

**POLA ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BENCANA
KEKERINGAN DI KECAMATAN KALIORI,
KABUPATEN REMBANG**

**TUGAS AKHIR
TP62125**



Disusun Oleh :
AYU NOVITA SARI
31202000072

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Novita Sari

NIM : 31202000072

Status : Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota,
Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya dengan judul **“Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang”** adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiasi. Jika kemudian di kemudian hari terbukti terdapat plagiasi dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 15 Juli 2022

Yang menyatakan,



Ayu Novita Sari

NIM. 31202000072

Mengetahui,

Pembimbing I



Hasti Widyasamratri, S.Si, M.Eng, Ph.D

NIK. 210217094

Pembimbing II



Ir. Tjoek Suroso Hadi, M.T

NIK. 220298027

HALAMAN PENGESAHAN

POLA ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BENCANA KEKERINGAN DI KECAMATAN KALIORI, KABUPATEN REMBANG

Tugas Akhir diajukan kepada:
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Islam Sultan Agung



Oleh:

AYU NOVITA SARI
31202000072

Tugas Akhir ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota pada tanggal 15 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

Hasti Widayasamratri, S.Si, M.Eng, Ph.D
NIK. 210217094
Ir. Tjoek Suroso Hadi, M.T
NIK. 220298027
Agus Rochani, S.T., M.T
NIK.230202048

Pembimbing I

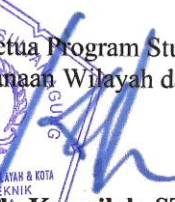
Pembimbing II

Penguji

Mengetahui,

Dekan, Fakultas Teknik Unissula

Ir. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D
NIK. 210293018

Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota

Dr. Mita Karmilah, ST., MT
NIK. 210298024

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang” Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Wilayah & Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, memotivasi serta membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Dr. Mila Karmilah, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Islam Sultan Agung Semarang; Hasti Widyasamratri, S.Si, M.Eng, Ph.D dan Ir. Tjoek Suroso Hadi, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama bimbingan sampai sidang dilaksanakan serta perbaikan Tugas Akhir ini;
2. Agus Rochani, S.T., M.T, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini;
3. Seluruh dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama penulis menempuh perkuliahan;

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 15 Juli 2022



Ayu Novita Sari

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Novita Sari

NIM : 31202000072

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Fakultas Teknik

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul:

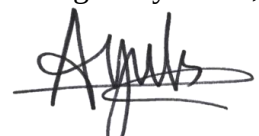
POLA ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BENCANA KEKERINGAN DI KECAMATAN KALIORI, KABUPATEN REMBANG

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasi di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terdapat pelanggaran Hak Cipta/Plagiarism dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 2022

Yang menyatakan,



Ayu Novita Sari

ABSTRAK

Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang

**Oleh
Ayu Novita Sari**

Adaptasi masyarakat terhadap bencana kekeringan membentuk pola masyarakat dalam beradaptasi terhadap bencana kekeringan terjadi di lingkungannya. Kerawanan Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori berdampak 20 Desa dari 23 Desa yang ada di Kecamatan Kaliori. Tujuan dari penelitian ini yaitu Mengetahui Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Kekeringan Di Kecamatan Kaliori. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan rasionalisme, dengan metode kualitatif dan kuantitatif bersifat deskriptif. Hasil dari penelitian ini menghasilkan pola adaptasi kekeringan kebutuhan air domestik dan kekeringan pertanian. Pola adaptasi dalam penelitian ini adalah sebagai unsur-unsur yang sudah menetap dalam proses adaptasi yang dapat menggambarkan proses dalam kehidupan sehari-hari baik dalam interaksi maupun tingkah laku masyarakat di Kecamatan Kaliori. Pola adaptasi yang dominan dilakukan masyarakat di Kecamatan Kaliori untuk mencukupi kebutuhan air bersih yaitu (1) Membeli air tangki dari kabupaten lain bagi masyarakat dengan ekonomi menengah-atas, (2) Membeli air kajar dirigen seharga Rp 2000,- dari Kecamatan Lasem bagi masyarakat dengan ekonomi kebawah, (3) Memprioritaskan kebutuhan air untuk kebutuhan sehari-hari dan air minum ternak, (4) Menjual atau menyewakan lahan sawah bagi petani yang tidak memiliki modal cukup untuk menggarap sawah, (5) Beralih profesi ke sektor selain pertanian, seperti beralih menjadi nelayan dan kuli panggul di kawasan pesisir Kecamatan Kaliori; dan (6) Pola adaptasi masyarakat pesisir dirasa diuntungkan ketika adanya musim kemarau karena petani garam mendapatkan hasil produksi lebih banyak, sehingga hanya melakukan pola adaptasi kebutuhan air sehari-hari.

Kata Kunci : Pola, Adaptasi Masyarakat, Bencana Kekeringan.

ABSTRACT

The adaptation of the community to drought disasters forms the pattern of the community in adapting to drought disasters that occur in their environment. Drought disaster vulnerability in Kaliori District has an impact on 20 villages out of 23 villages in Kaliori District. The purpose of this study is to determine the pattern of community adaptation in dealing with drought disasters in Kaliori District. This study uses a rationalism approach, with descriptive qualitative and quantitative methods. The results of this study resulted in a pattern of adaptation to drought for domestic water needs and agricultural drought. The pattern of adaptation in this study is as elements that have settled in the adaptation process that can describe processes in everyday life both in interaction and behavior of people in Kaliori District. The dominant adaptation patterns carried out by the community in Kaliori District to meet the needs of clean water are (1) Buying tank water from other districts for people with upper-middle economy, (2) Buying water from the conductor for Rp. 2000,- from Lasem District for people with low income. economy down, (3) Prioritizing water needs for daily needs and livestock drinking water, (4) Selling or leasing paddy fields to farmers who do not have sufficient capital to work on rice fields, (5) Switching professions to sectors other than agriculture, such as switching become a fisherman and porter in the coastal area of Kaliori District; and (6) the adaptation pattern of coastal communities is felt to benefit when there is a dry season because salt farmers get more production, so they only carry out adaptation patterns to their daily water needs.

Keyword: Pattern, Community Adaptation, Drought Disaster.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Sasaran Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	3
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
1.6 Kerangka Pikir	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 KAJIAN TEORI POLA ADAPTASI MASYARAKAT TERHDAP BENCANA KEKERINGAN DI KECAMATAN KALIORI, KABUPATEN REMBANG	9
2.1 Adaptasi	9
2.2 Pola Adaptasi	9
2.3 Bencana.....	10
2.4 Bencana Kekeringan.....	11
2.4.1 Pengertian Kekeringan	11

2.4.2 Karakteristik Bencana Kekeringan	12
2.5 Faktor Terjadinya Bencana Kekeringan	13
2.5.1 Curah Hujan.....	14
2.5.2 Jenis Tanah	14
2.5.3 Penggunaan Lahan.....	15
2.6 Adaptasi Bencana Kekeringan.....	15
2.7 Matriks Teori	18
2.8 Kisi-Kisi Teori	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Metode Penelitian	21
3.2 Metode Pendekatan Penelitian.....	22
3.3 Metode Pelaksanaan Studi.....	22
3.3.1 Tahap Persiapan.....	22
3.3.2 Tahap Pelaksanaan	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data Primer	25
3.5 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data	26
3.5.1 Teknik Pengolahan data.....	27
3.5.2 Teknik Penyajian Data.....	27
3.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas.....	28
3.6.1 Validitas.....	28
3.6.2 Reliabilitas	29
3.7 Metode Analisis.....	30
3.7.1 Analisis Identifikasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori	30
3.7.2 Analisis Adaptasi Bencana Kekeringan Eksisting di Kecamatan Kaliori	30
3.7.3 Analisis Pola Adaptasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori	31
3.7.4 Kerangka Analisis.....	31
BAB 4 GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	32
4.1 Kondisi Eksisting Kecamatan Kaliori	32
4.1.1 Kondisi Geografis dan Administratif Kecamatan Kaliori	32

4.2 Kependudukan	33
4.3 Kondisi Fisik Alam Kecamatan Kaliori	34
4.3.1 Topografi	34
4.3.2 Klimatologi.....	34
4.3.3 Hidrologi.....	35
4.3.4 Hidrogeologi.....	36
4.3.5 Jenis Tanah	37
4.3.6 Penggunaan Lahan.....	39

BAB 5 Analisis Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang.....41

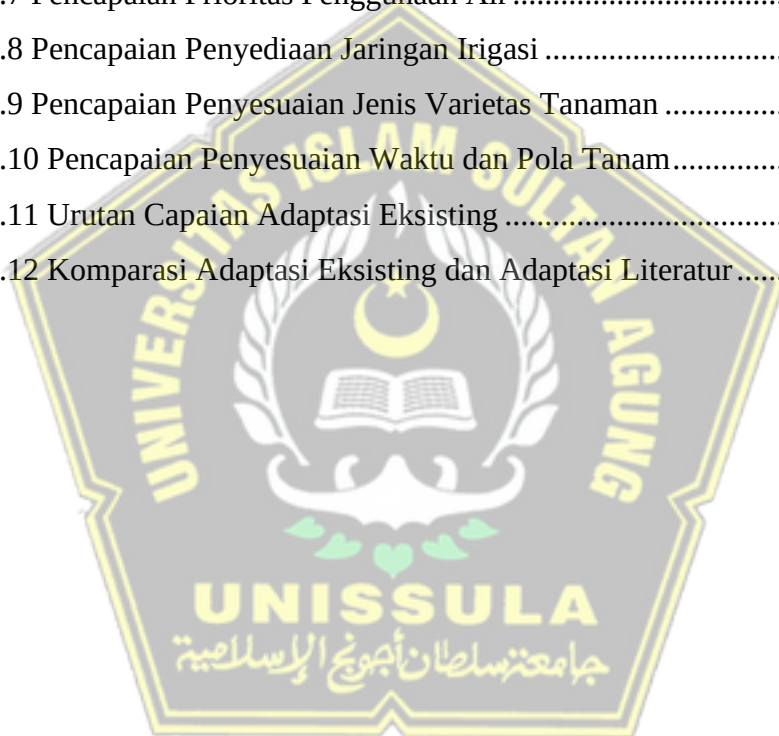
5.1 Analisis Identifikasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori.....	41
5.2 Analisis Adaptasi Bencana Kekeringan Eksisting di Kecamatan Kaliori	43
5.2.1 Perlindungan Sumber Daya Air.....	43
5.2.2 Penyediaan Tampung Air Permukaan	45
5.2.3 Peningkatan Daerah Hijau.....	46
5.2.4 Penyediaan Sistem Peringatan Dini.....	47
5.2.5 Suplai Air Bersih	49
5.2.6 Pembatasan Penggunaan Air.....	50
5.2.7 Prioritas Penggunaan Air.....	51
5.2.8 Penyediaan Jaringan Irigasi.....	52
5.2.9 Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman	52
5.2.10 Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam.....	54
5.2.11 Urutan Capaian Adaptasi Eksisting dengan Adaptasi Literatur	54
5.2.12 Komparasi Upaya Adaptasi Eksisting dengan Literatur.....	57
5.3 Analisis Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori.....	63
5.3.1 Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Domestik.....	63

5.3.2 Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Pertanian	64
BAB 6 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	66
6.1 Kesimpulan	66
6.2 Rekomendasi.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

Table 5.1 Pencapaian Perlindungan Sumber Air	44
Table 5.2 Pencapaian Penyediaan Tampung Air Permukaan.....	45
Table 5.3 Pencapaian Peningkatan Daerah Hijau	47
Table 5.4 Pencapaian Sistem Peringatan Dini	48
Table 5.5 Pencapaian Suplai Air Bersih	49
Table 5.6 Pencapaian Pembatasan Penggunaan Air	51
Table 5.7 Pencapaian Prioritas Penggunaan Air	52
Table 5.8 Pencapaian Penyediaan Jaringan Irigasi	52
Table 5.9 Pencapaian Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman	53
Table 5.10 Pencapaian Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam.....	54
Table 5.11 Urutan Capaian Adaptasi Eksisting	54
Table 5.12 Komparasi Adaptasi Eksisting dan Adaptasi Literatur	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Administrasi Kecamatan Kaliori	4
Gambar 1.2 Kerangka Pikir.....	7
Gambar 4.1 Peta Curah Hujan Kecamatan Kaliori	35
Gambar 4.2 Daerah Aliran Sungai Kecamatan Kaliori.....	36
Gambar 4.3 Peta Hidrogeologi Kecamatan Kaliori	37
Gambar 4.4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Kaliori.....	38
Gambar 4.5 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Kaliori	40
Gambar 5.1 Peta Kekeringan Kecamatan Kaliori	43
Gambar 5.2 Perlindungan Sumber Air Permukaan.....	45
Gambar 5.3 Kondisi Penampungan Air Permukaan	46
Gambar 5.4 Kondisi Sungai & Bendung Ketika Musim Kemarau.....	46
Gambar 5.5 Penyediaan Daerah Hijau	47
Gambar 5.6 Upaya Persiapan Menghadapi Kekeringan	49
Gambar 5.7 Suplai Air Bersih.....	50
Gambar 5.8 Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman.....	53
Gambar 5.9 Grafik Capaian Adaptasi Eksisting Kecamatan Kaliori.....	55
Gambar 5.10 Kondisi Kekeringan di Kecamatan Kaliori	57
Gambar 5.11 Diagram Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Domestik	61
Gambar 5.12 Diagram Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan berdasarkan Kebutuhan Air Pertanian	62
Gambar 5.13 Pola Adaptasi Masyarakat dalam Memenuhi Kebutuhan Air Domestik	64
Gambar 5.14 Pola Adaptasi Terhadap Bencana Kekeringan berdasarkan.....	65

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Secara sederhana kekeringan merupakan kekurangan air bagi makhluk hidup disuatu wilayah. Berdasarkan Undang-undang No.24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana kekeringan, kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh dibawa kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan. Musim kemarau yang panjang akan menyebabkan kekeringan karena cadangan air tanah akan habis akibat penguapan (evaporasi), transpirasi, ataupun penggunaan lain oleh manusia.

Kabupaten Rembang merupakan wilayah dengan kondisi geografis Perbukitan yang berasal dari Pegunungan Kapur Utara. Kabupaten Rembang memiliki kondisi curah hujan yang rendah, dimana bulan basah hanya 4-5 bulan, selebihnya merupakan bulan sedang hingga kering, sehingga sering terjadi kekeringan di Kabupaten Rembang.

Ketersediaan air baku di Kabupaten Rembang kian minim akibat curah hujan yang rendah yang mengakibatkan kekeringan (Wibowo, M.A., 2018). Berdasarkan kondisi hidrologi Kabupaten Rembang, potensi air yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu air permukaan dan air tanah. Sungai besar yang melewati wilayah Kabupaten Rembang yaitu Sungai Karanggeneng (Kecamatan Rembang), Sungai Randugunting (Kecamatan Kaliori, dan Sumber), Sungai Babagan (Kecamatan Lasem), dan Sungai Kalipang (Kecamatan Sarang). Sungai besar tersebut ketika musim kemarau sering kali surut, dan tersisa hanya genangan air, sedangkan kondisi mata air di Kabupaten Rembang dengan debit air yang kecil dan terbatas, oleh karena itu pemanfaatan sumber daya air di Kabupaten Rembang sangat terbatas untuk mencukupi kebutuhan air masyarakat.

Bencana kekeringan di Kabupaten Rembang merupakan bencana kekeringan hidrologi dimana terjadi kekurangan air permukaan dan air tanah yang

dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Dari keseluruhan 278 Desa di Kabupaten Rembang, sebanyak 67 Desa mengalami kekeringan, dan menerima dopping air setiap minggunya untuk mencukupi kebutuhan air masyarakat Kabupaten Rembang (BPBD Kabupaten Rembang, 2020). Kawasan yang rawan terkena dampak kekeringan adalah daerah tengah misalnya Gunem, Pancur, Kaliori, Rembang, Sarang, Kragan, Lasem. Akibat kurang terpadunya pengelolaan sumber daya air dari hulu hingga hilir, mengakibatkan terjadinya banjir ketika musim penghujan, dan ketika musim kemarau mengalami kekeringan (RPJMD Kabupaten Rembang 2021-2025).

Kecamatan Kaliori merupakan salah satu kecamatan yang mengalami kekeringan, berdasarkan hasil FGD Penanganan Kekeringan (2021) di Kecamatan Kaliori sebanyak 21 Desa dari 23 Desa mengalami kekeringan, Kecamatan Kaliori telah mengalami kekeringan 5-10 tahun ke belakang, hal tersebut terjadi akibat perubahan penggunaan lahan disekitar lingkungannya yang mengakibatkan ketersediaan air tanah berkurang, dan curah hujan yang rendah mengakibatkan penurunan kuantitas air permukaan.

Berdasarkan fungsi dan peran vital dari sumber daya air bagi makhluk hidup, untuk mengatasi permasalahan kekeringan serta meningkatkan standar kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat sesuai dengan tujuan dari penataan ruang, perlu diketahui adaptasi bencana kekeringan yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Rembang, khususnya di Kecamatan Kaliori. Perilaku masyarakat dalam menghadapi kekeringan membentuk pola masyarakat dalam beradaptasi terhadap tempat tinggalnya. Pola Adaptasi bencana kekeringan dikaji untuk mengetahui adaptasi yang dilakukan masyarakat untuk bertahan dan menghadapi bencana kekeringan, hasil yang didapatkan menjadi kajian atau dasar untuk menentukan adaptasi yang lebih baik sehingga dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir, serta menjadi pertimbangan dalam merencanakan suatu wilayah, karena suatu wilayah dalam mengalami bencana alam salah satunya bencana kekeringan, masyarakat perlu memiliki sikap dan tindakan yang dibekali pengalaman dan pengetahuan untuk menghadapi bencana alam yang kerap terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, maka didapatkan rumusan pertanyaan penelitian **“Bagaimana pola adaptasi masyarakat dalam menghadapi bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori?”**

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran penelitian yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Kekeringan Di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang.

1.3.2 Sasaran Penelitian

1. Mengidentifikasi Kerawanan Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori.
2. Menganalisis Adaptasi Bencana Kekeringan Eksisting di Kecamatan Kaliori.
3. Menganalisis Pola Adaptasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori.

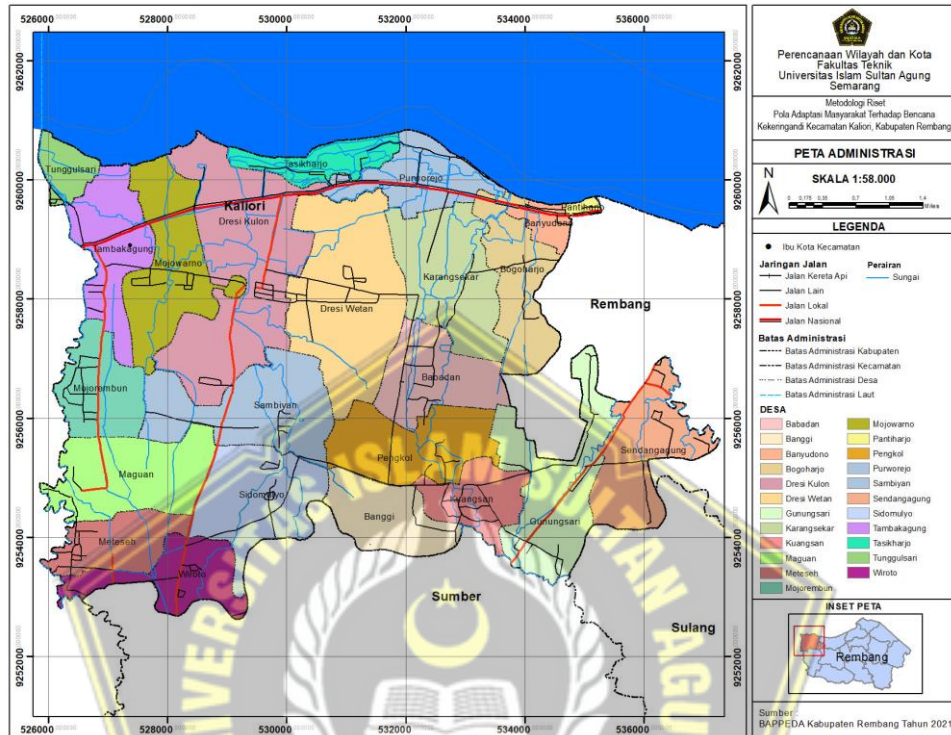
1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi. Berikut merupakan penjelasan terkait ruang lingkup yang akan dibahas.

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Kecamatan Kaliori merupakan salah satu kecamatan dari 14 kecamatan yang ada di Kabupaten Rembang. Kecamatan Kaliori memiliki kondisi geografis berupa pesisir dan dataran rendah, disebelah utara Kecamatan Kaliori berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Hal itu menyebabkan mata pencaharian penduduk di Kecamatan Kaliori pada sektor pertanian dan perikanan. Kecamatan Kaliori terletak diantara -6.703384 Lintang Utara dan 111.245374 Bujur Timur. Luas daratan Kecamatan Kaliori sebesar 3.587.90 (Ha). Wilayah ini mempunyai batas batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Sumber
- Sebelah Timur : Kecamatan Rembang
- Sebelah Barat : Kabupaten Pati



Gambar 1.1 Peta Administrasi Kecamatan Kaliore
Sumber: Bappeda Kabupaten Rembang, 2021

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi pada penelitian ini berdasarkan bidang perencanaan wilayah dan kota dimana adaptasi bencana kekeringan dianalisis hanya pada tingkat kekeringan kebutuhan air domestik dan kekeringan pertanian. Pola adaptasi dalam penelitian ini adalah sebagai unsur-unsur yang sudah menetap dalam proses adaptasi yang dapat menggambarkan proses dalam kehidupan sehari-hari baik dalam interaksi maupun tingkah laku masyarakat di Kecamatan Kaliore. Kekeringan kebutuhan air domestik meliputi kurangnya persediaan air untuk kebutuhan domestik (MCK, memasak, minum), sedangkan kekeringan pertanian meliputi berkurangnya ketersediaan irigasi pertanian pada musim kemarau. Batasan penelitian ini mencakup pola adaptasi masyarakat di Kecamatan Kaliore, berupa tindakan yang dilakukan oleh masyarakat secara berulang dan tetap, selama bencana kekeringan terjadi.

1.5 Keaslian Penelitian

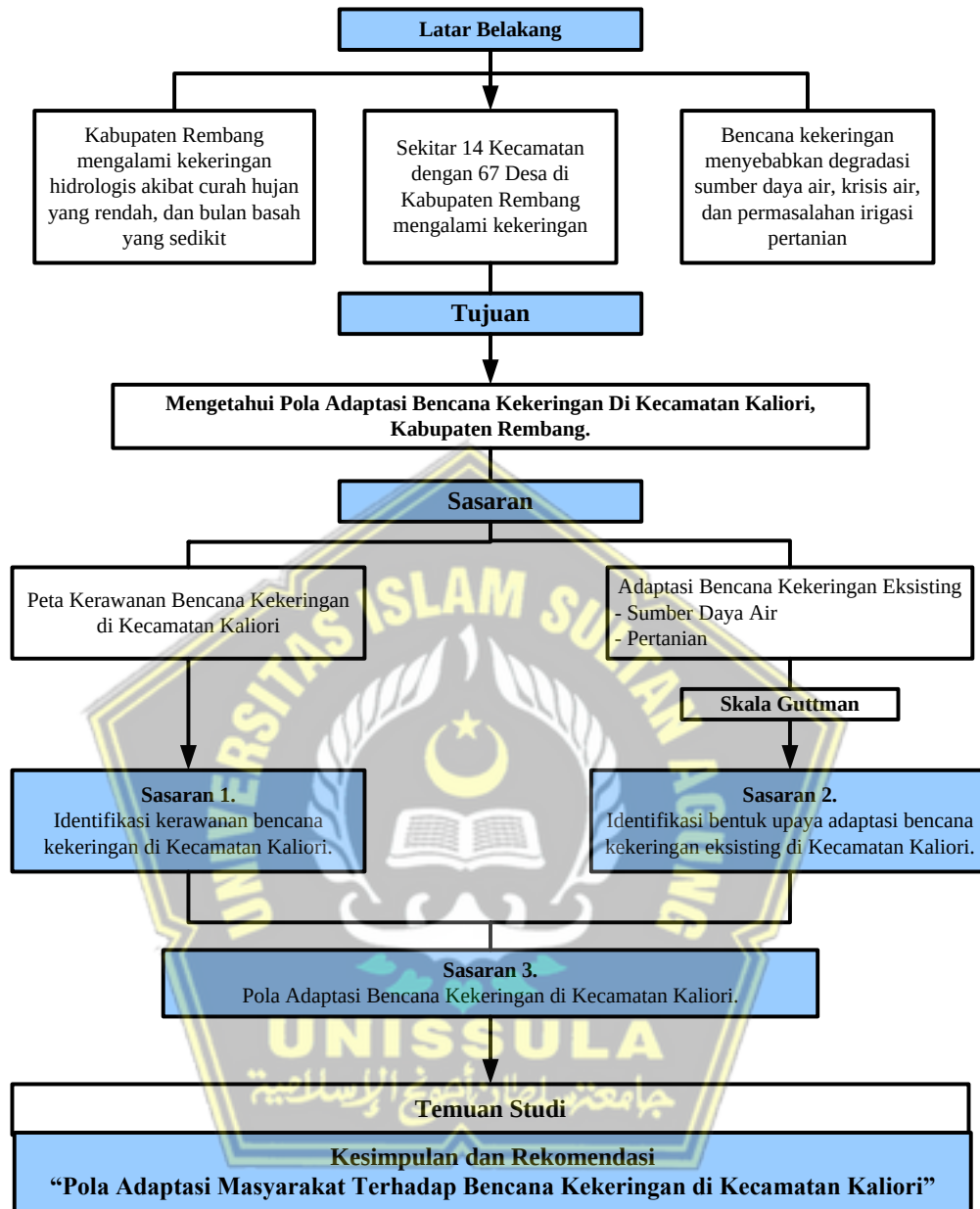
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul, Tahun, Lokasi Penelitian, Nama Peneliti	Nama Jurnal	Tujuan	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
1	Kajian Pola Adaptasi Petani Terhadap Kekeringan di Pulau Nusa Penida, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali	TESIS- http://etd.repository.unnes.ac.id/petelitian/detail/60988	Menganalisis pola adaptasi yang berlaku pada petani di Pulau Nusa Penida menghadapi bencana kekeringan	Kuantitatif dan Kualitatif	Adaptasi spontan secara langsung yang dilakukan yaitu intensifikasi pupuk, dan adaptasi spontan tidak langsung adalah mencari pekerjaan diluar sektor pertanian.
1	Pola Adaptasi Masyarakat terhadap Banjir di Perumahan Genuk Indah, Kota Semarang	SKRIPSI- http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/21284	Mengidentifikasi karakteristik masyarakat terdampak banjir, mengetahui pola adaptasi masyarakat, dan mengetahui nilai kerugian masyarakat terdampak banjir	Deskriptif	Membentuk pola adaptasi dengan melakukan memperkokoh ketahanan bangunan, menyelamatkan harta benda, menyiapkan tabungan, menyiapkan pelampung, pompa diesel, dan mematikan aliran listrik.
2	Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Banjir Musiman di Desa Andir Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung	Geoarea, Vol 2. No. 2 November 2019	Mengetahui pola adaptasi yang terjadi di masyarakat Desa Andir dalam menghadapi bencana banjir.	Deskriptif Kuantitatif	Pola adaptasi yang dilakukan masyarakat yaitu – Melakukan peninggian rumah, mengosongkan bagian rumah untuk aktivitas sehari-hari di lantai 2, dan membuat tangga darurat pada plafon untuk akses naik ke atap untuk evakuasi ketika banjir.

No	Judul, Tahun, Lokasi Penelitian, Nama Peneliti	Nama Jurnal	Tujuan	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
3	Arahan Adaptasi Bahaya Kekeringan, 2018, Kabupaten Mojokerto, Wahyu Widya Kusuma	TUGAS AKHIR – RP 141501 – ITS	Menentukan arahan adaptasi bahaya kekeringan di Kabupaten Mojokerto.	Analisis Deskriptif dan Preskriptif dengan pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif	Arahan adaptasi di Kabupaten Mojokerto, bersifat proaktif yaitu perlu penyediaan sistem peringatan dini, insetif untuk masyarakat, dan penyesuaian fungsi air.
4	Analisis Keterpaparan, Sensitivitas Dan Kapasitas Adaptasi Masyarakat Terhadap Kekeringan, 2020, Baharinawati W. Hastanti* Dan Purwanto	Penelitian Hutan dan Konservasi Alam - Vol. 17 No. 1, Juni 2020 : 1-19	Mengevaluasi kerentanan sosial ekonomi masyarakat dengan mengidentifikasi beberapa indikator-indikator kerentanan masyarakat, meliputi: keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi.	Deskriptif kualitatif	Kerentanan sosial ekonomi masyarakat Dusun Pamor dalam menghadapi kekeringan tergolong tinggi, dengan hasil nilai 2,49 (tinggi) untuk tingkat keterpaparan, 2,76 (tinggi) untuk indikator sensitivitas dan 1, 21 (rendah) untuk indikator kapasitas adaptasi.
6	Mitigasi, Kesiapsiagaan, Dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Bahaya Kekeringan, 2017, Kabupaten Grobogan, Dwi Hastuti, Sarwono, Chatarina Muryani	GeoEco, Vol. 3 No. 1 Hal. 47-51	Mengetahui tindakan mitigasi, kesiapsiagaan, dan adaptasi masyarakat terhadap bahaya kekeringan di Kabupaten Grobogan.	Deskriptif kualitatif	Mitigasi kekeringan berupa pembuatan embung, sumur bor, reboisasi, perbaikan saluran air, Kesiapsiagaan kekeringan masyarakat melakukan pembuatan tandon pribadi, menyiapkan dana khusus, pemerintah mengalokasikan bantuan air untuk masyarakat, Adaptasi dengan melakukan adaptasi pola tanam, penggunaan air secara efisien, alokasi dana.

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2021

1.6 Kerangka Pikir



Gambar 1.2 Kerangka Pikir
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2021

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian disusun menjadi beberapa bab dan subbab. Berikut merupakan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas terkait latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup wilayah studi dan ruang lingkup materi, keaslian penelitian, kerangka pikir serta sistematika penulisan yang ada pada penelitian ini.

BAB 2 KAJIAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan terkait studi literatur yang berkaitan dengan aspek penentuan status daya dukung sumber air.

BAB 3 METODOLOGI

Pada bab ini membahas terkait lokasi dan waktu penelitian, pendekatan dan tahapan penelitian.

BAB 4 GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Pada bab ini membahas terkait kondisi eksisting wilayah studi yang terdiri dari data pendukung dan kondisi eksisting dalam proses analisis.

BAB 5 RENCANA PELAKSANAAN PENELITIAN

Pada bab ini membahas terkait daftar isi Tugas Akhir, tahapan pelaksanaan penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian.

BAB 2

KAJIAN TEORI

POLA ADAPTASI MASYARAKAT TERHDAP BENCANA KEKERINGAN DI KECAMATAN KALIORI, KABUPATEN REMBANG

2.1 Adaptasi

Adaptasi merupakan penyesuaian diri yang dilakukan manusia terhadap lingkungannya sebagai bentuk pertahanan diri. Menurut Sunil (2011), menyebutkan bahwa adaptasi merupakan penanganan terhadap dampak yang tidak dapat dihindari dalam perubahan lingkungan. Adaptasi merupakan upaya penyesuaian kegiatan masyarakat dan teknologi dengan adanya perubahan kondisi iklim, yang diakibatkan oleh pemanasan global (Litbang Pertanian, 2011). Adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim secara umum, yaitu mengatasi dan menyesuaikan diri dengan adanya perubahan seperti, risiko, tekanan, dan bahaya (Wandel dalam Hardoyo, 2011). Adanya bahaya yang disebabkan oleh perubahan iklim perlunya karah dan antisipasi dan penyiapan adaptasi untuk menyikapi konsekuensi dan dampak perubahan iklim.

Indonesia mengalami perubahan iklim yang berdampak terjadinya degradasi sumber daya air secara kualitas dan kuantitas yang menyebabkan bencana kekeringan, selain perubahan iklim faktor lain yaitu disebabkan oleh tata guna lahan yang kehilangan vegetasi, daya serap terhadap hujan, dan tertutupnya lahan akibat pembangunan, sehingga menurunnya cadangan air yang menyebabkan penurunan ketersediaan air, kekeringan pada mata air, dan penurunan debit aliran sungai (IUWASH, 2016).

2.2 Pola Adaptasi

Pola adaptasi menurut Smeltzer & Bare, 2002 dalam (Annisa Kurnia, 2015), merupakan perilaku seseorang terhadap lingkungan yang bersifat tetap, konstan, dan berkelanjutan yang membutuhkan perubahan dari perilaku atau sistem seseorang sehingga dapat menyesuaikan dengan lingkungan tertentu. Pada dasarnya, manusia setiap harinya melakukan proses adaptasi dalam beraktifitas.

Proses adaptasi menjadi perilaku yang menggambarkan perubahan dalam pola kegiatan atau tingkah laku untuk bertahan hidup dalam lingkungannya, oleh karena ini hal penting dalam proses adaptasi yang dilakukan manusia adalah pengetahuan dan pengalaman yang dikuasi mengenai lingkungannya.

Pola adaptasi dapat diartikan bahwa manusia sebagai sistem terbuka yang merespon terhadap rangsangan baik yang bersumber dari dalam tubuhnya ataupun yang bersumber dari luar tubuhnya (dalam hal ini ialah lingkungan). Maka dari itu, pola adaptasi merupakan mekanisme koping manusia yang di manifestasikan dengan cara menyesuaikan diri terhadap suatu keadaan lingkungan.

Pola adaptasi menghasilkan perubahan yang terjadi pada masyarakat yang bersifat baik fisik, social, maupun budaya (Alimandan, 1995 dalam Annisa Kurnia, 2015). Sesuai dengan pendapat beberapa ahli, bahwa pola adaptasi adalah suatu kegiatan yang menetap, konstan, dan berkelanjutan yang dilakukan oleh masyarakat mengenai suatu gejala, dan dapat menjadi contoh dalam menggambarkan gejala yang sama. Adanya pola adaptasi berupa aktifitas yang dilakukan masyarakat bersifat positif maupun negatif, menjadi pertimbangan dalam merencanakan suatu wilayah, karena suatu wilayah dalam mengalami bencana alam salah satunya bencana kekeringan, masyarakat perlu memiliki sikap dan tindakan yang dibekali pengalaman dan pengetahuan untuk menghadapi bencana alam yang kerap terjadi.

2.3 Bencana

Bencana merupakan peristiwa yang mengancam, mengganggu kehidupan makhluk hidup yang disebabkan oleh faktor alam, dan non alam yaitu faktor manusia, bencana mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian material, dan harta benda, serta dampak psikologis terhadap korban (BNPB, 2021). Berdasarkan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, terdapat dua faktor bencana yaitu:

1. Bencana Alam, bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi,

tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

2. Bencana Non Alam, bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

2.4 Bencana Kekeringan

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan. Adapun yang dimaksud kekeringan di bidang pertanian adalah kekeringan yang terjadi di lahan pertanian yang ada tanaman (padi, jagung, kedelai dan lain-lain) yang sedang dibudidayakan. Kekeringan merupakan bahaya akibat oleh faktor alam dengan kondisi kekurangan curah hujan yang normal (Wilhite, 2005).

2.4.1 Pengertian Kekeringan

Kekeringan merupakan bencana yang disebabkan oleh beberapa faktor yang menyebabkan kekurangan air berkepanjangan. Menurut Indaro et al., (2014) kekeringan disebabkan adanya kondisi wilayah yang tidak memiliki hujan yang cukup lama selama kemarau, dengan curah hujan yang tidak normal menyebabkan kandungan air di dalam tanah terus berkurang hingga terjadi kelangkaan air. Dampak yang disebabkan oleh kekeringan menimbulkan dampak yang kompleks, menyeluruh, dengan rentang waktu yang panjang hingga berakhirnya kekeringan (IRBI, 2015). Kekeringan diklasifikasikan menjadi empat klasifikasi kekeringan berdasarkan karakteristik serta dampak yang ditimbulkan akibat kekeringan, berikut merupakan klasifikasi kekeringan menurut Wilhite (2010):

1. Kekeringan Hidrologi, merupakan kondisi atas ketersediaan air tanah dan air permukaan ketika curah hujan menurun mengalami ketersediaan air yang sedikit hingga langka, ditandai adanya penurunan secara signifikan atas aliran permukaan di bawah normal. Indikator bencana kekeringan menurut Darojati (2015), indikator bahaya kekeringan memiliki lima parameter yaitu curah hujan, penggunaan lahan, sumber air, jenis tanah dan elevasi

(kemiringan lereng), acuan tersebut dapat dimodifikasi sesuai dengan ketersediaan data yang ada.

2. Kekeringan Meteorologi, disebabkan oleh kurang menurunnya curah hujan dibandingkan dengan curah hujan rata-rata dalam periode waktu yang panjang. Terdapat indikator kekeringan meteorologis menurut (RA Wibowo, 2021) memiliki intensitas curah hujan yang dikategorikan menjadi:
 - 27,7 – 34,8 mm/hh (tinggi)
 - 20,7-27,7 mm/hh (sedang)
 - 20,7-27,7 mm/hh (rendah)
3. Kekeringan Pertanian, diartikan sebagai turunnya kelembaban tanah di bawah level rata-rata yang diperlukan oleh tanaman padi dari periode tanam hingga hasil panen, yang menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas hasil panen. Kekeringan pertanian dinilai berdasarkan presentase luas tanaman padi yang kering. Curah hujan dan infiltrasi air hujan ke dalam tanah mempengaruhi kekeringan pertanian, tingkat infiltrasi yang berbeda dipengaruhi oleh kemiringan lahan, jenis tanah, kondisi kelembaban, dan karakteristik tanah dapat mempengaruhi penyimpanan air lebih rendah ataupun lebih tinggi (SAARC, 2010).
4. Kekeringan Sosial-Ekonomi, merupakan kondisi turunnya curah hujan di wilayah yang menyebabkan gangguan pada aktivitas masyarakat yang memerlukan ketersediaan air sebagai aktivitas sosial dan ekonomi.

Sektor Pertanian mengalami dampak seperti terbatasnya air untuk irigasi pertanian, menurunnya areal tanam, produktivitas lahan yang menurun, kurangnya produksi tanaman, dan menurunnya pendapatan petani. Sedangkan dari segi sosial, menimbulkan konflik penggunaan air antara pemerintah dan masyarakat sebagai pengguna.

2.4.2 Karakteristik Bencana Kekeringan

Karakteristik bencana kekeringan secara umum dilihat berdasarkan dampak dari kerugian yang ditimbulkan berupa ancaman, dan potensi akibat bencana (Wahyu W.K, 2018). Karakteristik bencana kekeringan tidak berbeda dari

bencana yang lain, tetapi apabila dilihat berdasarkan sifat dan dampaknya berbeda. Karakteristik Kekeringan dilihat dari pendapat beberapa ahli sebagai berikut:

Tabel 2.1 Komparasi Karakteristik Bencana Kekeringan

Karakteristik Kekeringan	Sumber
Tiga karakteristik kekeringan yaitu : - Intensitas - Durasi - Batas Spasial (keruangan)	Mamenun & Trinah Wati, 2019, Jurnal Tanah dan Iklim Vol. 43 No. 1
Karakteristik kekeringan : - Tingkat Durasi (lama kekeringan) - Tingkat Keparahan - Intensitas Kekeringan	Tosunoglu dan Can, 2016, Natural Hazards, 82:1457-1477.

Sumber: Tinjauan Pustaka, 2021

Berdasarkan hasil komparasi karakteristik kekeringan dari beberapa sumber diatas, secara umum karakteristik kekeringan memiliki karakter yang hampir sama yaitu, intensitas kekeringan, durasi kekeringan, luasan kekeringan. Berikut merupakan penjelasan dari karakteristik kekeringan masing-masing:

1. Intensitas, merupakan derajat curah hujan yang berkaitan dengan kekurangan curah hujan pada wilayah tersebut yang berdampak pada tingkat keparahan (Wilhite, 2005).
2. Durasi, merupakan lama kekeringan terjadi dihitung berdasarkan waktu bulanan, atau tahunan (Wilhite, 2005).
3. Luasan, merupakan batas spasial berdasarkan keruangan yang terdampak kekeringan menjelaskan dimana saja wilayah yang terdampak kekeringan (Wilhite, 2005).

2.5 Faktor Terjadinya Bencana Kekeringan

Berdasarkan karakteristik kekeringan, indikator kekeringan diambil berdasarkan lama atau durasi kekeringan, intensitas (tingkat keparahan), dan luasan kekeringan (Wilhite, 2005). Sedangkan menurut (Darjoti NW, 2015) faktor bencana kekeringan dipengaruhi oleh adanya iklim, hidrologi, dan manusia, faktor iklim mempengaruhi kondisi curah hujan dan suhu permukaan tanah, sedangkan berdasarkan hidrologi yaitu jarak sumber air dan tekstur tanah atau bisa dilihat

dari jenis tanah yang ada di wilayah, dan faktor manusia yang mempengaruhi penggunaan lahan. Berikut merupakan penjabaran lebih detail mengenai faktor terjadinya bencana kekeringan:

2.5.1 Curah Hujan

Perubahan Iklim di Indonesia terus berganti setiap tahunnya, keadaan ini mempengaruhi curah hujan di wilayah Indonesia tidak menentu. Curah hujan disuatu wilayah mempengaruhi kondisi kekeringan disuatu wilayah, curah hujan memiliki bobot parameter sebesar 35% dalam mempengaruhi tingkat bahaya kekeringan. Curah hujan merupakan jumlah air yang jatuh ke permukaan dalam periode tertentu diukur berdasarkan milimeter (mm) dalam kurun waktu tertentu (Novie Muryati, 2019). Musim kemarau yang berkepanjangan menyebabkan adanya penguapan air pada tanah dengan jumlah yang besar, hal itu menyebabkan munculnya pori-pori tanah berupa retakan pada permukaan tanah. Berikut merupakan klasifikasi curah hujan:

Tabel 2.2 Klasifikasi Curah Hujan

No.	Parameter	Nilai (mm/tahun)	Klasifikasi
1.	Curah Hujan	< 1500	Rendah
		1500-2000	Sedang
		2001-2500	Tinggi

Sumber: Afif et al, 2018

2.5.2 Jenis Tanah

Jenis Tanah berpengaruh dalam kemampuan tanah menyimpan air dari faktor input yaitu hujan. Kemampuan tanah dalam menyimpan air mempresentasikan dengan kelembaban tanah, sehingga memberi indikasi tingkat kekeringan berdasarkan ketersediaan air (Halwatura D, 2017). Berdasarkan tekstur tanah pada masing-masing jenis tanah, keadaan tingkat kehalusan tanah memberikan perbedaan pada komposisi kandungan pasir, debu, dan liat yang terkandung pada tanah (Badan Pertanahan). Tanah dengan tekstur pasir memiliki luasan permukaan yang kecil, sehingga sulit dalam penyimpanan dan penyerapan air, sehingga tanah dengan tekstur lempung atau liat dengan luas permukaan lebih besar dapat mampu menahan air dan memiliki unsur hara yang tinggi (Hasmana Soewandita, 2018). Berikut merupakan jenis tanah dan tekstur tanah yang diklasifikasikan dalam kelas tekstur:

Tabel 2.3 Kelas Tekstur berdasarkan Jenis Tanah

No.	Jensi Tanah	Tekstur	Kelas Tekstur
1.	Latosol/Planosol	Liat	Halus
2.	Aluvial	Liat – liat berpasir	Halus – agak kasar
3.	Regosol	Pasir – Impung berdebu	Halus – kasar
4.	Mediteran	Lempung – Liat	Halus

Sumber: Hasmana Soewandita, 2018

2.5.3 Penggunaan Lahan

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat bahaya kekeringan salah satunya yaitu Penggunaan Lahan. Penggunaan lahan menurut Widayani (2014), merupakan hasil aktivitas manusia pada lahan yang dilakukan secara periodik untuk memenuhi kebutuhan manusia. Penggunaan lahan diklasifikasikan berdasarkan fungsi dan peruntukannya, contohnya fungsi ekonomi pada penggunaan lahan yaitu pertanian, perkebunan, industri dan lainnya. Dari klasifikasi tutupan lahan di suatu wilayah memiliki karakteristik yang berbeda ketika mendapatkan faktor input dari curah hujan yang memasok air ke dalam tanah.

Daerah dengan tutupan lahan yang didominasi oleh pepohonan, akan membantu untuk penyerapan air dan air mudah ditampung. Sehingga berdasarkan pendekatan penggunaan lahan, ruang terbuka seperti perkebunan, dan hutan produksi memiliki skor nilai kecil, karena memiliki koefisien tanaman yang baik dan tidak memberikan dampak kekeringan (Hasmana Soewandita, 2018).

2.6 Adaptasi Bencana Kekeringan

Adaptasi perubahakan iklim pada sektor sumber daya air dan pertanian dilakukan secara reaktif dan pro-aktif , yaitu adaptasi yang dilakukan setelah terjadinya dampak perubahan iklim, sedangkan adaptasi bersifat proaktif dan antisipatif yaitu beradaptasi sebelum adanya dampak dengan perubahan iklim. (World Bank, 2011). Berikut merupakan adaptasi bencana kekeringan berdasarkan adaptasi reaktif dan proaktif:

Tabel 2.4 Adaptasi Bencana Kekeringan

Indikator	Reaktif (Sesudah)	Proaktif (Sebelum)
-----------	-------------------	--------------------

Sumber Daya Air (IUWASH, 2016).	- Perlindungan sumber daya air (air tanah dan air permukaan). - Pengelolaan penggunaan jenis sumber air baku. - Daur ulang air limbah untuk industri dan pertanian. - Perbaikan manajemen dan pengaturan untuk pemeliharaan dan penggunaan sumber air.	- Pembuatan reservoir meningkatkan kapasitas penyimpanan air. - Pembuatan embung/pengumpulan air hujan tingkat masyarakat. - Pengaturan kebijakan pemanfaatan sumber daya air.
Pertanian (Litbang Pertanian, 2017)	- Perbaikan manajemen pengelolaan air (sistem dan jaringan irigasi). - Pengembangan perlindungan pertanian dari kegagalan panen akibat perubahan iklim. - Penyesuaian waktu dan pola tanam berdasarkan kalender tanam. - Penggunaan varietas unggul yang toleran kekeringan.	- Pengembangan teknologi panen air (embung, dan parit) untuk efisiensi penggunaan air. - Penerapan teknologi pengadaan embung dan parit untuk efisiensi irigasi pertanian. - Pengadaan dan penerapan jenis/varietas tanaman yang toleran terhadap terhadap cekaman panas kenaikan suhu, dan kekeringan.

Sumber: Tinjauan Pustaka, 2021

Menurut Roadmap Strategi Pertanian (2010), adaptasi bencana kekeringan dapat dilakukan dengan upaya (1) Membatasi penggunaan air, memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan sehari-hari, dan mendapatkan suplai air bersih; (2) Pengembangan teknologi panen air (embung, dan parit) untuk efisiensi penggunaan air.; (3) Pengembangan jenis tanaman toleran terhadap stress lingkungan. Sedangkan, menurut Colorado Water Conservation (2010), bentuk adaptasi yang dapat dilakukan ketika terjadi kekeringan diantara lain:

- Saat terjadi kekeringan dengan intensitas sedang-parah, perlunya reduksi penggunaan air dengan kisaran reduksi 10-20% dari konsumsi sehari-hari.
- Saat terjadi kekeringan, masyarakat perlu memprioritaskan penggunaan air yang utama yaitu permukiman, kedua pertanian, dan ketiga industri.
- Memperbaiki daerah hijau di kawasan resapan curah hujan dapat meningkatkan daerah tangkapan air tanah.
- Menyediakan tampungan air permukaan yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian dan permukiman.

- e. Mensosialisasikan bahaya perubahan iklim kepada masyarakat.

Berdasarkan kajian pustaka dari berbagai ahli, berikut merupakan komparasi adaptasi bencana kekeringan:

Sumber	Parameter Teori	Parameter Terpilih
Indonesia Urban Water Sanitation and Hygiene (2016)	- Perlindungan sumber daya air (air tanah dan air permukaan). - Pengelolaan penggunaan jenis sumber air baku. - Daur ulang air limbah untuk industri dan pertanian. - Perbaikan manajemen dan pengaturan untuk pemeliharaan dan penggunaan sumber air. - Pengaturan kebijakan pemanfaatan sumber daya air. - Pembuatan reservoir meningkatkan kapasitas penyimpanan air. - Pembuatan embung/pengumpulan air hujan tingkat masyarakat	- Perlindungan Sumber Daya Air (Air Tanah dan Air Permukaan) - Penyediaan jaringan irigasi. - Penyediaan tampungan air permukaan tingkat masyarakat. - Perbaikan manajemen pengelolaan air (suplai dari pemerintah dan prioritas penggunaan air) - Membatasi penggunaan air dengan menghemat air selama kondisi kesulitan air.
Litbang Pertanian (2017)	- Perbaikan manajemen pengelolaan air (sistem dan jaringan irigasi). - Pengembangan perlindungan pertanian dari kegagalan panen akibat perubahan iklim. - Penyesuaian waktu dan pola tanam berdasarkan kalender tanam. - Penggunaan varietas unggul yang toleran kekeringan. - Pengembangan teknologi panen air (embung, dan parit) untuk efisiensi penggunaan air. - Pengembangan jenis dan varietas tanaman yang toleran terhadap cekaman panas kenaikan suhu, dan kekeringan.	- Pengembangan jenis dan varietas tanaman yang toleran terhadap cekaman panas kenaikan suhu, dan kekeringan. - Penyesuaian waktu dan pola tanam berdasarkan kalender tanam. - Pengembangan peringatan dini terhadap bencana kekeringan.
Roadmap Strategi Pertanian (2010)	- Perbaikan manajemen pengelolaan air, dengan pembatasan penggunaan air, memprioritaskan penggunaan air, dan suplai air bersih. - Pengembangan teknologi panen air (embung)	

	- Pengembangan jenis tanaman toleran terhadap stress lingkungan. - Pengembangan sistem peringatan dini.	
Colorado Water Conservation (2010)	- Saat terjadi kekeringan dengan intensitas sedang-parah, perlunya reduksi penggunaan air dengan kisaran reduksi 10-20% dari konsumsi sehari-hari. - Saat terjadi kekeringan, masyarakat perlu memprioritaskan penggunaan air yang utama yaitu permukiman, kedua pertanian, dan ketiga industri. - Memperbaiki daerah hijau di kawasan resapan curah hujan dapat meningkatkan daerah tangkapan air tanah. - Menyediakan tampungan air permukaan yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian dan permukiman. - Mensosialisasikan bahaya perubahan iklim kepada masyarakat.	

Sumber: Tinjauan Pustaka, 2021

2.7 Matriks Teori

Matriks teori berisikan rangkuman dari kajian teori yang disajikan dalam bentuk tabel. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam membaca dan mengelompokkan berbagai teori yang telah disajikan sebelumnya. Matriks ini diharapkan dapat memudahkan pembaca untuk memahami teori yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan matriks kajian teori.

Tabel 2.5 Matriks Kajian Teori

No.	Teori	Sumber	Uraian
1	Bencana	Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana	Bencana merupakan peristiwa yang mengancam, mengganggu kehidupan makhluk hidup yang disebabkan oleh faktor alam, dan non alam yaitu faktor manusia, bencana mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian material, dan harta benda, serta dampak psikologis terhadap korban
2	Bencana Kekeringan	Indaro et al., (2014)	kekeringan disebabkan adanya kondisi wilayah yang tidak memiliki hujan yang cukup lama selama kemarau, dengan curah hujan yang tidak normal menyebabkan kandungan air di dalam tanah terus berkurang hingga terjadi kelangkaan air.
4	Adaptasi	Litbang Pertanian, (2011)	Adaptasi merupakan upaya penyesuaian kegiatan masyarakat dan teknologi dengan adanya perubahan kondisi iklim, yang diakibatkan oleh pemanasan global.
5	Adaptasi Bencana Kekeringan	Roadmap Strategi Pertanian (2010)	Adaptasi bencana kekeringan dapat dilakukan dengan upaya (1) Mengelola penggunaan air dengan membatasi penggunaan air, memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan air sehari-hari. (2) Menerapkan panen air dengan embung (3) Pengembangan jenis tanaman toleran terhadap cekaman panas.
6	Pola Adaptsi	Skripsi - http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/21284	Pola adaptasi menurut Smeltzer & Bare, 2002 dalam (Annisa Kurnia, 2015), merupakan perilaku seseorang terhadap lingkungan yang bersifat tetap, konstan, dan berkelanjutan yang membutuhkan perubahan dari perilaku atau sistem seseorang sehingga dapat menyesuaikan dengan lingkungan tertentu.

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2022

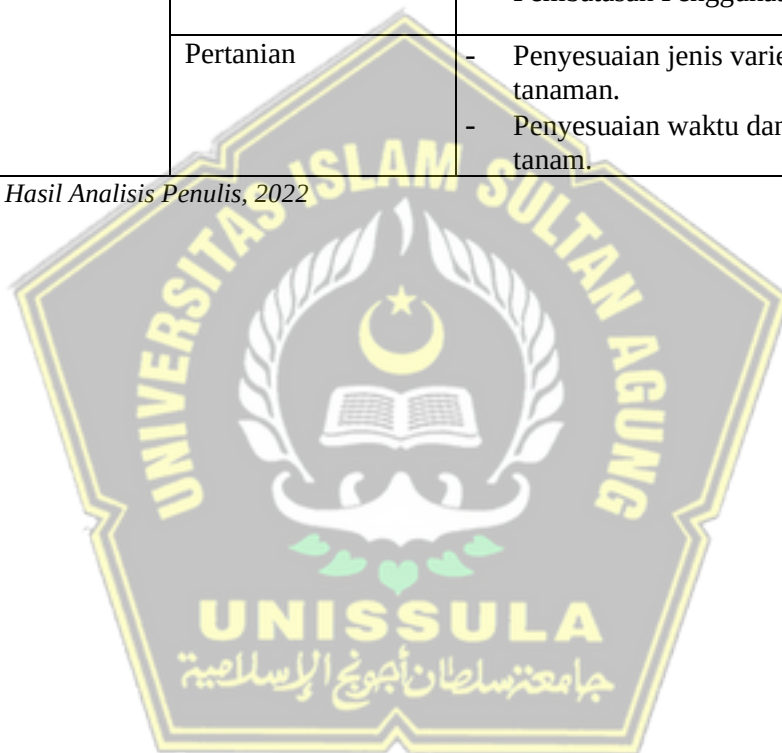
2.8 Kisi-Kisi Teori

Kisi-kisi teori dalam penelitian disajikan dalam tabel variabel, indikator dan parameter. Berikut merupakan tabel VIP penelitian Daya Dukung Sumber Air di Kecamatan Kaliore.

Tabel 2.6 Tabel Variabel, Indikator dan Parameter Penelitian

No	Variabel	Indikator	Parameter
1	Adaptasi Pro-aktif (Sebelum)	Domestik	- Perlindungan Sumber Daya Air - Penyediaan Tampungan Air Permukaan - Peningkatan Daerah Hijau - Penyediaan Sistem Peringatan Dini
		Pertanian	- Penyediaan Jaringan irigasi
2	Adaptasi Reaktif (Sesudah)	Domestik	- Suplai Air Bersih - Prioritas Penggunaan Air - Pembatasan Penggunaan Air
		Pertanian	- Penyesuaian jenis varietas tanaman. - Penyesuaian waktu dan pola tanam.

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2022



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan sebuah data dengan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013). Cara ilmiah yang berarti kegiatan penelitian dilakukan berdasarkan ciri-ciri keilmuan yaitu Rasional, Empiris, dan Sistematis. Rasional yang berarti penelitian dilakukan dengan cara yang masuk di akal, dan dapat terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris merupakan cara yang dilakukan penelitian dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengetahui dan mengamati. Sistematis, berarti bahwa proses yang dilakukan dalam kegiatan penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu bersifat logis.

Macam-Macam metode penelitian menurut (Suryana, 2010) yang mengacu pada bentuk penelitian, tujuan, sifat masalah dan pendekatannya adalah sebagai berikut.

a. **Metode Eksperimen**

Metode ini digunakan untuk menguji tingkat efektifitas dari variabel-variabel pada sebuah eksperimen. Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan secara ketat.

b. **Metode Verifikasi**

Tujuan dari metode verifikasi adalah untuk menguji teori-teori yang sudah ada guna Menyusun teori baru dan menciptakan pengetahuan baru.

c. **Metode Deskriptif**

Metode ini digunakan untuk mencari unsur, ciri dan sifat dari suatu fenomena. Dalam pelaksanaanya, metode ini dilakukan melalui Teknik survey, studi kasus, studi komparatif, studi tentang waktu dan gerak, analisis tingkah lau dan analisis dokumenter.

3.2 Metode Pendekatan Penelitian

Metode pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan ada dengan menggunakan pendekatan rasionalisme, dengan metode kualitatif dan kuantitatif bersifat deskriptif. Penelitian ini berlandaskan pada kebenaran teori secara empiris, didukung oleh fakta data. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu menganalisis pola adaptasi masyarakat terhadap bencana kekeringan, untuk dapat mengetahui pola tersebut perlu dilakukan metode penelitian kuantitatif, yaitu dengan cara mengkode data hasil kuesioner menjadi bentuk skala 1 dan 2, untuk mendapatkan hasil jawaban yang tegas dan akurat.

Untuk mengetahui Pola Adaptasi Bencana Kekeringan dilakukan dengan sasaran mengidentifikasi kerawanan kekeringan, dan mengidentifikasi pola adaptasi yang dilakukan masyarakat menghadapi bencana kekeringan. Selanjutnya hasil dari penelitian ini dideskripsikan bertujuan untuk mengetahui fakta-fakta dari wilayah penelitian, berdasarkan teori yang berkaitan dengan penelitian. Hasil dari kesimpulan dijabarkan secara deskriptif untuk menjawab rumusan masalah yang ada.

Menurut (Bungin, 2005), penelitian kuantitatif deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan atau meringkaskan berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kejadian di lapangan. Hal ini didapatkan dari dokumentasi, wawancara, observasi.

3.3 Metode Pelaksanaan Studi

Metode pelaksanaan studi terdiri dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan, berikut merupakan penjelasan terkait kedua tahapan tersebut.

3.3.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian adalah langkah awal sebelum mengerjakan sebuah penelitian. Kegiatan ini berawal dari identifikasi sebuah permasalahan, menentukan wilayah studi, melakukan kajian teori terkait tema penelitian, menentukan metodologi penelitian dan analisis yang akan digunakan dan

Menyusun teknis pelaksanaan penelitian. Berikut merupakan tahap persiapan dalam penelitian ini.

1. Menyusun latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan, sasaran dan ruang lingkup spasial maupun materi. Penyusunan latar belakang dilihat dari urgensi masalah serta kajian kebijakan baik nasional maupun daerah terkait permasalahan tersebut. Selanjutnya tujuan dan sasaran dalam penelitian dirumuskan untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan Pola Adaptasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori.
2. Penentuan Wilayah Studi, untuk menentukan wilayah studi penelitian dilihat dari beberapa faktor diantaranya adalah kesesuaian antara masalah yang dikaji dan kejadian di wilayah studi serta ketersediaan data. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kaliori, hal ini dikarenakan Kecamatan Kaliori merupakan salah satu kecamatan yang terdampak bencana kekeringan di Kabupaten Rembang.
3. Kajian teori dan Literature, kajian teori berisi teori dan konsepsi dasar serta hasil simpulan kajian yang berupa definisi operasional, variabel, indikator dan parameter dari penelitian.
4. Metode Penelitian, metode penelitian berisi terkait lokasi dan waktu penelitian, pendekatan yang digunakan, konsepsi penelitian beserta variabelnya, alat penelitian, data dan informasi yang dibutuhkan, Teknik perolehan dan pengolahan data serta Teknik analisis data. Metode penelitian dilengkapi dengan kerangka analisis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif.
5. Menyusun teknis pelaksanaan penelitian, tahap ini dilakukan dengan penyusunan teknis, pelaksanaan survey ke lapangan untuk memenuhi data yang dibutuhkan baik data primer maupun sekunder. Sebelum melakukan observasi dan survey lapangan, maka menyusun instrument survey merupakan tahapan yang tidak boleh dilewatkan untuk memudahkan dalam melakukan observasi lapangan. Tahap selanjutnya adalah pengolahan dan analisis data.

3.3.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan kegiatan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dan kualitatif, dengan kebutuhan data sekunder dan data primer untuk mengetahui tingkat bahaya kekeringan dan pola adaptasi bencana kekeringan. Berikut merupakan penjelasan terkait tahapan pelaksanaan penelitian.

1. Menetapkan Waktu Penelitian, hal ini digunakan agar penelitian dilapangan dan pengumpulan data instansi memiliki target waktu dalam capaian pengumpulan data.
2. Pengenalan Wilayah Penelitian, untuk mengetahui adaptasi bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori, perlunya pengenalan wilayah secara mendalam agar data yang dibutuhkan sesuai dengan target yang dicapai.
3. Pengumpulan Data, tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data secara utuh dan akurat sebagai dasar dari analisis yang akan dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara kuesioner dan observasi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber terkait tema penelitian. Teknik pengumpulan data terdiri dari pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung di lapangan dengan cara observasi dan kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari telaah dokumen. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kuantitatif, jenis data yang dibutuhkan adalah data sekunder dan data primer. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini untuk mengetahui pola adaptasi bencana kekeringan eksisting di Kecamatan Kaliori. Hal ini dimanfaatkan sebagai dasar deskripsi terkait hasil analisis peneltiian.

Pengumpulan data untuk mencapai sasaran 1 yaitu Peta Kerawanan Bencana Kekeringan yang diperoleh dari data sekunder diperoleh dari data Bappeda Kabupaten Rembang. Berikut merupakan tabel kebutuhan data dalam penelitian ini yang juga menjelaskan jenis data, sumber data dan cara memperoleh data.

Tabel 3.1 Kebutuhan Data Penelitian

No	Variabel	Kebutuhan Data	Sumber Data Sekunder	Teknik Pengumpulan Data
1	Kerawanan Bencana Kekeringan	Peta Kerawanan Bencana Kekeringan	Bappeda Kabupaten Rembang	Survei Instansi
No	Variabel	Kebutuhan Data	Sumber Data Primer	Teknik Pengumpulan Data
1	Adaptasi Bencana Kekeringan	Perlindungan Sumber Daya Air	Data Primer	Kuesioner
		Penyediaan Tampungan Air Permukaan	Data Primer	Kuesioner
		Suplai Air Bersih	Data Primer	Kuesioner
		Prioritas Penggunaan Air	Data Primer	Kuesioner
		Pembatasan Penggunaan Air	Data Primer	Kuesioner
		Peningkatan Daerah Hijau	Data Primer	Kuesioner
		Penyediaan Sistem Peringatan Dini	Data Primer	Kuesioner
		Penyesuaian jenis varietas tanaman.	Data Primer	Kuesioner
		Penyesuaian waktu dan pola tanam.	Data Primer	Kuesioner
		Penyediaan Jaringan irigasi	Data Primer	Kuesioner

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2021

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data Primer

Berdasarkan tabel kebutuhan data yang sudah disusun diatas, didapatkan hasil data primer yang diperlukan pada variabel adaptasi bencana kekeringan diperoleh dengan teknik kuesioner. Pengumpul data dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa kuesioner *Skala Guttman*, data yang didapatkan memiliki pilihan “Ya” dan “Tidak”, dengan tujuan mendapatkan jawaban yang tegas terhadap masalah yang diteliti.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data primer dengan kusioner digunakan teknik random sampling, dan penetapan responden secara cluster sampling. Penentuan cluster ini merupakan pengambilan responden yang berdampak pada kekeringan, dan responden yang diambil memilki pemahaman yang baik dalam kekeringan. Cluster ini ditentukan berdasarkan karakteristik wilayah yang mengalami kekeringan, berdasarkan data Penanganan Kekeringan di

Rembang Tahun 2021, jumlah desa yang mengalami kekeringan di Kecamatan Kaliori yaitu 20 Desa, 3 desa tidak mengalami kekeringan.

Teknik pengambil sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin (1960), dengan jumlah populasi kepala keluarga yang mengalami kekeringan di Kecamatan Kaliori. Populasi yang cukup banyak dengan waktu yang terbatas, maka toleransi kesalahan yang digunakan adalah 5%. Berikut merupakan rumus Slovin (1960) dan perhitungan sampel yang digunakan:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan (*error tolerance*)

Berikut merupakan perhitungan sampel pada penelitian ini :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{14.060}{1 + 14.060 \times (0,05)^2}$$

n = 70,3 dibulatkan menjadi 70

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan hasil sampel dari populasi masyarakat Kecamatan Kaliori yaitu 70 responden. Responden yang diambil berdasarkan kriteria masyarakat yang teridentifikasi mengalami kekeringan, petani, kepala desa, dan tokoh masyarakat.

3.5 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

Tahap selanjutnya setelah memperoleh data adalah tahap pengolahan data dan penyajian data. Pengolahan dan penyajian data dilakukan pada data sekunder maupun data primer untuk menghasilkan analisis dan menjawab permasalahan yang ada. Untuk mempermudah melakukan analisis, maka dilakukan pengolahan

data dalam bentuk pengelompokan dan penyajian data sesuai dengan analisis yang akan dilakukan.

3.5.1 Teknik Pengolahan data

Pengolahan data adalah proses untuk mendapatkan data dari setiap variabel penelitian yang selanjutnya siap untuk dianalisis. Pengolahan data terdiri dari kegiatan pengeditan data, transformasi data, serta tabulasi data sehingga diperoleh data yang lengkap dari masing-masing objek untuk setiap variabel yang diteliti.

a. Pemeriksaan Data

Pemeriksaan data dilakukan untuk memastikan keakuratan data dan kelengkapan data sebelum dilakukan analisis. Pada penelitian ini, pemeriksaan data dilakukan pada data curah hujan, penggunaan lahan, jenis tanah, peta NDVI, dan data primer mengenai adaptasi bencana kekeringan eksisting.

b. Transformasi Data

Transformasi data adalah pemberian kode-kode tertentu pada tiap-tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Kode ini memberikan identitas pada data yang telah dikumpulkan.

c. Tabulasi Data

Tabulasi data adalah proses menempatkan data dalam bentuk tabel dengan cara membuat tabel berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan analisis.

3.5.2 Teknik Penyajian Data

Penyajian data pada analisis kuantitatif dilakukan menggunakan Teknik statistik. Dalam penelitian ini data disajikan dengan table, pemetaan, dan diagram. Data yang akan disajikan dalam bentuk tabel adalah, data curah hujan, penggunaan lahan, dan jenis tanah. Sedangkan data yang disajikan dalam bentuk spasial adalah penggabungan dari empat indikator bahaya kekeringan yang diolah menjadi Peta Bahaya Kekeringan. Sedangkan untuk analisis kualitatif disajikan menggunakan deskriptif, yaitu hasil dari adaptasi bencana kekeringan eksisting dijabarkan dengan kondisi eksisting dan didukung dengan foto/dokumentasi

lapangan. Untuk menyajikan pola adaptasi bencana kekeringan, disajikan dengan teknik penyajian data berupa diagram, sehingga pola adaptasi yang dilakukan masyarakat dapat mudah dipahami.

3.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

3.6.1 Validitas

Uji Validitas merumakan alat ukur untuk mengetahui kevalidan sebuah instrumen pertanyaan atau kuesioner untuk menunjukkan keakuratan dari pertanyaan yang digunakan (Sugiyono, 2011). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 16 pertanyaan dengan 70 responden pada bulan Januari 2022. Responden dalam penelitian ini merupakan masyarakat yang mengalami kekeringan di Kecamatan Kaliori. Untuk mengetahui uji validitas, terdapat kriteria pengujian validitas yaitu:

- 1) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan valid.
- 2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Pengujian validitas instrumen ini menggunakan aplikasi SPSS untuk menunjukkan nilai r Hitung dengan memasukan data hasil kuesioner. Hasil dari r Hitung diuji dengan r Tabel, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan valid, r Tabel dilihat berdasarkan nilai sig (0,05) dengan r Tabel 0,198. berikut merupakan hasil pengujian validitas instrumen pada penelitian:

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas

No.	Pertanyaan	r Hitung	r tabel	Keterangan
1.	Apakah terdapat peraturan/kebijakan khusus untuk pemanfaatan sumber air (mata air/embung/sungai)?	0,536	0,198	Valid
2.	Apakah terdapat tampungan air permukaan (embung) disekitar lingkungan anda?	0,513	0,198	Valid
3.	Apakah terdapat kegiatan penanaman pohon/penghijauan lingkungan?	0,443	0,198	Valid
4.	Apakah Bapak/Ibu sadar akan kegiatan penanaman pohon dapat meningkatkan cadangan air tanah?	0,526	0,198	Valid
5.	Apakah ada pemberitahuan apabila akan terjadi kekeringan pada musim kemarau?	0,456	0,198	Valid

No.	Pertanyaan	r Hitung	r tabel	Keterangan
6.	Apakah terdapat sosialisasi untuk menghadapi bencana kekeringan?	0,317	0,198	Valid
7.	Apakah terdapat jaringan irigasi di lahan pertanian anda?	0,255	0,198	Valid
8.	Apakah ketika terjadi kekeringan Bapak/Ibu mendapatkan bantuan air bersih?	0,380	0,198	Valid
9.	Apakah anda mengurangi penggunaan air bersih dari biasanya (ketika terjadi kekeringan)?	0,521	0,198	Valid
10.	Apakah anda memprioritaskan penggunaan air bersih untuk kebutuhan air sehari-hari?	0,622	0,198	Valid
11.	Apakah anda memprioritaskan penggunaan air bersih untuk kebutuhan air pertanian?	0,753	0,198	Valid
12.	Apakah anda memprioritaskan penggunaan air bersih untuk kebutuhan air ternak?	0,752	0,198	Valid
13.	Apakah anda mengganti jenis varietas tanaman, ketika memasuki musim kemarau dan terjadi kekeringan?	0,717	0,198	Valid
14.	Apakah jenis varietas tanaman yang digunakan dapat mampu bertahan dalam kondisi adanya cekaman panas?	0,255	0,198	Valid
15.	Apakah anda mengganti varietas tanaman dengan varietas yang unggul dan toleran kekeringan?	0,369	0,198	Valid
16.	Apakah anda menyesuaikan waktu tanam dan pola tanam saat terjadi kekeringan?	0,251	0,198	Valid

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3.6.2 Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi alat instrumen, apakah instrumen yang digunakan dapat tetap konsisten apabila pengukuran tersebut diulang (Dian Ayunita, 2018). Menurut Joko Widiyanto (2010), dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas yaitu:

- 1) Jika nilai *Cronbach's Alpha* > r_{tabel} maka instrumen dinyatakan reliabel.
- 2) Jika nilai *Cronbach's Alpha* < r_{tabel} maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan output dari reliability statistik dengan menggunakan aplikasi SPSS, diketahui nilai *Cronbach's Alpha* dengan nilai 0,729. Nilai tersebut dibandingkan dengan r tabel N= 70 pada distribusi nilai r tabel pada signifikansi 5%, diperoleh r tabel sebesar 0,235. Berikut merupakan hasil dari uji reliabilitas pada penelitian ini:

Tabel 3.3 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	R Tabel	Keterangan
0,729	0,235	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3.7 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori” adalah dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Berikut merupakan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.

3.7.1 Analisis Identifikasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori

Analisis yang digunakan untuk mengetahui bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori yaitu dengan telaah dokumen dengan metode kualitatif dari data sekunder yang ada. Data yang digunakan yaitu *Focus Group Discussion* Penangan Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori, tahun 2021 dan Peta Kerawanan Bencana Kekeringan dari Bappeda tahun 2021. Berdasarkan data tersebut dapat dijadikan dasar untuk mengetahui pola adaptasi bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori.

3.7.2 Analisis Adaptasi Bencana Kekeringan Eksisting di Kecamatan Kaliori

Analisis yang digunakan untuk mengetahui bentuk adaptasi bencana kekeringan eksisting di Kecamatan Kaliori yaitu menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Indikator yang memuat bentuk adaptasi bencana berdasarkan tinjauan pustaka, diidentifikasi kembali atau dibandingkan dengan kondisi eksisting yang ada di lapangan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adaptasi bencana kekeringan yang aktual.

Alat yang digunakan dalam analisis ini yaitu kuesioner, bentuk pertanyaan pada penelitian ini diwakili oleh beberapa pertanyaan yang disesuaikan dengan

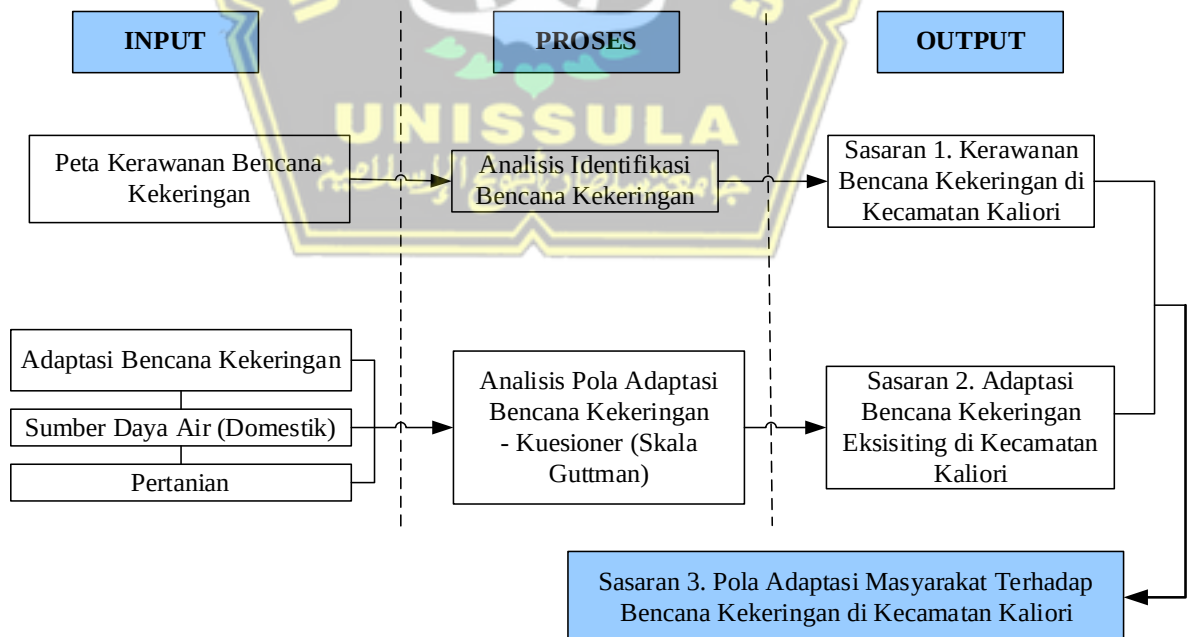
parameter yang sudah ditetapkan sesuai dengan kajian pustaka. Butir pertanyaan ini menggunakan analisis skala Guttman, bertujuan untuk mengukur jawaban dengan tegas agar mengetahui pola adaptasi kekeringan secara akurat. Skala Guttman memiliki ciri yaitu skala yang digunakan mengukur satu dimensi dengan satu variabel yang multidimensi, dengan jawaban tegas “ya” atau “tidak” (Guttman, 1994).

3.7.3 Analisis Pola Adaptasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori

Untuk mempermudah melihat pola adaptasi yang dilakukan masyarakat terhadap bencana kekeringan, dalam analisis ini dilakukan penyajian data hasil penelitian menggunakan teknik penyajian data dengan diagram alir. Data dari hasil analisis adaptasi eksisting, dianalisis dan disajikan dengan diagram alir untuk melihat pola adaptasi dengan mudah. Hasil dari analisis ini yaitu Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan, di Kecamatan Kaliori.

3.7.4 Kerangka Analisis

Berikut merupakan kerangka analisis dari penelitian yang berjudul “Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori”. Kerangka analisis disajikan berdasarkan input, proses dan output analisis.



Gambar 3.1 Kerangka Analisis Penelitian

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2021

BAB 4

GAMBARAN UMUM WILAYAH

4.1 Kondisi Eksisting Kecamatan Kaliori

Pada sub-bab kondisi eksisting terdapat beberapa pembahasan terkait fisik kondisi geografis dan administratif Kecamatan Kaliori.

4.1.1 Kondisi Geografis dan Administratif Kecamatan Kaliori

Kecamatan Kaliori merupakan salah satu kecamatan dari 14 kecamatan yang ada di Kabupaten Rembang. Kecamatan Kaliori memiliki kondisi geografis berupa pesisir dan dataran rendah, disebelah utara Kecamatan Kaliori berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Hal itu menyebabkan mata pencaharian penduduk di Kecamatan Kaliori pada sektor pertanian dan perikanan. Kecamatan Kaliori terletak diantara -6.703384 Lintang Utara dan 111.245374 Bujur Timur. Luas daratan Kecamatan Kaliori sebesar 3.587.90 (Ha). Wilayah ini mempunyai batas batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Kaliori
- Sebelah Timur : Kecamatan Rembang
- Sebelah Barat : Kabupaten Pati

Kecamatan Kaliori memiliki 23 Desa, diantaranya 6 Desa Pantai dan 17 Desa bukan pantai. Desa Gunungsari merupakan desa terjauh dari ibukota kecamatan, sejauh 18 km. Berdasarkan penggunaan lahan, 58,34% tanah sawah, dan 41,66% tanah kering. Terbagi menjadi 23 Desa, berikut merupakan tabel luas wilayah Kecamatan Kaliori berdasarkan desa yang ada :

Tabel 4.1 Luas Wilayah Berdasarkan Desa Kecamatan Kaliori Tahun 2019

No.	Desa	Luas Wilayah (Km ²)
1	Meteseh	2,19
2	Maguan	3,11
3	Sidomulyo	3,22
4	Wiroto	2,11

No.	Desa	Luas Wilayah (Km ²)
5	Banggi	2,68
6	Kuangsan	1,49
7	Gunungsari	3,47
8	Sendangagung	3,16

No.	Desa	Luas Wilayah (Km ²)
9	Karangsekar	3,65
10	Babadan	2,78
11	Pengkol	2,54
12	Sambiyan	4,17
13	Mojorembun	2,1
14	Tunggulsari	0,41
15	Tambakagung	2,76
16	Mojowarno	3,46

No.	Desa	Luas Wilayah (Km ²)
17	Dresi Kulon	5,69
18	Dresi Wetan	5,88
19	Tasikharjo	1,05
20	Purworejo	2,2
21	Bogoharjo	2,71
22	Banyudono	0,57
23	Patinharjo	0,11
Jumlah		61,5

Sumber: Kecamatan Kaliori Dalam Angka, 2020

Berdasarkan data diatas, desa yang memiliki luas wilayah terbesar ada di Dresi Wetan seluas 5,88 Km² merupakan 9,56% dari luas seluruh Kecamatan Kaliori. Kecamatan Kaliori dipadati penduduk sejumlah 41.393 jiwa yang tersebar di 23 desa.

4.2 Kependudukan

Kecamatan Kaliori memiliki jumlah penduduk sebanyak 41.393 jiwa. Berdasarkan data Kecamatan Kaliori dalam Angka 2018, berikut merupakan jumlah penduduk Kecamatan Kaliori berdasarkan desa yang ada :

Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Kecamatan Kaliori Tahun 2019

No.	Desa	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (km ²)	No.	Desa	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (km ²)
1	Meteseh	2.655	12,12	13	Mojorembun	1.682	8,01
2	Maguan	2.601	8,36	14	Tunggulsari	881	21,49
3	Sidomulyo	1.711	5,31	15	Tambakagung	2.463	8,96
4	Wiroto	1.864	8,83	16	Mojowarno	1.640	4,74
5	Banggi	1.673	6,24	17	Dresi Kulon	2.030	3,57
6	Kuangsan	1.993	13,89	18	Dresi Wetan	1.133	1,93
7	Gunungsari	2.884	8,29	19	Tasikharjo	1.347	12,83
8	Sendangagung	3.947	12,49	20	Purworejo	1.143	5,2
9	Karangsekar	1.312	3,6	21	Bogoharjo	603	2,23
10	Babadan	2.939	10,57	22	Banyudono	675	11,84
11	Pengkol	1.654	6,51	23	Patinharjo	301	27,39
12	Sambiyan	2.262	5,42	Jumlah		41.393	6,73

Sumber: Kecamatan Kaliori Dalam Angka, 2020

Berdasarkan data diatas, kepadatan penduduk terbesar berada di Desa Pantiharjo dengan kepadatan penduduk sebesar 27,39 Km² dengan jumlah

penduduk 301 jiwa, hal itu disebabkan oleh luas wilayah desa tersebut hanya sebesar 0,11 Km². Rasio jenis kelamin Kecamatan Kaliori yang menggambarkan banyaknya laki-laki diantara 100 perempuan dengan jumlah 97,3 yang berarti lebih banyak perempuan dibanding laki-laki.

4.3 Kondisi Fisik Alam Kecamatan Kaliori

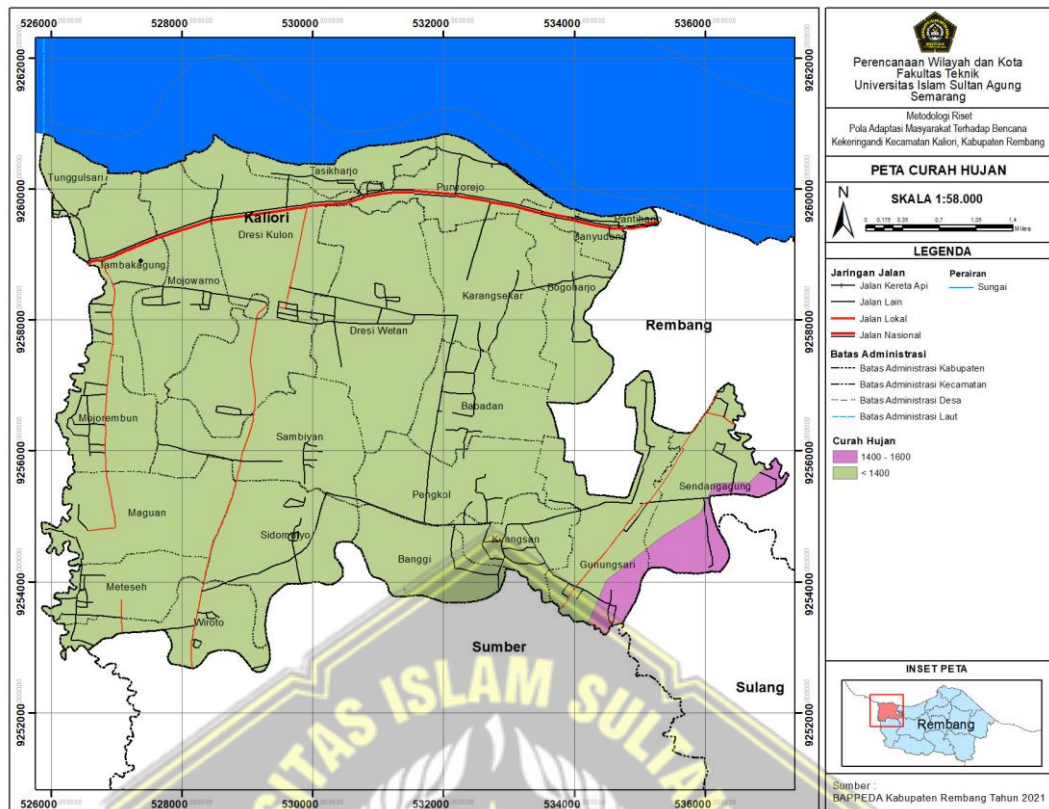
Pada sub-bab fisik alam terdapat beberapa pembahasan terkait fisik alam di Kecamatan Kaliori. Pada bagian ini membahas terkait topografi, curah hujan, jenis tanah dan penggunaan lahan di Kecamatan Kaliori.

4.3.1 Topografi

Sebagian besar wilayah di Kabupaten Rembang berada di ketinggian 1-50 MDPL (Meter Dari Permukaan Air Laut), begitu juga di Kecamatan Kaliori seluruh wilayah berada di ketinggian 1-50 MDPL. Kondisi topografi Kecamatan Kaliori memiliki karakteristik datar, karena jauh dari pegunungan. Topografi di Kecamatan Kaliori terbentang dataran rendah dan pesisir pantai dari Laut Jawa. Dengan karakteristik topografi yang dimiliki oleh Kecamatan Kaliori mempengaruhi aktivitas perekonomian masyarakat Kecamatan Kaliori, yaitu berada disektor perikanan dan pertanian.

4.3.2 Klimatologi

Kondisi iklim di Kecamatan Kaliori memiliki kondisi dengan bulan basah hanya selama 4-5 bulan, sedangkan bulan kering atau musim kemarau terjadi selama 6-7 bulan. Curah Hujan mempengaruhi kondisi sumber air disuatu wilayah, di Kabupaten Kaliori memanfaatkan sumber air permukaan dan air tanah yang digunakan sebagai air baku dan irigasi. Namun curah hujan di Kecamatan Kaliori tergolong relatif kecil, hal itu mengakibatkan terjadinya kekeringan. Sebagian besar wilayah di Kecamatan Kaliori memiliki curah hujan dengan intensitas < 1400 mm/tahun, hanya sebagian kecil wilayah memiliki curah hujan 1000-1400 mm/tahun. Untuk lebih jelasnya diilustrasikan di Peta Curah Hujan Kecamatan Kaliori berikut ini :



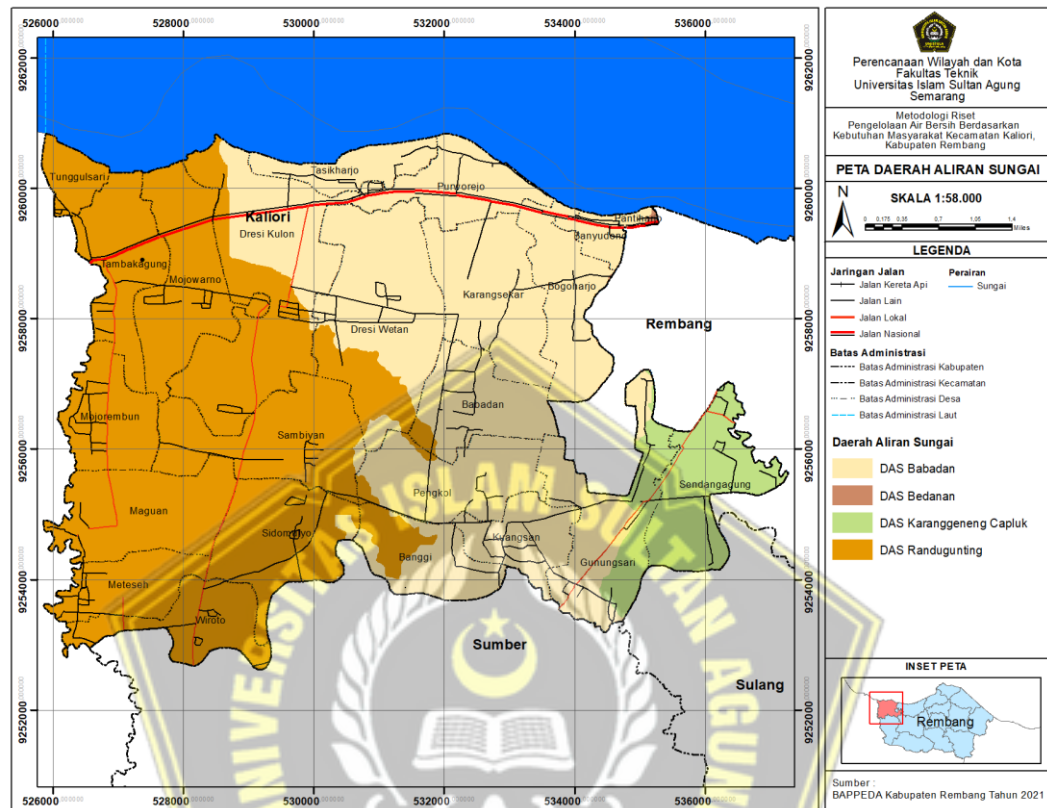
Gambar 4.1 Peta Curah Hujan Kecamatan Kaliori

4.3.3 Hidrologi

Kondisi hidrologi di lima Kecamatan Kaliori berasal dari air permukaan dan air tanah. Sumber air permukaan berasal dari sungai. Terdapat 3 DAS yang ada di Kecamatan Kaliori. Potensi air permukaan di suatu wilayah dibatasi oleh DAS atau Daerah Aliran Sungai, DAS sendiri merupakan daerah yang dibatasi oleh punggung gunung atau pegunungan, ketika air hujan turun daerah tersebut akan mengalir air menuju sungai utama ke stasiun yang dituju atau sub DAS.

Apabila ditinjau dari data yang diperoleh dari Dinas PU Bidang SDA Kabupaten Rembang, kapasitas DAS yang dimanfaatkan yang mencakup satu Kabupaten Rembang yaitu sebagai berikut; DAS Babadan berkapasitas 726 lt/dt, DAS Karanggeneng berkapasitas 1.314 lt/dt, DAS Karanggeneng merupakan DAS dengan debit air tertinggi. Kecamatan Kaliori memiliki 3 DAS yaitu Das Babadan, Das Randu Gunting, dan Das Karanggeneng. DAS Randugunting dan DAS Karanggeneng merupakan DAS dengan luasan terbesar, dengan luas DAS Randugunting seluas 136,67 km² dan DAS Karanggeneng 134,14 km². Berdasarkan potensi mata air, Kecamatan Kaliori tidak memiliki mata air

potensial hanya mengandalkan dari Embung Banyukuwung dengan kapasitas tampungan air 1.500.000 m² yang berlokasi di Desa Sudo, Kecamatan Sulang. Berikut merupakan peta DAS di Kecamatan Kaliori:



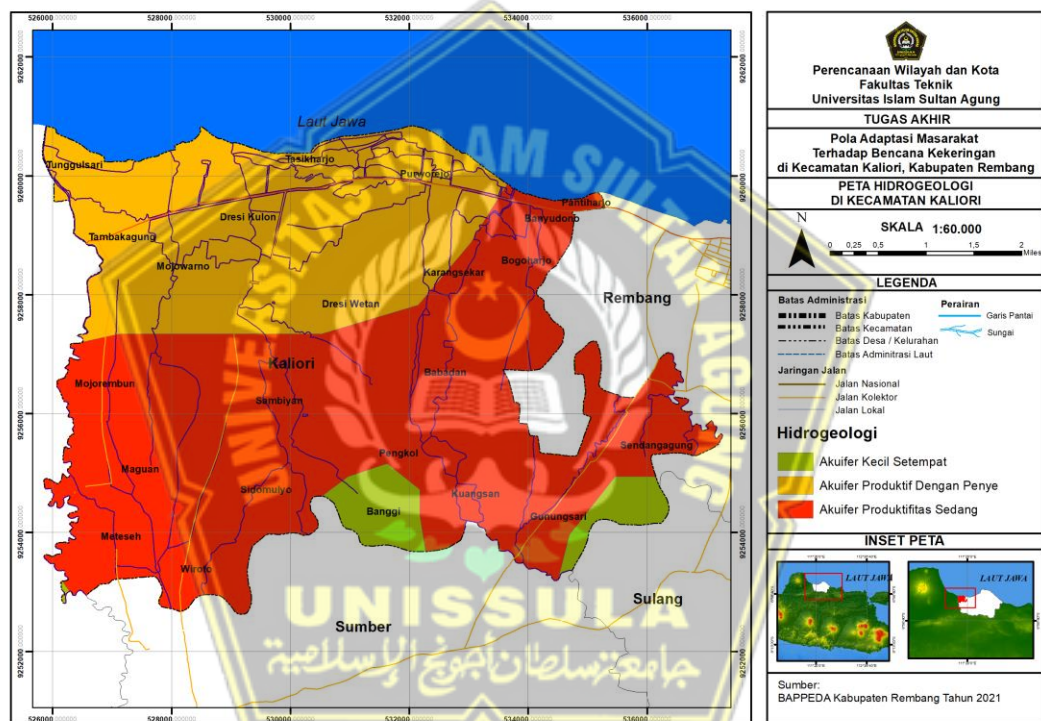
Gambar 4.2 Daerah Aliran Sungai Kecamatan Kaliori

4.3.4 Hidrogeologi

Hidrogeologi merupakan pergerakan air tanah di dalam tanah yang dibatasi oleh batuan di kerak bumi. Secara umum kondisi hidrogeologi menentukan keberadaan air tanah dari daerah CAT dan non-CAT. Kondisi hidrogeologi dari di Kecamatan Kaliori merupakan akuifer yaitu tempat penyimpanan air tanah. Akuifer memiliki pengaruh terhadap sumber daya air permukaan yaitu batuan yang ada berpengaruh terhadap sistem fluvial yaitu sistem DAS dan jaringan sungai. Terdapat 3 klasifikasi akuifer dengan kondisi akuifer kecil setempat, dan akuifer produktif sebaran sedang.

Berdasarkan tiga jenis klasifikasi akuifer, merupakan kelompok akuifer dengan aliran celah dan ruang antar butir. Akuifer dengan produktifitas setempat menggambarkan akuifer yang umumnya tidak ditemukan air tanah yang dapat

dimanfaatkan, sekalipun dengan melakukan pengeboran. Sedangkan akuifer produktifitas sedang dengan aliran celah dan ruang butir, memiliki permeabilitas yang beragam, kedalaman air tanah tidak tertekan dalam, dan debit sumur secara umum kurang dari 5 liter/detik. Ditinjau dari peta hidrogeologi di Kecamatan Kaliori, merupakan akuifer produktif sedang dan sebagian wilayah memiliki kondisi daerah air tanah dengan kondisi air langka, kondisi tersebut menunjukkan kondisi yang benar-benar sulit didapatkan air tanah hal itu menjadi salah satu faktor yang menyebabkan permasalahan kekeringan yang terjadi di Kecamatan Kaliori. Berikut merupakan peta hidrogeologi Kecamatan Kaliori:



Gambar 4.3 Peta Hidrogeologi Kecamatan Kaliori

4.3.5 Jenis Tanah

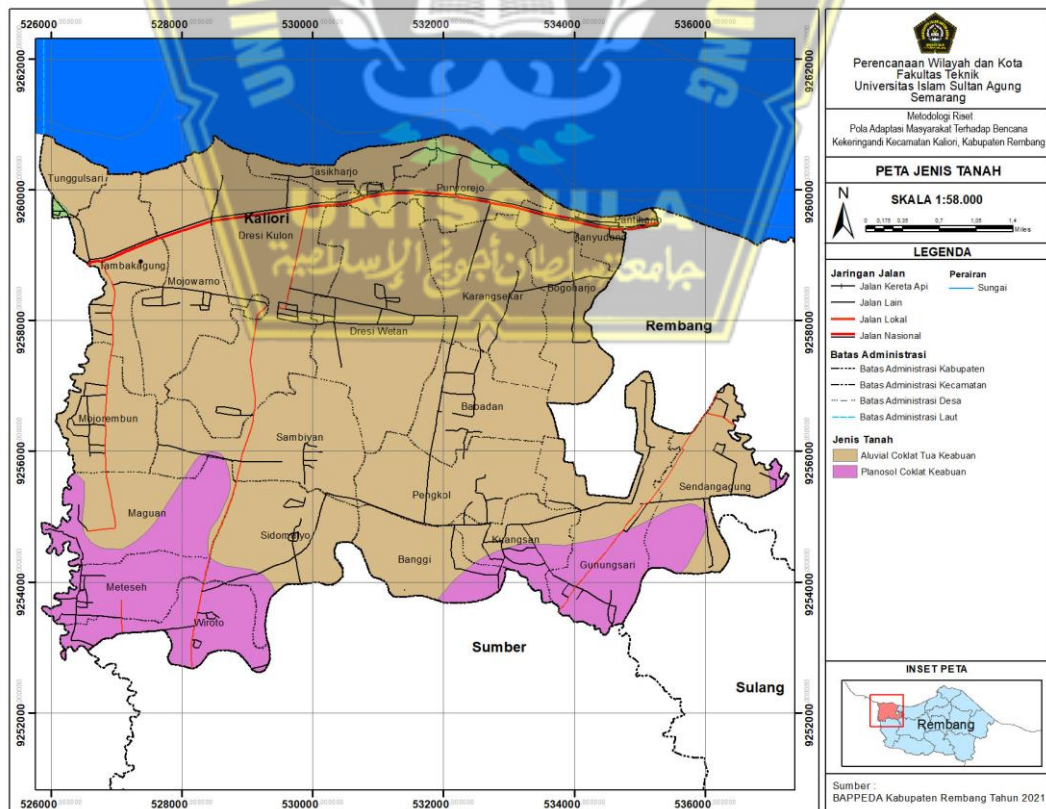
Jenis tanah yang ada di Kecamatan Kaliori didominasi oleh tanah Alluvial, dan sebagian kecil tanah Planosol. Dari karakteristik kedua jenis tanah tersebut memiliki karakter yang berbeda, tanah Alluvial yang mendominasi jenis tanah di Kecamatan Kaliori memiliki karakter tidak peka terhadap erosi, produktivitas yang rendah hingga tinggi, dan cocok digunakan untuk lahan pertanian dan permukiman. Untuk lebih rinci, berikut merupakan tabel luasan jenis tanah dan peta jenis tanah di Kecamatan Kaliori :

Tabel 4.3 Jenis Tanah Kecamatan Kaliori

No	Jenis Tanah	Luas (Ha)
1	Aluvial Coklat Tua Keabuan	5.104
2	Planosol Coklat Keabuan	967

Sumber: Bappeda Kabupaten Rembang, 2021

Jenis tanah dilihat berdasarkan tekstur tanah merupakan kemampuan tanah menahan air, tekstur tanah pada masing-masing jenis tanah memiliki tingkat kehalusan tanah yang berbeda, perbedaan tersebut berdasarkan komposisi kandungan fraksi pasir, debu, dan liat yang ada pada tanah. Jenis tanah direpresentasikan terhadap kekeringan yaitu pengaruh tingkat kemampuan lahan menahan air. Secara umum di Kecamatan Kaliori memiliki jenis tanah Aluvial dan Planosol. 70% wilayah merupakan tanah Aluvial dengan teksur liat hingga berpasir, jenis tanah Aluvial merupakan golongan kelas testur halus hingga kasar. Skor yang diberikan pada jenis tanah Aluvial yaitu 3, sedangkan tanah planosol 2, karena aluvial memiliki tekstur yang berpasir dan kasar, dimana tekstur tanah yang lempung dan liat dapat menahan air dan menyediakan unsur hara yang lebih tinggi.



Gambar 4.4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Kaliori

4.3.6 Penggunaan Lahan

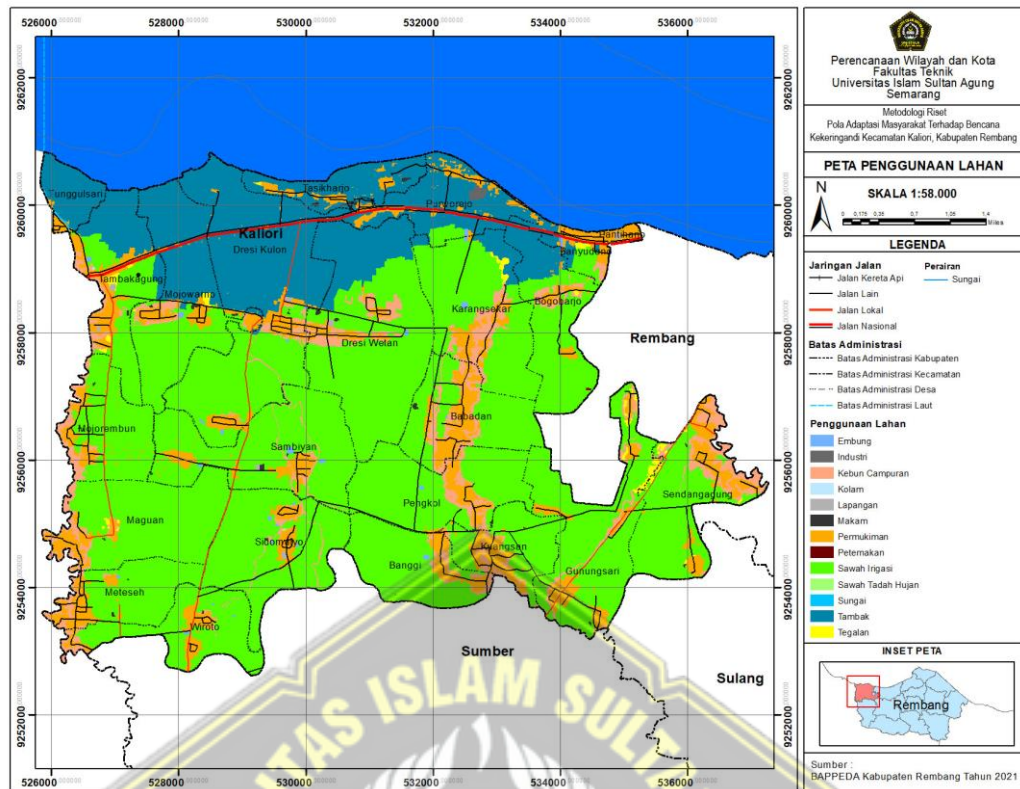
Luas Wilayah Kecamatan Kaliori yaitu 53.437 Ha, berdasarkan penggunaan lahan wilayah Kecamatan Kaliori terdiri dari tanah sawah dan tanah kering. Tanah sawah di Kecamatan Kaliori seluas 3.588 Ha, sedangkan tanah kering seluas 2.563 Ha. Tanah sawah di Kecamatan Kaliori terdapat dua jenis, yaitu sawah irigasi dan sawah tadah hujan, sawah tadah hujan di Kecamatan Kaliori lebih mendominasi dibandingkan sawah irigasi. Penggunaan lahan kering digunakan sebagai bangunan, tegalan, kolam, rawa, lapangan, makam, tambak dan lainnya. Untuk lebih rincinya, berikut merupakan tabel penggunaan lahan dan peta penggunaan lahan di Kecamatan Kaliori:

Tabel 4.4 Penggunaan Lahan Kecamatan Kaliori

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	Embung	39
2	Industri	252
3	Kebun Campuran	14.989
4	Kolam	2
5	Lapangan	45
6	Makam	80
7	Permukiman	8.043
8	Peternakan	3
9	Sawah Irigasi	9.881
10	Sawah Tadah Hujan	17.772
11	Sungai	48
12	Tambak	2.255
13	Tegalan	28
Jumlah		53.437

Sumber: Bappeda Kabupaten Rembang, 2021

Penggunaan lahan di Kecamatan Kaliori sebagian besar merupakan pertanian dan tanah kering, serta sebagian wilayah di utara Kecamatan Kaliori memiliki tutupan lahan tambak garam. Penggunaan lahan mempengaruhi daya serap tanah terhadap air, penggunaan lahan dengan tutupan terbangun akan sulit dalam menyerap air daripada kawasan dengan vegetasi hijau. Sehingga semakin tinggi jumlah lahan terbangun, maka semakin tinggi tingkat bahaya kekeringan di suatu wilayah. Tanah sawah di Kecamatan Kaliori seluas 3.588 Ha, sedangkan tanah kering seluas 2.563 Ha, sedangkan kawasan permukiman di Kecamatan Kaliori seluas 8.043 Ha.



Gambar 4.5 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Kaliori

BAB 5

Analisis Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang

5.1 Analisis Identifikasi Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori

Permasalahan yang kerap dialami menyangkut sumber daya air yaitu kekeringan, akibat peningkatan jumlah penduduk disuatu wilayah mengakibatkan kebutuhan air, penurunan kualitas dan kuantitas air yang disebabkan oleh kegiatan domestik dan non domestik yang tidak terkendali, serta curah hujan yang tidak merata. Apabila musim kemarau tiba, kekeringan dapat melanda, sedangkan ketika musim hujan akan menyebabkan banjir. Kecamatan Kaliori sendiri merupakan wilayah yang mengalami kekeringan, ditinjau dari sumber daya mata air, Kecamatan Kaliori tidak memiliki sumber-sumber mata air, hanya memanfaatkan embung saja. Berikut merupakan peta desa di Kecamatan Kaliori yang mengalami kekeringan dan tabel permintaan dopping air yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Rembang:

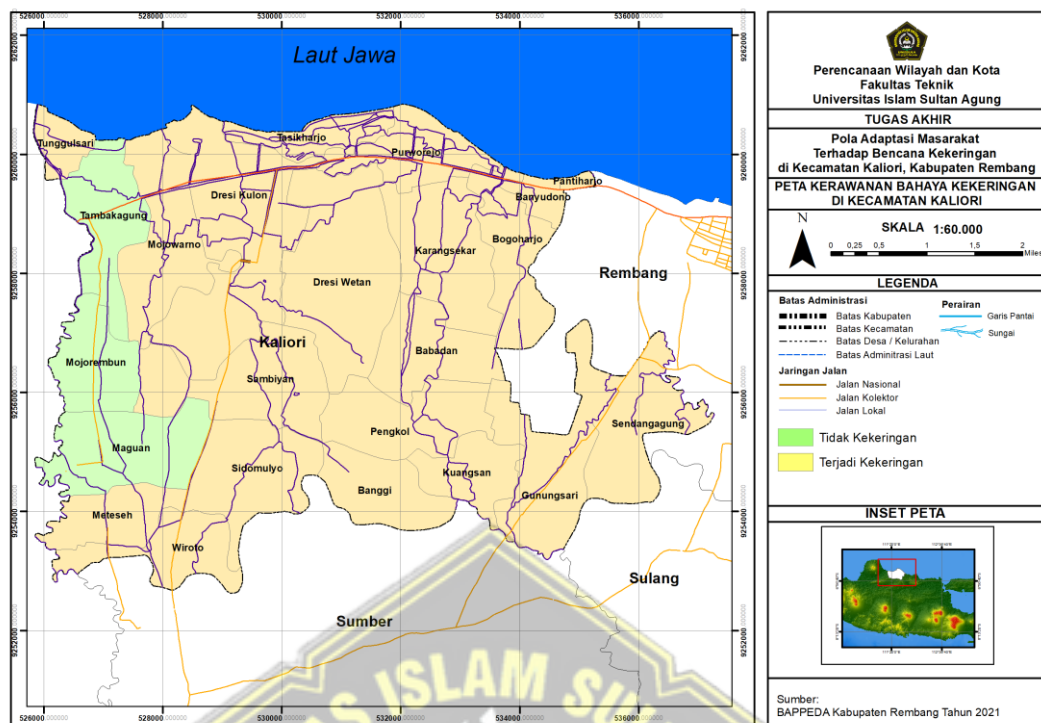
Tabel 5.1 Kekeringan di Kecamatan Kaliori

No.	Nama Desa	Sumber Air		Kebutuhan Tanki (Tiap Pekan)
		Status Kekeringan	Keterangan	
1	Meteseh	Kekeringan	Periode kekeringan 4-5 Bulan, menggunakan sumber air bor.	0
2	Maguan	Tidak Kekeringan	Memiliki sumber mata air, dialirkan menggunakan pipa ke tandon air	0
3	Sidomulyo	Kekeringan	Terjadi di Dusun Gingsir RW 1,2 dan Dusun Kalipang RW 3 dengan periode kekeringan 4-5 bulan.	2
4	Wiroto	Kekeringan	Terjadi di Dusun Wiroto RW 1, Dusun Semambung RW 2, dengan Periode Kekeringan 4-5 Bulan	0
5	Banggi	Kekeringan	Terjadi di RT 1 dan 2, periode kekeringan >6 bulan	2
6	Kuangsan	Kekeringan	Terjadi diseluruh desa dan wilayah pertanian mengalami kekeringan, dengan periode 4-5 bulan	0
7	Gunungsari	Kekeringan	Terjadi di Dusun Mulo dan Pendem RT 4 dan RW 5, periode kekeringan >6 bulan	0

No.	Nama Desa	Sumber Air		Kebutuhan Tanki (Tiap Pekan)
		Status Kekeringan	Keterangan	
8	Sendangagung	Kekeringan	Dukuh jeruk RW 1, periode kekeringan 4-5 bulan	0
9	Karangsekar	Kekeringan	Terjadi di RW 1, 2, dan 3 dengan periode kekeringan 4-5 bulan.	2
10	Babadan	Kekeringan	Terjadi di RW 3, dan 4 sebagian terjadi di RW 1 dan 2 dengan periode kekeringan 2-3 bulan.	2
11	Pengkol	Kekeringan	Keseluruhan desa mengalami kekeringan paling sering di RT 2 RW 2	0
12	Sambiyani	Kekeringan	Terjadi di RW 1, 3, dan sebagian RT 5 periode kekeringan 4-5 bulan.	0
13	Mojorembun	Tidak Kekeringan	Memiliki potensi air sumur bir dialirkan menggunakan pipa.	0
14	Tunggulsari	Kekeringan	Memiliki periode kekeringan 4-5 bulan	0
15	Tambakagung	Tidak Kekeringan	Menggunakan sumber air PDAM	0
16	Mojowarno	Kekeringan	Terjadi di seluruh Desa Mojowarno, dengan periode kekeringan 4-5 Bulan	0
17	Dresi Kulon	Kekeringan	Terjadi di RT 1,2,3,4, dan 5 dengan periode kekeringan 2-3 bulan	2
18	Dresi Wetan	Kekeringan	Terjadi di RW 1, 2, 3, dan 4 dengan periode kekeringan 2-3 bulan	2
19	Tasikharjo	Kekeringan	Terjadi di RW 1 dan 3 dengan periode kekeringan 2-3 bulan	0
20	Purworejo	Kekeringan	Terjadi dikeseluruhan dukuh, dengan periode kekeringan 4-5 bulan.	0
21	Bogoharjo	Kekeringan	Terjadi di RT 1 RW 1, RT 2 RW 1, RT 4 RW 1, dengan periode kekeringan 4-5 bulan	0
22	Banyudono	Kekeringan	Keseluruhan desa mengalami kekeringan dengan periode kekeringan 4-5 bulan	0
23	Patinharjo	Kekeringan	Terjadi di RT 1 RW 2, dengan periode kekeringan 2-3 bulan.	0

Sumber: BPBD Kabupaten Rembang, 2020

Berikut merupakan peta lokasi kekeringan di Kecamatan Kaliori.



Gambar 5.1 Peta Kekeringan Kecamatan Kaliori
 Sumber: Bappeda Kabupaten Rembang, 2021

5.2 Analisis Adaptasi Bencana Kekeringan Eksisting di Kecamatan Kaliori

Analisis adaptasi kondisi eksisting bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori menggunakan peta tingkat bahaya kekeringan yang didapatkan dari hasil sasaran 1 dan hasil data sekunder. Identifikasi adaptasi kondisi eksisting dilakukan di wilayah dengan tingkat kekeringan tertinggi. Dari hasil sasaran 1 dan data sekunder yang ada 20 Desa dari 23 Desa di Kecamatan Kaliori mengalami kekeringan.

5.2.1 Perlindungan Sumber Daya Air

Adanya kebijakan untuk melindungi sumber daya air berguna untuk mempertahankan kelangsungan sumber daya air agar tidak digunakan secara individual dan tidak terukur, adanya perlindungan sumber daya air dapat dimanfaatkan secara menyeluruh dan adil. Ketika musim kemarau, Kecamatan Kaliori mengalami kesulitan air dan mengandalkan sumber daya air permukaan dan air tanah yang masih mengalir serta suplai air dari pemerintah. Sehingga perlunya perlindungan sumber daya air untuk dimanfaatkan dengan baik. Berdasarkan hasil identifikasi adaptasi eksisting di Kecamatan Kaliori dari pihak pemerintah desa mengatur pemanfaatan sumber daya air, antara lain:

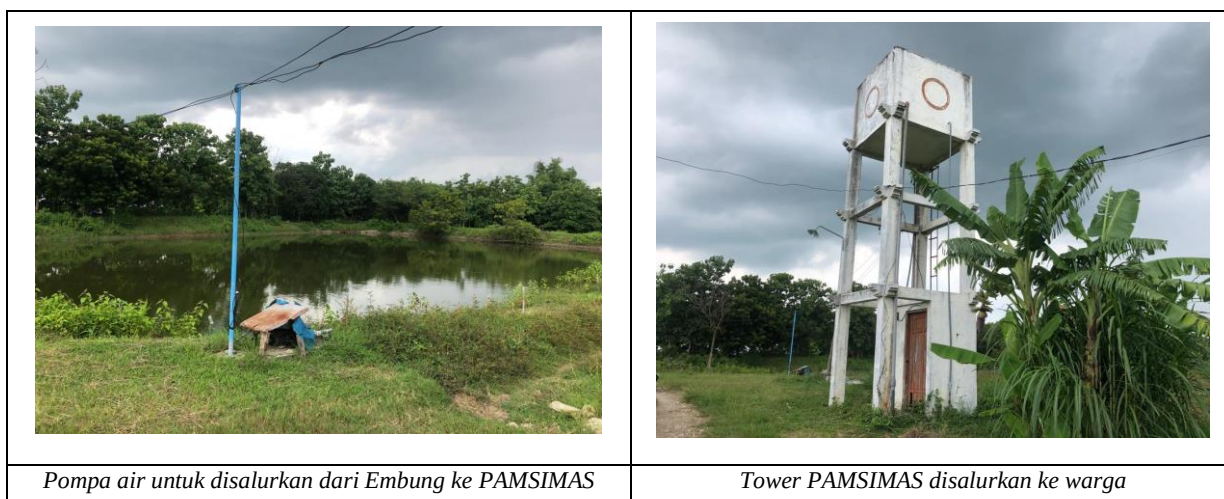
- a. 14 Pemerintah Desa memperbolehkan mengambil air dari embung tanpa batasan jumlah debit air, tetapi tidak diperbolehkan menggunakan mesin pompa air (40 Responden).
- b. 1 Desa yaitu Desa Sidomulyo memanfaatkan embung untuk Pamsimas yang dimanfaatkan untuk pertanian, dan sebagian untuk kebutuhan air domestik. Ketika musim kemarau tiba, pemerintah desa mengatur giliran pembukaan Pamsimas di rumah-rumah warga. Selain itu, embung juga bisa dimanfaatkan oleh masyarakat dengan aturan tidak menggunakan pompa air (6 Responden).
- c. 8 Desa tidak mengatur pemanfaatan sumber daya air, masyarakat dibebaskan memanfaatkan sumber air permukaan dan mata air (24 Responden).

Berdasarkan hasil jawaban responden yang menjawab “Ya” adanya perlindungan sumber daya air yaitu mencapai 66%, persentase tersebut sudah mewakili lebih dari setengah responden. Hal itu dapat disimpulkan bahwa di Kecamatan Kaliori telah melakukan perlindungan sumber daya air. Berikut merupakan tabel capaian perlindungan sumber daya air:

Table 5.1 Pencapaian Perlindungan Sumber Air

Parameter	Upaya	Pencapaian
Perlindungan Sumber Daya Air	- Pemerintah mengatur penggunaan cara pemanfaatan sumber daya air, dengan tidak memperbolehkan penggunaan mesin pompa. - Pemerintah mengatur giliran pembukaan Pamsimas Ketika musim kemarau.	- 46 dari 70 responden menyatakan (Ya) melakukan Perlindungan Sumber Daya Air. - Dapat disimpulkan wilayah studi sudah melakukan perlindungan sumber daya air.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Pompa air untuk disalurkan dari Embung ke PAMSIMAS

Tower PAMSIMAS disalurkan ke warga

Gambar 5.2 Perlindungan Sumber Air Permukaan
 Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2021-2022

5.2.2 Penyediaan Tampungan Air Permukaan

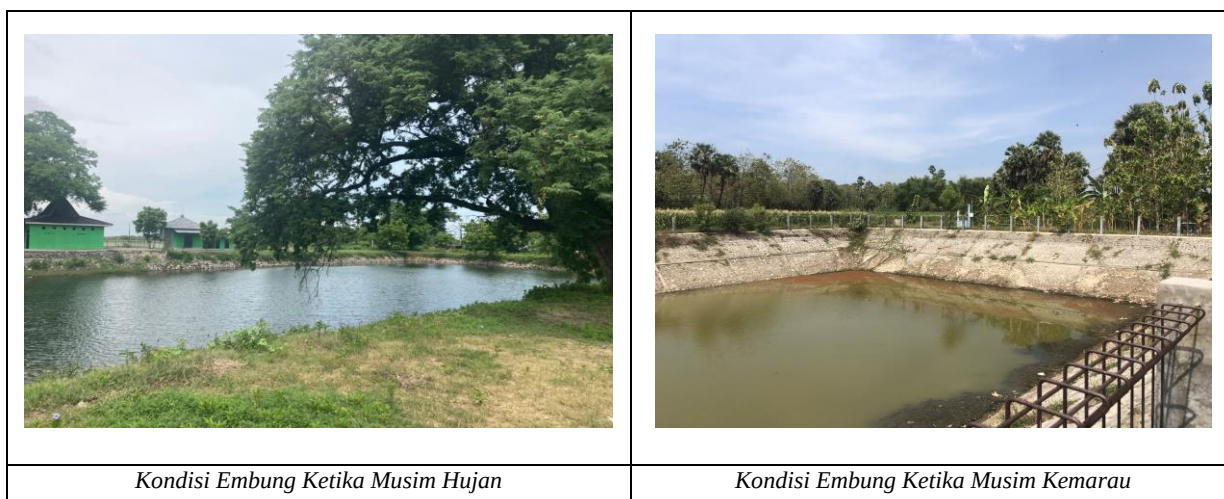
Penyediaan tampungan air berfungsi untuk menampung air hujan ketika musim penghujan tiba, tampungan air atau embung dimanfaatkan masyarakat untuk air irigasi pertanian, air minum ternak, dan sebagian untuk kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan pertanyaan kuesioner pertama, 58 responden menjawab (Ya), terdapat tampungan air atau embung di sekitar lingkungan. Ukuran embung yang ada di lingkungan masyarakat relatif bervariasi dari segi ukuran, dari kecil, sedang, dan besar, serta jumlah embung yang dimiliki di setiap desa/dusun bisa memiliki 1-3 embung.

Berdasarkan peruntukan fungsi dan kondisi embung ketika musim kemarau 58 responden menjawab kering/surut/dangkal dan tidak berfungsi, dan ketika musim hujan 63 responden menjawab ada air berfungsi dengan baik, dan 7 responden menyatakan ketika musim penghujan tampungan air hujan tetap kering, karena curah hujan tetap rendah. Berikut merupakan tabel capaian penyediaan tampungan air permukaan:

Table 5.2 Pencapaian Penyediaan Tampungan Air Permukaan

Parameter	Upaya	Pencapaian
Penyediaan Tampungan Air Permukaan	83% menyediakan tampungan air permukaan	- 58 Responden ada penyediaan tampungan air permukaan di lingkungan sekitar.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.3 Kondisi Penampungan Air Permukaan

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2021-2022



Gambar 5.4 Kondisi Sungai & Bendung Ketika Musim Kemarau

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2021-2022

5.2.3 Peningkatan Daerah Hijau

Menyediakan cadangan air tanah dapat dilakukan dengan cara peningkatan daerah hijau dengan penanaman pohon, dan pengadaan ruang terbuka hijau. Berikut merupakan bentuk upaya peningkatan daerah hijau:

- 37% responden menjawab (Ya) melakukan peningkatan daerah hijau. Upaya yang dilakukan yaitu dengan penanaman pohon disepanjang jalan, dan pembangunan daerah hijau untuk lapangan olahraga. Penanaman pohon dilakukan oleh pemerintah desa dengan rentang waktu yang tidak pasti, namun dilakukan ketika menerima bantuan bibit pohon dari perhutani. Pohon yang ditanami seperti pohon trembesi, Ketapang kencana, dan buah.

Berdasarkan hasil kuesioner, responden yang menjawab (Ya) melakukan peningkatan daerah hijau yaitu 37 dari 70 responden. Sedangkan dari pertanyaan kesadaran masyarakat dalam peningkatan daerah hijau menghasilkan 31% responden sadar penanaman pohon dan peningkatan daerah hijau bermanfaat untuk meningkatkan cadangan air tanah. Berdasarkan upaya yang dilakukan masyarakat di Kecamatan Kaliori, hanya sebagian masyarakat yang melakukan peningkatan daerah hijau. Berikut merupakan capaian peningkatan daerah hijau:

Table 5.3 Pencapaian Peningkatan Daerah Hijau

Parameter	Upaya	Pencapaian
Peningkatan Daerah Hijau	- Masyarakat sudah melakukan peningkatan daerah hijau dengan upaya penanaman pohon dan pembangunan lapangan - Masyarakat sadar peningkatan daerah hijau dapat meningkatkan cadangan air tanah.	37% responden melakukan peningkatan daerah hijau. 31% responden sadar peningkatan daerah hijau. - Dapat disimpulkan Kecamatan Kaliori belum maksimal melakukan peningkatan daerah hijau.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.5 Penyediaan Daerah Hijau

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

5.2.4 Penyediaan Sistem Peringatan Dini

Sistem peringatan dini merupakan salah satu bentuk upaya mitigasi bencana, kerugian akibat bencana dapat diminimalisir karena adanya peringatan dini. Dari pertanyaan mengenai penyediaan sistem peringatan dini di Kecamatan Kaliori 43% masyarakat menjawab (Ya) ada pemberitahuan apabila akan terjadi kekeringan ketika musim kemarau. Pemberitahuan ini berasal dari warga yang menyampaikan ke pemerintah desa ketika kesulitan air mulai terjadi, dari

informasi tersebut pemerintah menyampaikan ke masyarakat dan instansi terkait kesulitan air yang dialami warga. Pemerintah menyampaikan ke BPBD dan PDAM untuk meminta bantuan.

Berdasarkan pertanyaan persiapan yang dilakukan oleh masyarakat saat terjadi kekeringan, 40 responden menjawab (Ya) melakukan persiapan. Persiapan yang dilakukan oleh masyarakat antara lain:

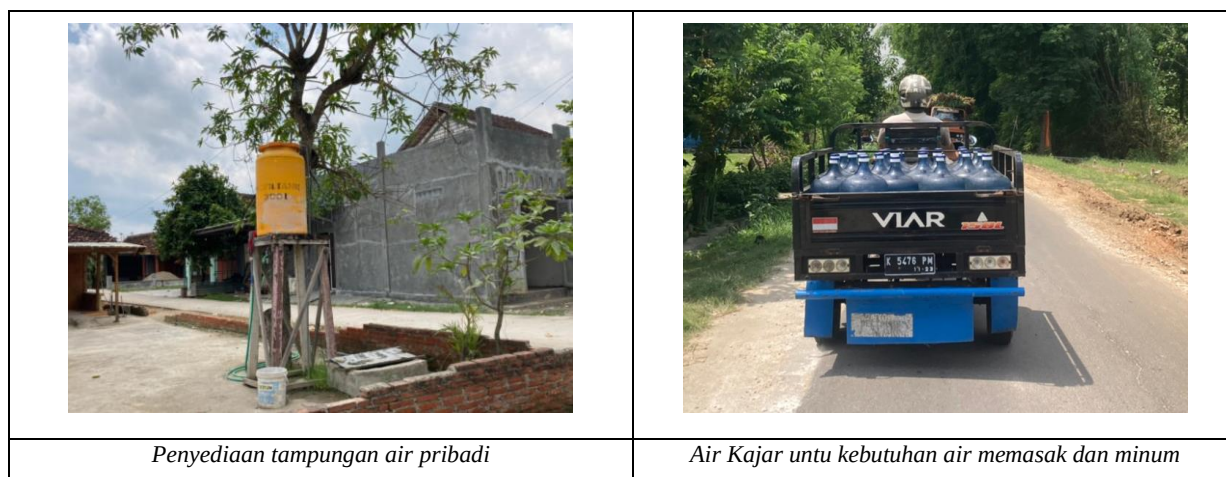
- a. Membuat tempat penampungan pribadi menggunakan tandon air dimasing-masing rumah, untuk menyimpan air dari dropping air yang diberikan pemerintah.
- b. Meminta bantuan ke pemerintah/LSM.
- c. Membeli tangki air bagi masyarakat yang mampu, atau membeli air kajar dari Lasem dengan harga Rp 2.000/dirigen .
- d. Membatasi penggunaan air atau hemat air dari konsumsi biasanya.

Hasil dari pertanyaan tersebut setengah dari total responden yang menyatakan (Ya) terdapat pemberitahuan apabila terjadi kekeringan dan melakukan persiapan ketika kesulitan air. Terdapat 30 responden menjawab (Tidak) melakukan persiapan apabila akan terjadi kekeringan, masyarakat menganggap kekeringan sudah terjadi dari 5 tahun yang lalu sehingga sudah terbiasa. Berikut merupakan tabel capaian penyediaan sistem peringatan dini:

Table 5.4 Pencapaian Sistem Peringatan Dini

Parameter	Upaya	Pencapaian
Penyediaan Sistem Peringatan Dini	- Masyarakat mendapatkan pemberitahuan apabila terjadi kekeringan. - Masyarakat mempersiapkan apabila akan terjadi kekeringan.	- 43% responden mendapatkan pemberitahuan akan terjadi kekeringan dan mempersiapkannya. - Dapat disimpulkan Kecamatan Kaliori sudah cukup menyediakan sistem peringatan dini.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.6 Upaya Persiapan Menghadapi Kekeringan

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

5.2.5 Suplai Air Bersih

Suplai air bersih atau dropping air yang dilakukan oleh Pemerintah/Instansi/LSM merupakan bentuk penanganan kekeringan di Kecamatan Kaliiori. Suplai air dilaksanakan ketika musim kemarau tiba dan masyarakat mengalami kesulitan air. Berdasarkan pertanyaan parameter suplai air bersih, 59 Responden menjawab (Ya) mendapatkan dropping air bersih. Bantuan air bersih datang ketika masyarakat memberi tahu pemerintah desa sedang kesulitan air, pemerintah desa akan menyampaikan ke instansi untuk meminta dropping air. Beberapa bantuan suplai air bersih dilakukan oleh Pemerintahan/Instansi seperti BPBD, PDAM dan Bank, sedangkan dari LSM diberikan oleh Ansor, Info Seputar Rembang, Komunitas Alumni, dan Partai.

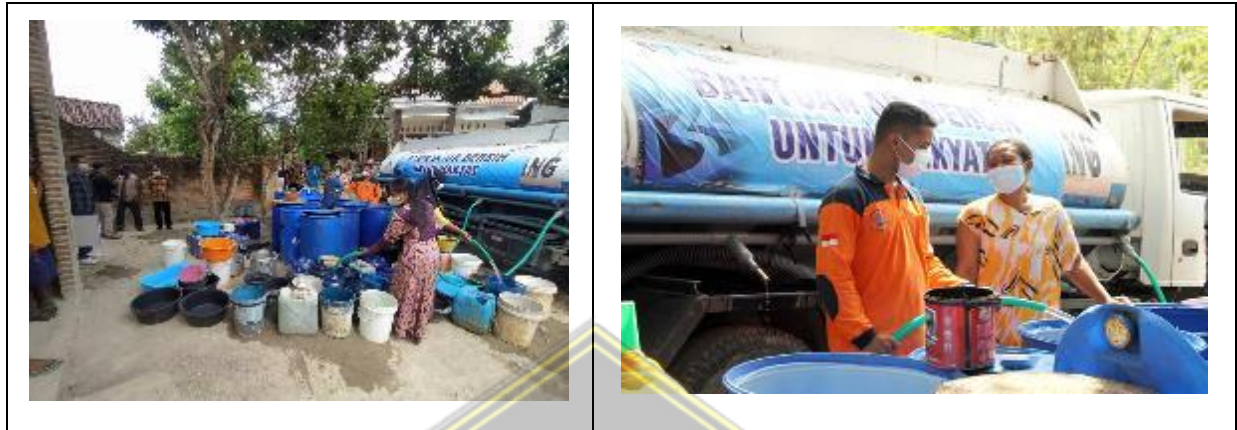
85% responden menerima suplai air bersih sesuai dengan permintaan masyarakat, pemerintah memberikan dropping air tangki dengan kapasitas 5.000 liter 2-5 kali dalam satu minggu. Sistem pembagian dropping air bersih tersebut dibagikan kepada masyarakat dengan menggunakan dirigen air kapasitas 20 liter, di salah satu desa yaitu Desa Pengkol dropping air dialirkan ke sumur dan mengalir ke rumah-rumah warga.

Table 5.5 Pencapaian Suplai Air Bersih

Parameter	Upaya	Pencapaian
Suplai Air Bersih	- Suplai Air Bersih dari Pemerintah dan LSM dilakukan sesuai dengan	- 59 Responden dari 70 menjawab (Ya) mendapatkan supai air bersih.

	kebutuhan dan permintaan masyarakat.	- Dapat disimpulkan di Kecamatan Kaliore sudah mendapatkan suplai air bersih menyeluruh.
--	--------------------------------------	--

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.7 Suplai Air Bersih

Sumber: BPBD Kabupaten Rembang, 2021

5.2.6 Pembatasan Penggunaan Air

Reduksi penggunaan air atau pembatasan penggunaan air dilakukan masyarakat selama kesulitan air terjadi. Masyarakat berupaya untuk menghemat air dengan cara membatasi penggunaan air untuk Kebutuhan Sehari-hari, Pertanian, dan Ternak. Beberapa bentuk reduksi penggunaan air yang dilakukan masyarakat antara lain:

- 60% responden mengurangi kebutuhan air sehari-hari sekitar 15-25% dari biasanya, pengurangan tersebut dilakukan untuk menghemat air bersih, dengan upaya mengurangi air untuk menyiram tanaman, dan cuci kendaraan (42 responden).
- Masyarakat tidak mengurangi kebutuhan air pertanian, karena irigasi pertanian menggunakan sistem tadah hujan, dan irigasi pertanian dari embung.

Berdasarkan hasil kuesioner, responden yang menjawab tidak melakukan pembatasan penggunaan air, yaitu sebanyak 40%. Jumlah tersebut tidak setengah dari jumlah total, dengan 60% responden melakukan reduksi penggunaan air. Sehingga bisa disimpulkan wilayah studi sudah melakukan pembatasan

penggunaan air. Berikut merupakan tabel capaian pembatasan penggunaan air di Kecamatan Kaliori:

Table 5.6 Pencapaian Pembatasan Penggunaan Air

Parameter	Upaya	Pencapaian
Pembatasan Penggunaan Air	- Masyarakat mengurangi kebutuhan air sehari-hari sekitar 15-25% untuk menyiram tanaman, dan cuci kendaraan - Masyarakat tidak mengurangi kebutuhan air pertanian.	- 42 dari 70 responden menyatakan (Ya) melakukan pembatasan penggunaan air. - Dapat disimpulkan Kecamatan Kaliori sudah melakukan pembatasan penggunaan air, karena 60% responden membatasi penggunaan air.

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.2.7 Prioritas Penggunaan Air

Hasil dari kuesioner dengan parameter prioritas penggunaan air menghasilkan, masyarakat memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan sehari-hari, pertanian, dan ternak. Berikut merupakan prioritas penggunaan air yang dilakukan masyarakat ketika kesulitan air terjadi:

- 74% responden memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, dan sebagian untuk memasak. Masyarakat di Kecamatan Kaliori menggunakan air Pamsimas, Embung, dan Sumur Pribadi untuk kebutuhan air sehari-hari. Tetapi kebutuhan air untuk memasak menjadi pengecualian, masyarakat membeli air bersih gallon/dirigen untuk memasak, dengan harga Rp 5.000/galon/dirigen.
- 16% responden memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan air pertanian, untuk sebagian masyarakat dengan mata pencaharian utama sebagai petani, prioritas utamanya yaitu kebutuhan air pertanian.
- 11% responden memprioritaskan penggunaan ari untuk air minum ternak, di Kecamatan Kaliori sebagian masyaarakat memiliki 2-5 ekor ternak sapi atau kambing yang dipelihara disamping rumah, 8 responden menjawab memprioritaskan air untuk minum ternak.

Berdasarkan hasil kuesioner, jumlah responden yang menjawab menerapkan prioritas penggunaan air untuk kebutuhan air sehari-hari mencapai 74%. Karena kebutuhan air sehari-hari lebih utama bagi kelangsungan hidup masyarakat, berikut merupakan tabel capaian prioritas penggunaan air:

Table 5.7 Pencapaian Prioritas Penggunaan Air

Parameter	Upaya	Pencapaian
Prioritas Penggunaan Air	- Masyarakat memprioritaskan kebutuhan air utama untuk kebutuhan air sehari-hari, yang kedua untuk pertanian, dan yang ketiga untuk ternak.	- 52 dari 70 responden memprioritaskan kebutuhan air sehari-hari. Dapat disimpulkan wilayah studi memprioritaskan kebutuhan air sehari-hari sebagai kebutuhan air utama.

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.2.8 Penyediaan Jaringan Irigasi

Penyediaan jaringan irigasi di Kecamatan Kaliori hanya mencakup beberapa desa saja yang dekat dengan embung besar, sebagian besar masyarakat di bidang pertanian menggunakan sawah tadah hujan. Sehingga jaringan irigasi di persawahan wilayah studi memiliki proposi hanya 17% saja, hanya 12 responden dari 70 menyatakan (Ya) ada jaringan irigasi. Jaringan irigasi disalurkan dari Embung Banyukuwung dan Embung Sudo untuk mengairi sawah. Berikut merupakan tabel capaian penyediaan jaringan irigasi:

Table 5.8 Pencapaian Penyediaan Jaringan Irigasi

Parameter	Upaya	Pencapaian
Penyediaan Jaringan Irigasi	- Sedikit sawah terdapat jaringan irigasi - Masyarakat mengandalkan air hujan untuk irigasi sawah.	- 17% sawah memiliki jaringan irigasi, dapat disimpulkan di Kecamatan Kaliori belum menyediakan jaringan irigasi.

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.2.9 Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman

Penyesuaian jenis varietas tanaman merupakan bentuk upaya mengantisipasi dampak dari musim kemarau yang Panjang, penggantian jenis viaretas dari padi ke varietas tanaman tahan cekaman panas, sehingga petani tetap bisa menanam saat kekeringan terjadi. Dari pertanyaan penyesuaian varietas tanaman, 70% responden menjawab (Ya) mengganti jenis varietas tanaman. Upaya yang dilakukan oleh masyarakat dalam penyesuaian jenis varietas tanaman yaitu:

- Mengganti padi menjadi jagung, kacang, cabai, tembakau, kacang hijau, ketela, semangka, dan tanaman palawija lainnya. Petani menanggapi jenis varietaas tanaman tersebut tahan cekaman panas, hanya membutuhkan air sedikit dengan menyiram sesekali tidak seperti padi.

- b. Mengganti padi menjadi perkebunan tebu permanen, karena kondisi kesulitan air dan kerap gagal panen beberapa masyarakat mengganti padi menjadi tebu yang dijual ke Jawa Timur.

Berdasarkan pertanyaan penggantian jenis varietas tanaman 30% responden menjawab (Tidak), karena beranggapan bahwa pupuk dan bibit palawija memerlukan biaya sehingga petani memilih tidak menanam. Adanya penyesuaian jenis varietas tanaman yang tahan cekaman panas, 49 responden dari 70 menjawab (Ya) jenis varietas tanaman yang dipilih petani tahan cekaman panas dan toleran kekeringan. Berikut merupakan tabel capaian penyesuaian jenis varietas tanaman:

Table 5.9 Pencapaian Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman

Parameter	Upaya	Pencapaian
Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman	- Mengganti jenis varietas tanaman yang tahan cekaman panas dan toleran kekeringan - Menyewakan lahan sawah.	- 70% masyarakat di Kecamatan Kaliore mengganti jenis varietas tanaman ketika musim kemarau tiba. Dapat disimpulkan wilayah studi sudah menyesuaikan jenis varietas tanaman.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Penyesuaian Jenis Varietas Cabai

Penggantian lahan padi menjadi perkebunan tebu.

Gambar 5.8 Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

5.2.10 Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam

Perubahan iklim mendorong petani untuk menyesuaikan waktu dan pola tanam pada lahan sawah. Pertanyaan penyesuaian waktu dan pola tanam 53% responden menjawab (Ya) melakukan penyesuaian waktu dan pola tanam. Berikut upaya yang dilakukan untuk penyesuaian pola tanam:

- a. Pola 1 : Selama 1 tahun tanam padi hanya dilakukan satu kali tanam, dan berganti menjadi palawija. Karena curah hujan yang rendah membuat panen padi terancam gagal panen, beberapa petani tidak ingin mengambil resiko kerugian, sehingga tanam padi dilakukan pada bulan November-Februari.
- b. Pola 2 : Tanam padi dilakukan pada bulan Desember-April, Tanam tembakau, Cabe, dan Bawang ditanam pada bulan Mei-Oktober.
- c. Pola 3: Tanam Padi dilakukan 3 Bulan, setelah panen ditanami cabe, pola tersebut terus diulang.

Table 5.10 Pencapaian Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam

Parameter	Upaya	Pencapaian
Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam	- Menyesuaikan cuaca dan pola tanam yang sesuai.	- 53% masyarakat di Kecamatan Kaliore menyesuaikan waktu dan pola tanam. Dapat disimpulkan wilayah studi sudah menyesuaikan waktu dan pola tanam.

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.2.11 Urutan Capaian Adaptasi Eksisting dengan Adaptasi Literatur

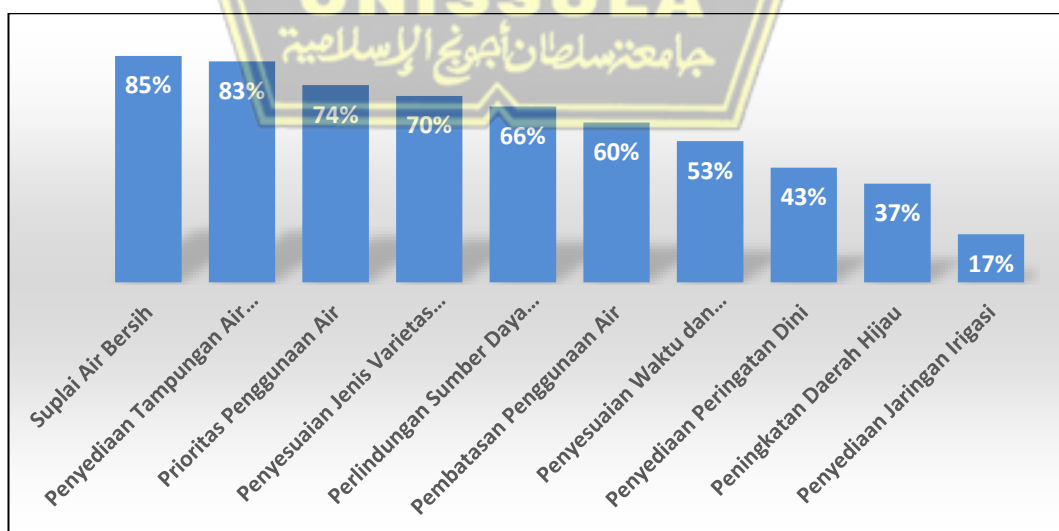
Berdasarkan data analisis adaptasi eksisting di Kecamatan Kaliore dapat diurutkan berdasarkan capaian adaptasi tertinggi hingga terendah. Berikut merupakan tabel dan grafik adaptasi kondisi eksisting di Kecamatan Kaliore:

Table 5.11 Urutan Capaian Adaptasi Eksisting

No.	Parameter	Pencapaian	Bentuk Adaptasi
1.	Suplai Air Bersih	84% wilayah sudah beradaptasi dengan mendapatkan suplai air dari pemerintah/swasta.	- Meminta bantuan ke pemerintah/swasta untuk dropping air bersih.
2.	Penyediaan Tampungan Air Permukaan	83% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan menyediakan tampungan air permukaan.	- Menyediakan tampungan air permukaan berupa embung besar, sedang, dan kecil.
3.	Prioritas Penggunaan Air	74% sudah melakukan adaptasi dengan memprioritaskan	- Memprioritaskan penggunaan air utama untuk kebutuhan air sehari-hari, kedua pertanian,

No.	Parameter	Pencapaian	Bentuk Adaptasi
		penggunaan air.	dan ketiga ternak.
4.	Penyesuaian Jenis Varietas Tanaman	70% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan penyesuaian jenis varietas tanaman.	- Menyesuaikan jenis varietas tanaman dengan mengganti padi menjadi palawija dengan varietas yang tahan cekaman panas.
5.	Perlindungan Sumber Daya Air	66% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan memberikan perlindungan sumber daya air.	- Memberikan kebijakan kepada masyarakat untuk tidak mengambil air embung dengan mesin pompa.
6.	Pembatasan Penggunaan Air	60% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan membatasi penggunaan air.	- Membatasi penggunaan air sebanyak 10-25%.
7.	Penyesuaian Waktu dan Pola Tanam	53% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan menyesuaikan waktu dan pola tana,.	- Menyesuaikan waktu dan pola tanam berdasarkan musim kemarau dan musim hujan.
8.	Penyediaan Peringatan Dini	43% wilayah telah menyediakan peringatan dini.	- Memberikan peringatan dan sosialisasi dari pemerintah desa apabila akan terjadi kekeringan.
9.	Peningkatan Daerah Hijau	37% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan meningkatkan daerah hijau.	- Melakukan penanaman pohon disepanjang jalan dan pembangunan lapangan sepak bola sebagai RTH Publik.
10.	Penyediaan Jaringan Irigasi	17% wilayah sudah melakukan adaptasi dengan menyediakan jaringan irigasi.	- Menyediakan jaringan irigasi dari Embung Banyukuwung dan Embung Sudo.

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.9 Grafik Capaian Adaptasi Eksisting Kecamatan Kaliori

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan grafik capaian diatas dapat diketahui persentase adaptasi eksisting dari semua parameter dalam penelitian ini, parameter tertinggi dicapai dimulai dari parameter suplai air bersih, dan parameter terendah yaitu penyediaan jaringan irigasi. Untuk melihat adaptasi eksisting di Kecamatan Kaliori secara menyeluruh, yaitu dengan menghitung rata-rata dari 10 parameter yang dianalisis, hasil rata-rata adaptasi eksisting yang dilakukan di wilayah studi mencapai nilai 59%. Parameter dengan persentase dibawah rata-rata yaitu penyesuaian waktu dan pola tanam, penyediaan peringatan dini, peningkatan daerah hijau, dan penyediaan jaringan irigasi. Dari ke empat variable tersebut perlu pengoptimalan upaya adaptasi agar kedepannya dalam menghadapi bencana kekeringan dapat beradaptasi dengan baik dan meminimalisir dampak masalah kekeringan di Kecamatan Kaliori. Berikut merupakan dokumentasi kondisi kekeringan di Kecamatan Kaliori:

	
<i>Petani Gagal Panen Melon dan Tomat</i>	<i>Bendung Mengering tidak ada air</i>
	
<i>Jaringan sungai surut, hanya genangan air</i>	<i>Embung Besar surut</i>



Gambar 5.10 Kondisi Kekeringan di Kecamatan Kaliore

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2021-2022 dan BPBD 2021

5.2.12 Komparasi Upaya Adaptasi Eksisting dengan Literatur

Kajian teori sebagai landasan utama dalam melakukan penelitian ini yaitu didasari dengan beberapa kajian dari ahli dan kebijakan peraturan meliputi:

- Colorado Water Conservation (2010), Colorado Drought Mitigation and Response Plan.
- Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian, 2017.
- Pedoman Manajemen Penanggulangan Bencana, 2012.
- Panduan Perencanaan Adaptasi Perubahan Iklim Untuk Sistem Penyediaan Air Minum, USAID 2016.
- Peraturan Menteri PU Nomor 6/PRT/M/2011 Tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.

Berikut ini merupakan tabel komparasi upaya adaptasi eksisting dengan adaptasi literatur.



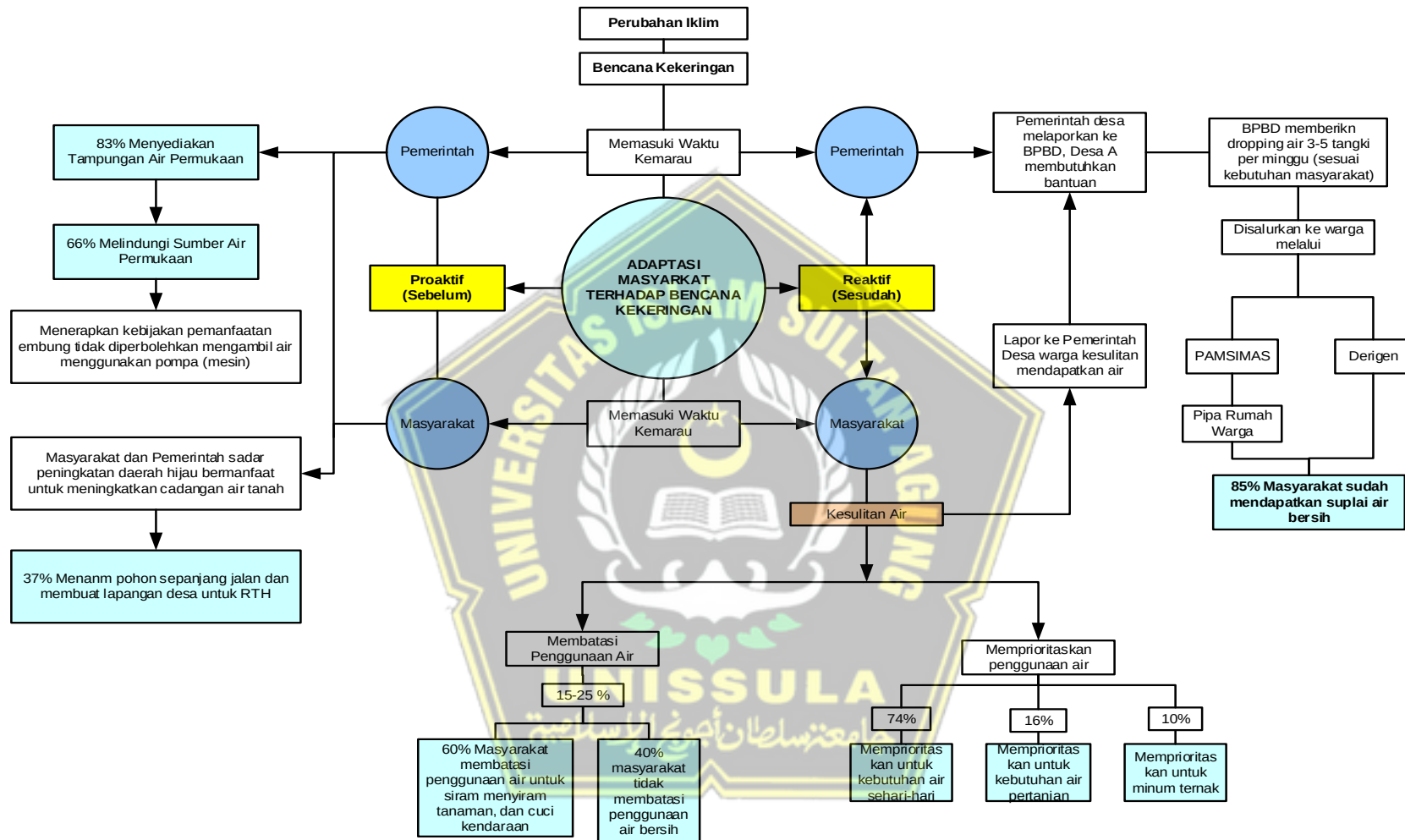
Table 5.12 Komparasi Kebijakan Adaptasi dari Ahli dengan Adaptasi Eksisting di Kecamatan Kaliori

Sumber	Bentuk Adaptasi Literatur	Bentuk Adaptasi Eksisting
Indonesia Urban Water Sanitation and Hygiene (2016)	- Perlindungan sumber daya air (air tanah dan air permukaan). - Pengelolaan penggunaan jenis sumber air baku. - Daur ulang air limbah untuk industri dan pertanian. - Perbaikan manajemen dan pengaturan untuk pemeliharaan dan penggunaan sumber air. - Pengaturan kebijakan pemanfaatan sumber daya air. - Pembuatan reservoir meningkatkan kapasitas penyimpanan air. - Pembuatan embung/pengumpulan air hujan tingkat masyarakat	- Meminta bantuan ke pemerintah/swasta untuk dropping air bersih. - Menyediakan tampungan air permukaan berupa embung besar, sedang, dan kecil. - Memprioritaskan penggunaan air utama untuk kebutuhan air sehari-hari, kedua pertanian, dan ketiga ternak.
Litbang Pertanian (2017)	- Perbaikan manajemen pengelolaan air (sistem dan jaringan irigasi). - Pengembangan perlindungan pertanian dari kegagalan panen akibat perubahan iklim. - Penyesuaian waktu dan pola tanam berdasarkan kalender tanam. - Penggunaan varietas unggul yang toleran kekeringan. - Pengembangan teknologi panen air (embung, dan parit) untuk efisiensi penggunaan air. - Penerapan teknologi pengadaan embung dan parit untuk efisiensi irigasi pertanian. - Pengadaan dan penerapan jenis/varietas tanaman yang toleran terhadap cekaman panas kenaikan suhu, dan kekeringan.	- Memberikan kebijakan kepada masyarakat untuk tidak mengambil air embung dengan mesin pompa. - Membatasi penggunaan air sebanyak 10-25%. - Menyesuaikan waktu dan pola tanam berdasarkan musim kemarau dan musim hujan. - Memberikan peringatan dan sosialisasi dari pemerintah desa apabila akan terjadi kekeringan. - Melakukan penanaman pohon disepanjang jalan dan pembangunan lapangan sepak bola sebagai RTH Publik.
Roadmap Strategi Pertanian (2010)	- Membatasi penggunaan air, memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan sehari-hari, dan mendapatkan suplai air bersih. - Pengembangan jenis tanaman toleran terhadap cekaman panas. - Pengembangan sistem peringatan dini.	- Menyediakan jaringan irigasi dari Embung Banyukuwung dan Embung Sudo. - Menyesuaikan jenis varietas tanaman dengan mengganti padi menjadi palawija dengan varietas yang tahan cekaman panas.
Colorado Water Conservation (2010)	- Saat terjadi kekeringan dengan intensitas sedang-parah, perlunya reduksi penggunaan air dengan kisaran reduksi 10-20% dari konsumsi sehari-hari. - Saat terjadi ekeringan, masyarakat perlu memprioritaskan	

Sumber	Bentuk Adaptasi Literatur	Bentuk Adaptasi Eksisting
	penggunaan air yang utama yaitu permukiman, kedua pertanian, dan ketiga industri. - Memperbaiki daerah hijau di kawasan resapan curah hujan dapat meningkatkan daerah tangkapan air tanah. - Menyediakan tampungan air permukaan yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian dan permukiman. - Mensosialisasikan bahaya perubahan iklim kepada masyarakat.	

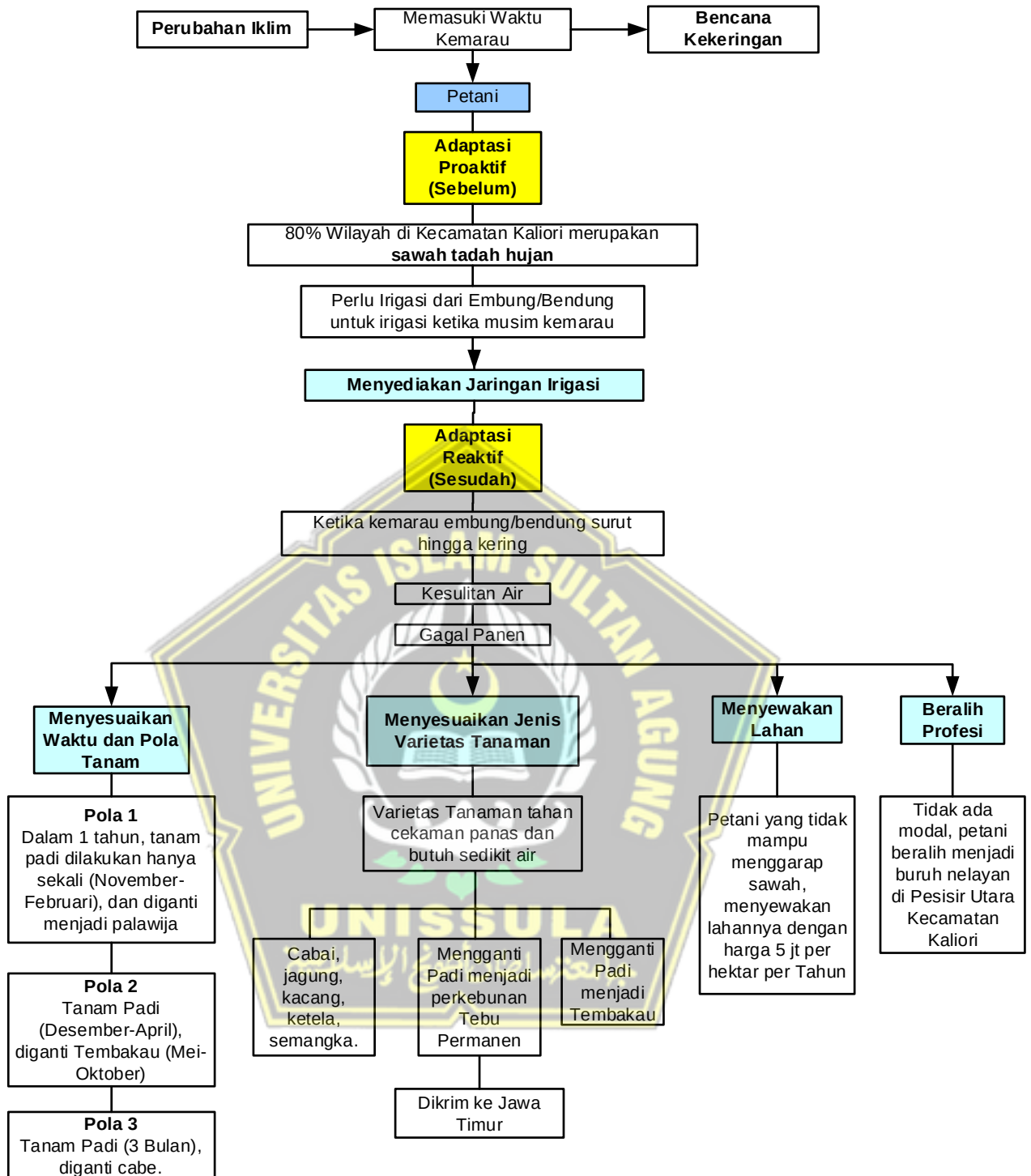
Sumber: Hasil Analisis, 2022





Gambar 5.11 Diagram Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Domestik

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 5.12 Diagram Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan berdasarkan Kebutuhan Air Pertanian

Sumber: Hasil Analisis, 202

5.3 Analisis Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori

Pola adaptasi merupakan tindakan masyarakat yang kerap terjadi secara tetap, konstan, dan berkelanjutan membentuk pola dalam beradaptasi terhadap lingkungannya (Annisa Kurnia, 2015). Kecamatan Kaliori merupakan wilayah pesisir dan pertanian, sebagian besar wilayahnya merupakan permukiman dan pertanian, sehingga secara spesifik pola adaptasi bencana kekeringan pada penelitian ini berfokus dua sektor, yaitu adaptasi kebutuhan air bersih dan adaptasi pertanian.

Untuk mengetahui pola adaptasi masyarakat terhadap bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori, yaitu dengan mengidentifikasi adaptasi eksisting masyarakat terhadap bencana kekeringan, dari hasil identifikasi tersebut didapatkan pola adaptasi unik yang kerap terjadi pada masyarakat Kecamatan Kaliori dalam menghadapi bencana kekeringan. Berikut merupakan pola adaptasi masyarakat berdasarkan kebutuhan air domestik dan kebutuhan air pertanian:

5.3.1 Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Domestik

Penduduk di Kecamatan Kaliori yang memiliki penghasilan rendah melakukan pola adaptasi untuk mendapatkan kebutuhan air domestik dengan cara membeli air kajar dengan harga Rp 2000,- / dirigen, air kajar ini berasal dari Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang. Penghasilan penduduk yang rendah ini tidak memungkinkan masyarakat untuk membeli air dengan jumlah banyak. Lain halnya dengan masyarakat dengan penghasilan menengah hingga tinggi, masyarakat tersebut melakukan pola adaptasi untuk mencukupi kebutuhan air domestik dengan membeli air tangki dari kabupaten lain, Kabupaten lain yang menawarkan air tangki ke Kecamatan Kaliori yaitu Kabupaten Pati, dan Kabupaten Blora. Pola adaptasi berdasarkan kondisi ekonomi masyarakat dapat disimpulkan bahwa pendapatan masyarakat berpengaruh dalam beradaptasi menghadapi bencana kekeringan.

Masyarakat dengan pendapatan tinggi membeli air tangki dengan menyimpan di tandon-tandon besar dekat rumah untuk disalurkan ke rumah. Sedangkan masyarakat dengan pendapatan rendah yang membeli air kajar, kerap sering dijumpai pedagang keliling yang menjual air kajar yang bisa diantarkan ke rumah-rumah warga. Berikut merupakan gambaran adaptasi masyarakat untuk mencukupi kebutuhan air domestic:



Gambar 5.13 Pola Adaptasi Masyarakat dalam Memenuhi Kebutuhan Air Domestik

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

Pola adaptasi lain masyarakat dalam menghadapi bencana kekeringan dalam mencukupi kebutuhan air domestik yaitu masyarakat Kecamatan Kaliori melakukan prioritas penggunaan air yaitu, masyarakat memilih memprioritaskan air bersih untuk mencukupi kebutuhan air minum ternak, masyarakat beranggapan bahwa ternak sapi dan kambing menjadi aset lain yang dimiliki masyarakat sebagai tabungan untuk mencukupi kebutuhan ekonomi. Hal tersebut juga berkaitan dengan sektor pertanian di Kecamatan Kaliori yang lemah akibat bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori yang mengakibatkan irigasi pertanian tidak mencukupi kebutuhan air, sehingga perkenomian masyarakatpun terganggu.

5.3.2 Pola Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan Berdasarkan Kebutuhan Air Pertanian

Pertanian merupakan sektor utama di Kecamatan Kaliori, sebagian besar wilayah yaitu sawah irigasi dan sawah tadah hujan, dan mata pencaharian masyarakat Kecamatan Kaliori sebagian besar sebagai petani. Adanya bencana kekeringan, memberikan dampak kekeringan yaitu gagal panen akibat kebutuhan

air irigasi tidak mencukupi untuk mengalir lahan pertanian. Oleh karena itu, masyarakat perlu beradaptasi untuk menghadapi kekeringan di sektor pertanian untuk bertahan hidup. Pola adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Kaliori yaitu bagi petani yang memiliki lahan pertanian dan modal yang besar melakukan penggantian jenis varietas tanaman yang tahan cekaman panas.

Sedangkan masyarakat Kecamatan Kaliori yang hanya memiliki lahan kecil dan modal minim melakukan pola adaptasi dengan cara menyewakan lahan sawah dengan nilai Rp 5.000.000,- / Ha / Tahun, dan beralih profesi di luar sektor pertanian yaitu menjadi nelayan atau kuli panggul di kawasan pesisir Kecamatan Kaliori. Pola adaptasi yang dilakukan masyarakat dapat memberikan pilihan lain untuk bertahan hidup dalam menghadapi bencana kekeringan.



Gambar 5.14 Pola Adaptasi Terhadap Bencana Kekeringan berdasarkan Kebutuhan Air Pertanian

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

Pola adaptasi masyarakat di Kecamatan Kaliori yang berlokasi di pesisir pantai atau utara Kecamatan Kaliori dalam menghadapi bencana kekeringan, khususnya di Desa Banyudono, Patiharjo, Purworejo, dan Tasikharjo berbeda dengan desa lainnya, karena ke-empat desa tersebut berada di kawasan pesisir pantai sehingga mata pencaharian masyarakat bukan pertanian padi atau palawija, melainkan petani garam. Sehingga petani tambak garam dirasa diuntungkan adanya kemarau panjang, karena hasil panen garam lebih bagus ketika diproduksi ketika musim kemarau, masyarakat pesisir hanya melakukan adaptasi untuk mencukupi kebutuhan air domestik.

BAB 6

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1 Kesimpulan

Kerawanan Bencana Kekeringan di Kecamatan Kaliori berdampak 20 Desa dari 23 Desa yang ada di Kecamatan Kaliori. Mayoritas wilayah yang mengalami bencana kekeringan berada di tengah wilayah. Terdapat lokasi-lokasi dari RT/RW yang sering mengalami kekeringan. Adanya bencana kekeringan masyarakat perlu bertahan hidup dengan melakukan adaptasi, berdasarkan kajian literatur didapatkan 10 adaptasi yang perlu dilakukan untuk bertahan ketika kekeringan datang.

Adaptasi eksisting yang dilakukan masyarakat ketika terjadi kekeringan berdasarkan kebutuhan air sehari-hari dan pertanian, untuk mengurangi dampak dari kekeringan masyarakat melakukan adaptasi antara lain: (1) Mendapatkan bantuan air bersih melalui *dropping* air oleh pemerintah dan swasta, (2) Menyediakan tampungan air permukaan berupa embung besar hingga kecil, (3) Memprioritaskan penggunaan air untuk kebutuhan air sehari-hari, kedua untuk pertanian, dan ketiga untuk minum ternak, (4) Membatasi penggunaan air sebanyak 10-25%, (5) Menerapkan kebijakan kepada masyarakat untuk tidak mengambil air embung dengan mesin pompa, (6) Melakukan penanaman pohon disepanjang jalan, (7) Menyediakan jaringan irigasi dari Embung Banyukuwung dan Embung Sudo, (8) Menyesuaikan jenis varietas tanaman dengan varietas yang tahan dengan cekaman panas, (9) Menyesuaikan waktu dan pola tanam berdasarkan musim, (10) Memberikan peringatan dini dan sosialisasi dari pemerintah desa. Bentuk adaptasi tersebut merupakan adaptasi pro-aktif dan reaktif, beberapa bentuk adaptasi belum dilakukan oleh seluruh masyarakat di Kecamatan Kaliori.

Pola adaptasi masyarakat terhadap bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori pada penelitian ini berfokus pada adaptasi kebutuhan air bersih, dan kebutuhan air pertanian. Pola adaptasi yang dominan dilakukan masyarakat di Kecamatan Kaliori untuk mencukupi kebutuhan air bersih yaitu (1) Membeli air tangki dari

kabupaten lain bagi masyarakat dengan ekonomi menengah-atas, (2) Membeli air kajar dirigen seharga Rp 2000,- dari Kecamatan Lasem bagi masyarakat dengan ekonomi kebawah, (3) Memprioritaskan kebutuhan air untuk kebutuhan sehari-hari dan air minum ternak, (4) Menjual atau menyewakan lahan sawah bagi petani yang tidak memiliki modal cukup untuk menggarap sawah, (5) Beralih profesi ke sektor selain pertanian, seperti beralih menjadi nelayan dan kuli panggul di kawasan pesisir Kecamatan Kaliori; dan (6) Pola adaptasi masyarakat pesisir dirasa diuntungkan ketika adanya musim kemarau karena petani garam mendapatkan hasil produksi lebih banyak, sehingga hanya melakukan pola adaptasi kebutuhan air sehari-hari. Pola-pola tersebut membentuk sebuah aktivitas yang dapat mengatasi adanya bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori.

6.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, saran yang dapat diberikan untuk menangani bencana kekeringan di Kecamatan Kaliori yaitu:

1. Penyaluran jaringan irigasi dari embung besar bisa dibangun diseluruh wilayah , dengan kondisi sebagian besar merupakan sawah tadah hujan, jaringan irigasi sangat diperlukan ketika musim kemarau tiba, petani tidak bisa hanya mengandalkan curah hujan.
2. Pemerintah bekerjasama dengan petani melalui Gapoktan (Gabungan Kelompok Petani) untuk memberikan bantuan benih varietas unggul yang tahan cekaman panas, dan sosialisasi adaptasi penanganan kekeringan untuk wilayah pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Admadhani, et al. (2012). Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air Untuk Daya Sukung Lingkungan Kota Malang. Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2019). Pelaksanaan Pencapaian SDG's Indonesia. Kedupati Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Kecamatan Kaliori Dalam Angka Tahun 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Rembang.
- Baharinawati, Purwanto. (2020). Analisis Keterpaparan, Sensitivitas dan Kapasitas Adaptasi Masyarakat Terhadap Kekeringan di Dusun Pamor, Kradenan, Grobogan. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam.
- Bungin, B. (2005). Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya. Kencana.
- Colorado Drought Mitigation and Response Plan. (2010). Colorado Water Conservation Board.
- Daldjoeni. (1992). Geografi Baru Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek. Penerbit Alumni.
- Darojati, Nina Widiana dkk, 2015. Pemantauan Bahaya Kekeringan di Kabupaten Indramayu. Jurnal Tanah Lingkungan Vol. 17 No. 2.
- Departemen PU Cipta Karya. (2007). Panduan Pengembangan Air Minum RPIJM.
- Direktorat Cipta Karya, D. P. (2004). Modul Proyeksi Kebutuhan Air dan Identifikasi Pola Fluktuasi Pemakaian Air.
- Effendi, H. (2003). Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kansius.
- IUWASH. (2016). Panduan Perencanaan Adaptasi Perubahan Iklim Untuk Sistem Penyediaan Air Minum. USAID From The American People.

- Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Buku Pedoman Penentuan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Daerah. Direktorat Pencegahan Dampak Lingkungan Kebijakan Wilayah dan Sektor (PDLKWS).
- KLHK. (2020). Roadmap Nationally Determined Contribution (NDC) Adaptasi Perubahan Iklim. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Kusuma, Wahyu. (2018). Arahan Adaptasi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Mojokerto. Tugas Akhir. Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- PDAM Kabupaten Rembang. (2013). Rencana Induk Sistem Penyediaan Air
- Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah, Pub. L. No. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 (2009).
- Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian, 2011
- Peraturan Menteri PU No.6/PRT/M/2011 Tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air
- Peraturan Menteri PU Nomor 02/PRT/M/2013 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air
- Priyono, et al. (2016). Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kawasan Karst. Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS.
- Puslitbang Sumber Daya Air. (2014). Analisis Kekeringan Untuk Pengelolaan Sumber Daya Air. Kementrian Pekerjaan Umum.
- Rejekiningrum, Popi. (2014). Dampak Perubahan Iklim Sumberdaya Air: Identifikasi, Simulasi, dan Rencana Aksi. Peneliti Badan Litbang Pertanian ISSN 1907-0799: Bogor.
- Savitri, Endang. (2019). Identifikasi dan Mitigasi Kerentanan Kekeringan DAS Moyo. Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Daerah Aliran Sungai.

Supadi. (2005). Pengelolaan Air Permukaan di Wonoharjo Kabupaten Karanganyar. Jurnal Keairan, No.2, 64–71.

Suryana. (2010). Model Oraktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Universitas Pendidikan Indonesia.

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air, (2019).

Wesnawa, I Gede Astra et.al. (2020). Desain Mitigasi Bencana Kekeringan di Desa Selat. Jurnal Geografi UNDIKSHA ISBN 978-623-7428-47-5.

