Program Pengelolaan Perikanan Budidaya	Dinas Kelautan dan Perikanan	NGO, Akademisi	Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya	Rp1.684.538.000	Rp1.751.919.520	Rp1.684.538.000	Rp1.751.919.520	Rp1.684.538.000	Rp1.751.919.520	100%	100%	100%	
	Program Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan	Dinas Kelautan dan Perikanan	NGO, Akademisi	Persentase Pengurangan Tingkat Penggunaan Bahan Berbahaya	Rp150.000.000	Rp156.000.000	Rp150.000.000	Rp156.000.000	Rp150.000.000	Rp156.000.000	100%	100%	100%	
	Program Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Perikanan	Dinas Kelautan dan Perikanan	NGO, Akademisi	Persentase Peningkatan Produksi Olahan Hasil Perikanan	Rp569.448.000	Rp592.225.920	Rp569.448.000	Rp592.225.920	Rp569.448.000	Rp592.225.920	100%	100%	100%	
<b>B SEKTOR KETAHANAN PANGAN</b>														
1	Program Pengelolaan Sumber Daya Ekonomi Untuk Keadulatan Dan Kemandirian Pangan	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Pertanian, DPMD, NGO, Akademisi	Persentase kelompok Lumbung Pangan Masyarakat (LPM) Aktif	Rp 488.800.000	Rp 508.352.000	Rp 488.800.000	Rp 508.352.000	Rp 488.800.000	Rp 508.352.000	100%	100%	100%	
2	Program Peningkatan Diversifikasi Dan Ketahanan Pangan Masyarakat	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Pertanian, DPMD, NGO, Akademisi	Persentase kelompok Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) mandiri	Rp 1.334.869.422	Rp 1.388.259.000	Rp 1.334.869.422	Rp 1.388.259.000	Rp 1.334.869.422	Rp 1.388.259.000	100%	100%	100%	
3	Program Penguangan Kerawanan Pangan	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Pertanian, DPMD, NGO, Akademisi	Persentase Desa Rawan Pangan	Rp 88.028.000	Rp 91.549.000	Rp 88.028.000	Rp 91.549.000	Rp 88.028.000	Rp 91.549.000	100%	100%	100%	
4	Program Pengawasan Keamanan Pangan	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Pertanian, DPMD, NGO, Akademisi	Persentase pangan segar yang aman dikonsumsi	Rp 251.213.000	Rp 261.261.520	Rp 251.213.000	Rp 261.261.520	Rp 251.213.000	Rp 261.261.520	100%	100%	100%	
5	Program Pengawasan Dan Pemertiksaan Koperasi	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Terlaksananya Penyuluhan, Pengawasan dan Pemeriksaan Koperasi	Rp 31.200.000	Rp 32.448.000	Rp 31.200.000	Rp 32.448.000	Rp 31.200.000	Rp 32.448.000	100%	100%	100%	
6	Program Penilaian kesehatan KSP/USP Koperasi	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Persentase koperasi yang dibina menuju koperasi sehat	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	100%	100%	100%	
7	Program Pendidikan Dan Latihan Perkerjasama	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Tersedianya Pendidikan Dan Pelatihan Perkerjasama	Rp 894.560.100	Rp 930.342.504	Rp 894.560.100	Rp 930.342.504	Rp 894.560.100	Rp 930.342.504	100%	100%	100%	
8	Program Pemberdayaan Dan Perlindungan Koperasi	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Persentase koperasi yang mendapatkan Fasilitas Perlindungan	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	Rp 36.400.000	Rp 37.856.000	100%	100%	100%	
9	Program Pemberdayaan Usaha Menengah-Usaha Kecil Dan Usaha Mikro (UMKM)	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Persentase UMKM yang mendapatkan Fasilitas pemberdayaan, kemitraan dan kemudahan Perijinan	Rp 8.529.414.400	Rp 8.870.590.976	Rp 8.529.414.400	Rp 8.870.590.976	Rp 8.529.414.400	Rp 8.870.590.976	100%	100%	100%	

10	Program Pengembangan UMKM	Dinas Koperasi & UMKM	NGO, Akademisi	Persentase Usaha Mikro yang mendapat fasilitasi Pemasaran	Rp 254.492.706	Rp 264.672.414	Rp 264.672.414	100%	100%	100%	
<b>C SEKTOR KESEHATAN</b>											
1	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan Dan Upaya Kesehatan Masyarakat	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	Persentase penyediaan fasilitas UKM kevenangan kabupaten.	Rp 159.665.151.481	Rp 166.051.757.540	Rp 166.051.757.540	100%	100%	100%	
2	Program Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia Kesehatan	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	% Tenaga Kesehatan dgn jabatan fungsional tertentu yg memiliki STR	Rp 1.244.276.800	Rp 1.294.047.872	Rp 1.294.047.872	100%	100%	100%	
3	Program Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan Dan Makanan Minuman	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	% peningkatan pengawasan sediaan farmasi. alat kesehatan. makanan dan minuman	Rp 166.877.360	Rp 173.552.454	Rp 173.552.454	100%	100%	100%	
4	Program Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	% Posyandu keluarga yang mendapatkan upaya pemberdayaan	Rp 560.148.680	Rp 582.554.627	Rp 582.554.627	100%	100%	100%	
5	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan Dan Upaya Kesehatan Masyarakat	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	persentase kualitas pelayana kesehatan Perorangan dan Masyarakat di RSUD Dr. R. Soedjono Selong -(GDR)	Rp 121.437.108.000	Rp 126.294.592.320	Rp 126.294.592.320	100%	100%	100%	
6	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan Dan Upaya Kesehatan Masyarakat	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	persentase kualitas pelayanan kesehatan Perorangan dan Masyarakat (BOR)	Rp 33.706.399.000	Rp 35.054.654.960	Rp 35.054.654.960	100%	100%	100%	
7	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan Dan Upaya Kesehatan	Dinas Kesehatan	NGO, Akademisi	persentase kualitas pelayanan kesehatan Perorangan dan Masyarakat (BOR)	Rp 7.220.000.000	Rp 7.508.800.000	Rp 7.508.800.000	100%	100%	100%	
8	Program Pengembangan Perumahan	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Perkuminan	NGO, Akademisi	Persentase warga Negara korban bencana yang memperoleh rumah layak huni	Rp 112.580.000	Rp 117.083.200	Rp 117.083.200	100%	100%	100%	
9	Program Kawasan Permukiman	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Perkuminan	NGO, Akademisi	Persentase Penurunan areal kawasan kumuh	Rp 2.536.400.000	Rp 2.637.856.000	Rp 2.637.856.000	100%	100%	100%	
10	Program Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kumuh	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Perkuminan	NGO, Akademisi	Cakupan ketersediaan rumah layak huni	Rp 1.641.308.800	Rp 1.706.961.152	Rp 1.706.961.152	100%	100%	100%	
11	Program Peningkatan Prasarana. Sarana Dan Utilitas Umum (PSU)	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Perkuminan	NGO, Akademisi	Persentase perumahan yang sudah dilengkapi PSU	Rp 2.757.131.920	Rp 2.867.417.197	Rp 2.867.417.197	100%	100%	100%	
12	Program Penanggulangan Bencana	BPBD	NGO, Akademisi	Persentase penanganan tanggap darurat bencana	Rp 6.428.212.000	Rp 6.685.340.480	Rp 6.685.340.480	100%	100%	100%	
13	Program Pencegahan. Penanggulangan. Penyelamatan Kebakaran Dan Penyelamatan Non Kebakaran	Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan	NGO, Akademisi	Persentase pembentukan pos pemadam kebakaran di kecamatan.	Rp 382.716.000	Rp 398.024.640	Rp 398.024.640	100%	100%	100%	
14	Program Penanganan Bencana	Dinas Sosial	NGO, Akademisi	Persentase masyarakat kelompok rentan yang mendapatkan penanganan khusus korban bencana	Rp 238.951.000	Rp 248.509.040	Rp 248.509.040	100%	100%	100%	
15	Program Pengendalian Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Dan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Limbah B3)	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Persentase Jumlah Bahan berbahaya dan beracun (B3) dan limbah bahan Berbahaya dan beracun (limbah b3) yang dapat di kendalikan	Rp 33.639.000	Rp 34.984.560	Rp 34.984.560	100%	100%	100%	
16	Program Peningkatan Pendidikan. Pelatihan Dan Penyuluhan Lingkungan Hidup Untuk Masyarakat	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Persentase masyarakat dan kelompok peduli lingkungan yang terlibat aktif dalam pendidikan. pelatihan. dan penyuluhan lingkungan hidup	Rp 43.062.000	Rp 44.784.480	Rp 44.784.480	100%	100%	100%	
<b>D SEKTOR SUMBER DAYA AIR</b>											
1	Program Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	NGO, Akademisi	Persentase jaringan irigasi kondisi baik	Rp 70.192.035.000	Rp 72.999.716.400	Rp 72.999.716.400	100%	100%	100%	
2	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	NGO, Akademisi	Persentase cakupan penduduk yang terlayani air minum	Rp 75.807.929.000	Rp 78.840.246.160	Rp 78.840.246.160	100%	100%	100%	
3	Program Pengembangan Sistem Dan Pengelolaan Persampahan Regional	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	NGO, Akademisi	Peningkatan sarana pengelolaan sampah	Rp 1.133.600.000	Rp 1.178.944.000	Rp 1.178.944.000	100%	100%	100%	

4	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Air Limbah	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	NGO, Akademisi	Persentase desa kumuh terlayani jaringan pengelolaan sistem air limbah	Rp 15.536.187.000	Rp 16.157.634.480	Rp 16.157.634.480	100%	100%	100%	
5	Program Pengelolaan Dan Pengembangan Sistem Drainase	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	NGO, Akademisi	Persentase jumlah drainase perkotaan yang tertangani	Rp 850.000.000	Rp 884.000.000	Rp 884.000.000	100%	100%	100%	
6	Program Perencanaan Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten/Kota	Rp 82.933.000	Rp 86.250.320	Rp 86.250.320	100%	100%	100%	
7	Program Pengendalian Pencemaran Dan/Atau Kerusakan Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Persentase pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang berhasil dicegah, ditanggulangi, dan dipulihkan.	Rp 123.337.000	Rp 128.270.480	Rp 128.270.480	100%	100%	100%	
8	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI)	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Persentase lokasi RTH yang tertata dan terawat dengan baik.	Rp 11.313.788.000	Rp 11.766.339.520	Rp 11.766.339.520	100%	100%	100%	
9	Program Pembinaan Dan Pengawasan Terhadap Izin Lingkungan Dan Izin Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Persentase izin lingkungan dan PPLH yang mendapatkan rekomendasi	Rp 73.066.000	Rp 75.988.640	Rp 75.988.640	100%	100%	100%	
10	Program Pengelolaan Persampahan	Dinas Lingkungan Hidup	NGO, Akademisi	Terlaksananya pengelolaan sampah meliputi: a. Jumlah pengurangan timbulan sampah b. Jumlah penanganan timbulan sampah	Rp 5.986.505.000	Rp 6.225.965.200	Rp 6.225.965.200	100%	100%	100%	

BUPATI LOMBOK TIMUR,

M. SUKIMAN AZMY