

BAB III
PENGELOLAAN KELESTARIAN KAWASAN DANAU MANINJAU DI
KABUPATEN AGAM

3.1 Pengelolaan Kelestarian Kawasan

3.1.1 Pengertian Pengelolaan Kelestarian Kawasan

Pengelolaan kelestarian kawasan danau sangat penting untuk menjaga ekosistem danau serta mendukung kehidupan masyarakat sekitar. Upaya ini meliputi pengaturan pemanfaatan sumber daya alam, perlindungan terhadap habitat, serta pengendalian pencemaran yang dapat merusak kualitas air dan keanekaragaman hayati. Melalui pendekatan yang terintegrasi, semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, perlu berkolaborasi untuk menciptakan rencana pengelolaan yang berkelanjutan.

Selain itu, pendidikan dan kesadaran lingkungan juga memainkan peran kunci dalam pengelolaan kawasan danau. Masyarakat perlu dilibatkan dalam kegiatan pelestarian, seperti program rehabilitasi lahan, pengelolaan sampah, dan konservasi spesies. Dengan meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat, diharapkan akan tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kelestarian danau, sehingga kawasan tersebut dapat terus memberikan manfaat bagi generasi mendatang. Pengelolaan kelestarian kawasan danau juga mencakup pembuatan peta zonasi dan batas sempadan danau yang jelas.

Hal ini bertujuan untuk mengatur penggunaan lahan di sekitar danau, sehingga aktivitas manusia tidak mengganggu ekosistem yang ada. Program-program yang dirancang harus mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, serta melibatkan masyarakat lokal dalam setiap tahap perencanaan dan pelaksanaan. Dengan demikian, keberlanjutan kawasan danau dapat terjaga dan memberikan manfaat yang optimal bagi semua pihak.

Kelestarian merujuk pada kondisi di mana suatu sistem, baik itu ekosistem, lingkungan, atau sumber daya alam, dapat dipertahankan dalam keadaan seimbang dan berkelanjutan. Konsep ini mencakup upaya untuk menjaga dan melindungi sumber daya agar tetap dapat berfungsi secara optimal untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Sedangkan kawasan adalah suatu area atau wilayah tertentu yang memiliki batasan geografis dan karakteristik tertentu, baik secara fisik, ekologis, sosial, maupun ekonomi. Kawasan dapat mencakup berbagai jenis lingkungan, seperti kawasan hutan, kawasan perairan, kawasan perkotaan, atau kawasan konservasi.

kelestarian kawasan ini adalah kemampuan suatu kawasan untuk mempertahankan dan mengembangkan fungsi dan nilai-nilai ekologis, sosial, dan ekonomisnya secara berkelanjutan. Kelestarian kawasan juga dapat diartikan sebagai kemampuan suatu kawasan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup penduduknya, serta melestarikan sumber daya alam dan budaya yang ada di dalamnya.

Pengelolaan kelestarian kawasan juga suatu proses yang mana bertujuan untuk menjaga dan melestarikan ekosistem serta sumber daya alam di suatu wilayah agar tetap berfungsi secara optimal dan berkelanjutan. Proses ini melibatkan berbagai strategi dan tindakan yang dirancang untuk melindungi keanekaragaman hayati, mengelola sumber daya alam secara bijaksana, serta meminimalkan dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan (Erwin Muhammad, 2008, hal: 4).

Pengelolaan kelestarian kawasan juga mencakup partisipasi masyarakat lokal, pendidikan lingkungan, dan kolaborasi antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta. Dengan

pendekatan yang holistik dan terintegrasi, pengelolaan kelestarian kawasan bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara kebutuhan pembangunan ekonomi dan perlindungan lingkungan, sehingga generasi mendatang dapat menikmati manfaat dari sumber daya alam yang ada. (Perda No 5 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Kelestarian Kawasan Danau Maninjau Pasal 18 ayat 1 dan 2).

3.1.2 Strategi Pengelolaan Kelestarian Kawasan Danau Maninjau

Salah satu langkah penting dalam upaya ini adalah mengendalikan pencemaran air dengan pemulihan ekosistem di sekitar danau, seperti penghijauan kembali hutan di daerah tangkapan air dan pengelolaan daerah aliran sungai (DAS), berperan besar dalam menjaga kualitas air serta mencegah erosi. Penerapan teknologi ramah lingkungan dalam bidang perikanan dan pertanian sangat diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem Danau Maninjau.

Selain itu, edukasi dan pemberdayaan masyarakat lokal memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, seperti melalui pengelolaan sampah yang baik, pelestarian sumber daya air, serta pengembangan ekowisata berbasis lingkungan.

Dengan menerapkan strategi yang berkelanjutan dan melibatkan berbagai pihak, Danau Maninjau dapat tetap terjaga sebagai sumber daya alam yang memiliki nilai ekologis, ekonomi, dan sosial bagi masyarakat setempat. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan yang komprehensif dan berkelanjutan untuk menjaga dan melestarikan kawasan ini (Aflizar, 2017, hal.7). Dinas Lingkungan Hidup mempunyai sasaran strategis dalam programnya yang mana telah dijelaskan di dalam rencana aksi Dinas Lingkungan Hidup sebagai berikut:

Tabel 3.1.2

**Rencana Aksi Program Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Agam Tahun
2023/2024**

Sasaran Program	Indikator Kerja	Target Kinerja	Nama Program/Kegiatan	Anggaran
Meningkatnya Kelestarian Lingkungan Hidup dan Pengendalian Sumber Pencemar	Indeks Kualitas Air	100%	Program Perencanaan Lingkungan Hidup. Kegiatannya Penyelenggaraan Kajian KLHS Kabupaten/Kota.	542.353.150
		35%	Program Pengendalian Pencemaran atau Kerusakan Kerusakan Lingkungan. Kegiatannya Yaitu Pencegahan, Pemulihan Pencemaran Kerusakan LH Kabupaten/Kota	1.314.344.042
Meningkatkan Pengawasan dan Regulasi Lingkungan Hidup	Persentase Tingkat Keberhasilan Usaha atau Kegiatan	55%	Program Pembinaan dan Pengawasan Terhadap Izin Lingkungan Hidup.	134.694.500

	yang diawasi Oleh DLH.		Kegiatannya Pembinaan Program Tersebut.	
		100%	Program Pengendalian Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbah (B3). Kegiatannya yaitu Penyimpanan Sementara Limbah B3.	46.640.600
		100%	Program Penanganan Pengaduan Lingkungan Hidup. Kegiatannya yaitu Penyelesaian pengaduan masyarakat dibidang perlindungan dan pengelolaan LH (PPLH) Kab/Kota.	22.199.100

Sumber: Rencana Aksi 2023/2024 Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Agam

Berdasarkan tabel di atas, adapun rencana aksi program dan kegiatan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup untuk pengelolaan kelestarian kawasan danau Maninjau sebagai berikut:

1. Pengawasan dan Penegakan Hukum
 - a. Peningkatan Pengawasan yaitu meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan, seperti limbah industri dan pertanian.
 - b. Penegakan Hukum ini sebagai menerapkan sanksi bagi pelanggar peraturan yang mengancam kelestarian kawasan.
2. Edukasi dan Penyuluhan
 - a. Mengadakan program edukasi untuk masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian Danau Maninjau.
 - b. Memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang praktik pertanian dan perikanan yang ramah lingkungan.
3. Pengelolaan Sumber Daya Alam
 - a. Pengaturan terhadap jumlah dan lokasi KJA untuk mencegah pencemaran dan penurunan kualitas air.
 - b. Melakukan rehabilitasi lahan kritis di sekitar danau untuk meningkatkan kualitas lingkungan.
4. Pengembangan Ekowisata
 - a. Mengembangkan paket wisata yang menonjolkan keindahan alam dan budaya lokal tanpa merusak lingkungan.
 - b. Melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan dan penyediaan layanan pariwisata.
5. Kolaborasi Multi-Pihak
 - a. Kerjasama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM): Bekerja sama dengan LSM untuk melaksanakan program-program konservasi dan pengelolaan lingkungan.
 - b. Kemitraan dengan Universitas: Menggandeng universitas untuk melakukan penelitian dan pengembangan teknologi yang mendukung pengelolaan kawasan.

6. Monitoring dan Evaluasi

- a. Membangun sistem pemantauan kualitas air secara berkala untuk mendeteksi pencemaran.
- b. Melakukan evaluasi rutin terhadap program pengelolaan yang telah dilaksanakan untuk menilai efektivitas dan dampaknya.

7. Tantangan dan Solusi

- a. Tantangannya yaitu sumber daya terbatas, kurangnya kesadaran masyarakat, dan konflik kepentingan.
- b. Solusinya yaitu meningkatkan kerjasama antar pihak, memperkuat regulasi, dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan (Nurjaya, 2008, hal: 123).

3.2 Danau Maninjau

3.2.1 Sejarah Danau Maninjau



Gambar 3.2.1: Panorama Danau Maninjau

Sumber: <https://www.flickr.com/photos/abuihsan/5946952410>.

Danau Maninjau bekas bentukan letusan Gunung Berapi Sitinjau memiliki ketinggian 461,50 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan laporan hasil studi LIPI (2003), batimetri danau memiliki karakteristik luas permukaan 9.737,50 ha, panjang maksimum 16,46 km, lebar maksimum 7,5 km, keliling 65 Km, volume air 10.226.001.629,2 m³ dan kedalaman maksimum 105 m. Luas daerah tangkapan air (catchment area) Danau Maninjau adalah 13.260 ha. (Ridho, 2023, hal 1-2)

Danau Maninjau merupakan danau kaldera yang berbentuk elips dengan batas di sebelah timur dengan volkano- tektonik yang terbentuk dari batuan dasar kompleks yaitu granodiorit, diabas, phyllitic, sekis dan gamping. Bentuk danau yang memanjang terjadi

setelah masa erupsi yang lama atau berkali-kali pada waktu pergeseran lateral kanan jalur patahan utama Sumatera. Puncak tertinggi endapan letusan di sekitar Danau Maninjau adalah daerah Puncak Lawang. (Syandri, 2020: 8)

Letusan Gunung Sitinjau melontarkan material sebanyak 220 – 250 km³, yang tersebar sejauh 75 km dari pusat erupsi. Tuff (material endapan letusan) yang disemburkan Gunung Sintinjau menimbun daerah sekitar Bukit Tinggi diperkirakan hingga mencapai tinggi 220 meter. Ngarai Sianok yang akhirnya membentuk lembah merupakan bekas endapan material jatuhan letusan Maninjau Purba. Danau Maninjau dapat dicapai dengan menyusur jalan Bukittinggi-Matur dan jalan turun dari Ambun Pagi sepanjang 10 km melewati 44 kelokan yang dikenal dengan Kelok 44 (Billova, 2020, hal.54-61).

Tabel 3.2.1

Karakteristik Danau Maninjau

No	Parameter	Satuan	Dimensi
1	Luas Permukaan	Km	99,96
2	Panjang Garis Pantai	Km	52,7
3	Panjang Maksimum	Km	16,46
4	Lebar Maksimum	Km	7,50
5	Kedalaman Maksimum	M	168
6	Kedalaman Rata-Rata	M	105
7	Kedalaman Relatif (Zr)	-	1,508
8	Volume Air	Km ³	10,33
9	Pengembangan Garis Pantai	(D _L)	1,51
10	Luas Daerah Tangkapan Air	Ha	13.260
11	Rasio Luas Daerah		1:1,32
	Tangkapan Air (DTA): Luas Permukaan Danau		

Sumber: (Syandri, 2020: 14)

Danau Maninjau secara administrasi masuk dalam wilayah Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat dengan jarak 105 km dari kota Padang sebagai Ibu Kota Provinsi. Secara geografis Danau Maninjau terletak pada 0015'12,15" – 0024'14,34" LS dan 1000 09'12,88-1000 13'11,57" BT, berjarak $\pm$ 36 kilometer dari Bukittinggi dan $\pm$ 27 kilometer dari Lubuk Basung, ibukota Kabupaten Agam. Danau Maninjau berada dalam lingkup 7 nagari (gabungan dari beberapa desa) yaitu Nagari Maninjau, Nagari Bayur, Nagari Koto Kaciak, Nagari Tanjung Sani, Nagari II Koto, Nagari III Koto dan Nagari Sungai Batang yang masuk dalam wilayah Kecamatan Tanjung Raya. Danau Maninjau memiliki luas 24.400,03 Ha, termasuk luas perairan danau sebesar 9.737,50 Ha.

Sebagai danau bekas letusan gunung berapi, Danau Maninjau hanya memiliki lahan datar di sekeliling danau yang sangat terbatas. Daerah dataran dimanfaatkan untuk permukiman penduduk, pertanian sawah dan palawija serta fasilitas pariwisata, sedangkan pada lerengnya merupakan lahan konservasi yang masih ditumbuhi hutan. Jumlah penduduk di kawasan Danau Maninjau relatif merata di 7 nagari.

Perbukitan atau bergunung. Topografi kawasan danau terdiri dari berbagai kelas kelerengan, yaitu lahan datar dengan kelas kelerengan (0 – 8%), landai (8– 15%), agak curam (15–25%), curam (25–40%) dan sangat curam > 40%. Wilayah di bagian utara-barat punggung dalam DTA Danau Maninjau mempunyai Topografi relatif datar, sehingga lebih berkembang sebagai kawasan pembangunan (Asnil, 2012, hal: 4).

3.2.2 Iklim Danau Maninjau

Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidh–Ferguson, kawasan Danau Maninjau mempunyai karakteristik tipe iklim A, berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman yang menggunakan kriteria curah hujan

bulan basah (>200 mm/bulan) dan bulan kering (<100 mm/ bulan). Wilayah Danau Maninjau diklasifikasikan sebagai daerah yang memiliki tingkat kebasahan yang sangat tinggi, sehingga diklasifikasikan ke dalam zona agroklimat A dan mempunyai nilai erosivitas yang tinggi yang bisa menimbulkan resiko atau bahaya terhadap proses terjadinya erosi dan aliran permukaan tanah (run off). Rerata suhu maksimum di kawasan Danau Maninjau sekitar $31,27^{\circ}$ C dan rata-rata suhu minimum sekitar $22,66^{\circ}$ C dengan rata-rata kelembaban nisbinya sekitar 95,20% serta kecepatan angin sekitar 23,5 km/jam dan curah hujan tahunan berkisar antara 3.000 – 3.500 mm per tahun (Tim Terpadu Penyelamatan Danau Maninjau, 2018: 7).

3.2.3 Kualitas Air Danau Maninjau

Kualitas air Danau Maninjau merupakan faktor krusial yang mempengaruhi ekosistem dan kehidupan masyarakat di sekitarnya. Parameter kualitas air, seperti pH, kandungan oksigen terlarut (DO), kekeruhan, serta kadar nutrisi seperti nitrat dan fosfat, harus dipantau secara berkala untuk memastikan bahwa air danau tetap dalam kondisi baik.

Kadar pH yang ideal berkisar antara 6,5 hingga 8,5, sementara oksigen terlarut yang cukup sangat penting untuk mendukung kehidupan ikan dan organisme akuatik lainnya. Namun, kualitas air Danau Maninjau terancam oleh berbagai sumber pencemaran, termasuk limbah domestik, penggunaan pupuk dan pestisida dalam pertanian, serta limbah industri (Syandri, 2016, hal: 301-310).

Pencemaran ini dapat menyebabkan eutrofikasi, di mana pertumbuhan alga yang berlebihan mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengurangi kualitas air. Oleh karena itu, upaya pengelolaan yang berkelanjutan, termasuk pemantauan kualitas air dan pengelolaan limbah yang efektif, sangat penting untuk menjaga kelestarian Danau Maninjau. Dengan menjaga kualitas air, diharapkan

ekosistem danau dapat terus berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat yang bergantung padanya (Engelen, 1972, hal:5).

Metode yang digunakan untuk membuat rumusan perhitungan indeks kualitas air danau (WQI) adalah metode yang dikembangkan oleh National Sanitation Foundation Water Quality Index. Tujuan utama penggunaan WQI adalah untuk merubah data parameter kualitas air yang kompleks menjadi informasi yang mudah dipahami dan digunakan.

Metode ini dipilih, karena merupakan salah satu metode yang paling efektif untuk mengukur kualitas air, telah banyak digunakan diberbagai negara maju dan penentuannya lebih mudah dilakukan, yaitu cukup dengan menjumlahkan perkalian sub indeks masing masing parameter dengan bobot tiap parameter, parameter yang diukur mewakili parameter fisik, kimia dan biologi. (Syandri, 2020, hal.8)

Rumusan Indeks Kualitas Air (WQI) yang ditetapkan diverifikasi dengan data primer hasil pengujian kualitas air dari Danau Maninjau dan Danau Rawapening. Pengujian sampel dilakukan di laboratorium, kecuali beberapa parameter seperti pH dan DO yang dilakukan langsung di lapangan.

Tabel 3.2.2: Metode dan peralatan yang digunakan untuk pengujian air danau

No	Parameter	Satuan	Peralatan	Metode	Baku Mutu PP No 22 Tahun 2021 Air Danau
1	TSS	mg/L	Timbangan Analitik	SNI 06-6989.3-2019	50
2	pH	mg/L	pH Meter	SNI 06-6989.11- 2019	6- 9

3	DO	mg/L	Alat titrasi	SNI 06-6989. 14-2004	Min 4
4	BOD ₅	mg/L	Spektrofotometer	SNI 6989.72: 2009	3
5	COD	mg/L	Spektrofotometer	SNI 6989.2: 2019	25
6	Total Fosfor	mg/L	Spektrofotometer	SNI 6989.31: 2021	0,03
7	Nitrogen Total	mg/L	Spektrofotometer	12/IK-MLL	0,75
8	Klorofi a	mg/m ³	Spektrofotometer	APHA 21 th ed	50

Sumber: Kajian Kualitas Air, 2024

Para ilmuwan, pemerhati, praktisi dan pakar dibidang kualitas air danau diminta menentukan parameter prioritas yang dapat dipertimbangkan dalam indeks kualitas air danau. Sehubungan dengan hal tersebut, kuesioner disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk mengetahui prioritas parameter kualitas air danau. Parameter yang telah dipilih diberi nilai pembobotan dengan skala 1 - 5, yang bermakna bahwa keberadaan parameter kualitas air danau, adalah:

- a. skala 1: sangat penting sekali
- b. skala 2: sangat penting
- c. skala 3: penting
- d. skala 4: kurang penting
- e. dan skala 5: tidak penting

Setelah itu, para ilmuwan, pemerhati, praktisi dan pakar diminta memberikan persepsinya terhadap kadar suatu parameter air danau yang diungkapkan dalam suatu indeks kualitas air dengan skala 0 - 100. Skala 0 merupakan indeks terburuk dan indeks terbaik memiliki skala 100. Hubungan antara sub-indeks dan kadar dari suatu parameter kualitas air danau diplotkan menjadi kurva serta ditentukan model persamaan matematikanya untuk masing-masing parameter kualitas air prioritas. Penentuan indeks kualitas air danau keseluruhan

dilakukan setelah melakukan penggabungan nilai sub-indeks tiap parameter dan mengalikannya dengan bobot dari masing-masing parameter.

Para ilmuwan, pemerhati, praktisi dan pakar yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner indeks kualitas air danau mempertimbangkan delapan parameter yang meliputi pH, DO, TSS, COD, TP, TN, Sulfida dan klorofil-a sebagai prioritas parameter yang harus dipantau. Dalam rangka transformasi delapan parameter kualitas air danau tersebut menjadi nilai tunggal, maka perlu dilakukan perhitungan indeks kualitas air danau *Water Quality Index* (WQI).

WQI digunakan dengan cara, memasukkan kadar parameter hasil pengujian kualitas air danau Maninjau dan danau Rawapening sesuai model matematika yang diperoleh berdasarkan persepsi para pakar dan mengalikannya dengan pembobotan yang ditetapkan. Berdasarkan perhitungan indeks kualitas air danau Maninjau terhadap 8 parameter, diperoleh nilai indeks 89,34 sedangkan untuk danau Rawapening didapatkan nilai indeks 79,72.

Jika kedua hasil indeks tersebut dibandingkan dengan nilai indeks yang diperoleh dari perhitungan menggunakan nilai KMA kelas II PP No.82/ 2001, maka dapat dilihat bahwa kedua status kualitas air danau memiliki nilai kategori yang sama yaitu baik. Hal ini mengacu pada klasifikasi berdasarkan rentang *National Sanitation Foundation-Water Quality Index* (NSF - WQI), pada kategori baik yaitu 51-70 (Prakash Kanel, 2007, hal: 93).

3.3 Kabupaten Agam

3.3.1 Sejarah Kabupaten Agam

Kabupaten Agam merupakan salah satu Luhak dari Luhak Nan Tigo yaitu Luhak Agam, Luhak Tanah Datar dan Luhak Lima Puluh Kota. Dilihat dari Tambo Alam Minangkabau, luhak diartikan sebagai sesuatu yang kurang, seperti Luhak Tanah Datar berarti kurang tanah yang datar.

Namun ada versi lain yang menyatakan bahwa Luhak Tanah Datar merupakan Luhak terluas daripada Luhak Agam dan Luhak Lima Puluh Kota. Karena banyak penduduknya yang pindah ke Luhak Agam dan Luhak Lima Puluh Kota, dengan sendirinya jumlah penduduk di Luhak Tanah Datar semakin berkurang.

Lain halnya dengan Luhak Agam, menurut cerita pada masa dahulu ada seorang guru agama di Batipuh Padang Panjang yang bernama Tuanku Batuang. Murid-muridnya kebanyakan berasal dari Kubung Tigo Baleh (Solok sekarang) dan Bukittinggi. Begitu tamat belajar, murid yang berasal dari Kubung Tigo Baleh membawa kitab-kitab pelajaran tersebut kenegerinya. Melihat hal itu, maka ada diantara murid yang berasal dari Bukittinggi mengatakan bahwa “Memang Luhak Agama kita”. Ini kemudian yang menjadi asal mula nama Luhak Agam.

Luhak Agam memakai Koto Piliang dan Bodi Caniago. Adat Koto Piliang dipimpin oleh Datuak Bandaro Panjang yang berkedudukan di Biaro. Daerah yang menganut adat ini berjumlah 16 koto yaitu Sianok, Koto Gadang, Guguak, Tabek Sarajo, Sungai Pua, Batagak, Batu Palano, Lambah, Panampuang, Biaro, Balai Gurah, Kamang, Bukik, Salo, dan Magek. Inilah yang dinamakan Ampek Angkek atau “Empat-empat orang seperangkat”. Sedangkan adat Bodi Caniago dipimpin oleh Datuak Bandaro Kuniang yang berkedudukan di Tabek Panjang Baso.

Daerah yang menganut adat ini adalah Kurai, Banuhampu, Lasi, Bukik Batabuah, Kubang Pipik, Koto Gadang (Ujung Guguak), Tanjuang Koto Laweh, Tabek Panjang, Sungai Janiah, Cingkariang, Padang Luar atau semua nagari yang memakai kebebasan pucuk. Adapun batas Luhak Agam mulai dari Lado Sula (Koto Baru) sampai hilirnya Dusun Tungga yaitu Titih Batang Tarok (RPJMD, 2021: I-2).

Dalam masa Pemerintahan Belanda, Luhak Agam dirubah statusnya menjadi Afdeling Agam yang terdiri dari Onder Afdeling Distrik Agam Tuo, Onder Afdeling Distrik Maninjau dan Onder Afdeling Distrik Talu. Pada

permulaan Kemerdekaan RI tahun 1945 bekas Daerah Afdeling Agam dirubah menjadi Kabupaten Agam yang terdiri dari tiga kewedanaan masingmasing Kewedanaan Agam Tuo, Kewedanaan Maninjau dan Kewedanaan Talu.

Dengan Surat Keputusan Gubernur Militer Sumatera Tengah No. 171 tahun 1949, daerah Kabupaten Agam diperkecil dimana Kewedanaan Talu dimasukkan ke daerah Kabupaten Pasaman, sedangkan beberapa nagari di sekitar Kota Bukittinggi dialihkan ke dalam lingkungan administrasi Kotamadya Bukittinggi. Keputusan Gubernur Militer Sumatera Tengah tersebut dikukuhkan dengan Undang-undang No. 12 tahun 1956 tentang pembentukan Daerah Tingkat II dalam lingkungan Propinsi Sumatera Tengah, sehingga daerah ini menjadi Daerah Tingkat II Kabupaten Agam.

Pada tanggal 19 Juli 1993 secara de facto, ibukota Kabupaten Agam telah berada di Lubuk Basung yang dikuatkan dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1998 tentang Pemindahan Ibukota Kabupaten Daerah Tingkat II Agam Dari Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bukittinggi Ke Kota Lubuk Basung di Wilayah Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Daerah Tingkat II Agam (RPJMD, 2021: I-3).

3.2.2 Letak dan Kondisi Geografis

Secara geografis Kabupaten Agam berada pada 000 01" 34"- 000 28" 43" LS dan 990 46" 39"- 1000 32" 50"" BT. Kabupaten Agam terletak pada kawasan yang sangat strategis yang dilalui oleh Jalur Lintas Tengah Sumatera, Jalur Lintas Barat Sumatera, dan Jalan Lintas yang menghubungkan Lintas Barat, Lintas Tengah, dan Lintas Timur Sumatera. Kabupaten Agam merupakan wilayah yang sebagian besar terdiri dari kawasan lindung di sepanjang garis pantai dan perbukitan/pegunungan. Industri yang berhubungan dengan pertanian seperti hortikultura dan lahan kering lahan perkebunan merupakan mata pencaharian sebagian besar wilayah Kabupaten Agam terletak pada wilayah yang rawan gempa

bumi, tsunami, tanah longsor, abrasi, dan letusan gunung berapi. Selain itu, wilayah ini juga menghadapi keterbatasan dalam pemenuhan infrastruktur yang beragam (RPJMD, 2021: II-1).

Kondisi topografi yang cukup bervariasi, mulai dari dataran tinggi hingga dataran yang relatif rendah, dengan ketinggian berkisar antara 0 sampai 2.891 meter dari permukaan laut. Menurut kondisi fisiografinya, ketinggian atau elevasi wilayah Kabupaten Agam bervariasi antara 2 meter sampai 1.031 meter di atas permukaan laut. Adapun pengelompokan yang didasarkan atas ketinggian adalah sebagai berikut:

Adapun pengelompokan yang didasarkan atas ketinggian adalah sebagai berikut:

- a. ketinggian 0-500 m dpl seluas 44,55% sebagian besar berada di wilayah Barat yaitu Kecamatan Tanjung Mutiara, Lubuk Basung, Ampek Nagari dan sebagian Kecamatan Tanjung Raya
- b. ketinggian 500 -1000 m dpl seluas 43,49% berada pada wilayah Kecamatan Baso, Ampek Angkek, Canduang, Malalak, Tilatang Kamang, Palembayan, Palupuh, Banuhampu dan Sungai Pua
- c. ketinggian lebih dari 1000 m dpl seluas 11,96% meliputi sebagian Kecamatan IV Koto, Kecamatan Matur, Canduang dan Sungai Pua.

Formasi geologi Pra Tersier, Tersier, dan Kuartar di wilayah Kabupaten Agam meliputi batuan sedimen permukaan, sedimen metamorf, vulkanik, dan intrusi. Gunung Merapi, Gunung Singgalang, dan Danau Maninjau semuanya mengandung batuan vulkanik. Jenis batuan beku ekstrusif dengan reaksi antara seperti andesit dari Gunung Merapi, Gunung Singgalang, Gunung Tandikek, Danau Maninjau, dan Gunung Talamau, menutupi sebagian besar wilayah Kabupaten Agam, seluas 68.555,10 hektar (32,43%). Selain itu, terdapat endapan alluvium seluas 48.189 hektar (22,79%), batuan sedimen tipe kapur seluas 80.011,80 hektar (3,79%), dan batuan beku ekstrusif dengan reaksi asam (pumis tuf) seluas 55.867,90 hektar (26,43%). (RPJMD, 2021: II-7).

Sistem Wilayah Sungai (SWS) Arau, Kuranji, Anai, Mangau, Antokan, Masang Pasaman, dan Indragiri adalah tiga sistem yang dimiliki oleh Kabupaten Agam menurut Sistem Wilayah Sungai (SWS). Kabupaten Agam juga memiliki delapan Daerah Aliran Sungai (DAS) meliputi Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Tikau, Andaman, Mangau, Antokan, Masang Kiri, Masang Kanan, Batang Naras, dan Kuantan. (RPJMD, 2021: II-5).

Kabupaten Agam memiliki dua jenis suhu udara yang berbeda. Di daerah dataran rendah, suhu udara minimum mencapai 25°C dan maksimum mencapai 33°C (Lubuk Basung). Sementara itu, di daerah tinggi, suhu udara minimum mencapai 20°C dan maksimum mencapai 29°C (Tilatang Kamang). Di Kabupaten Agam, kelembaban udara rata-rata sekitar 88%, dan kecepatan angin berkisar antara 4 hingga 20 km/jam. Jumlah radiasi matahari rata-rata adalah 58%.

Di Kabupaten Agam musim kemarau berlangsung pada bulan Juni sampai Agustus, dan musim hujan berlangsung pada bulan Januari sampai Mei dan pada bulan September sampai Desember. Kabupaten Agam terbagi menjadi 16 kecamatan, 82 nagari, dan 467 jorong berdasarkan peta iklim Daerah Aliran Sungai (DAS) yang dibuat oleh Oldeman (1979) dan kumpulan data hidroklimat yang disediakan oleh Bakosurtanal (1987). (RPJMD, 2021: II-7).

Luas Kabupaten Agam adalah 2.232,30 Km² atau 5,29 % dari luas wilayah Provinsi Sumatera Barat. Batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Pasaman Barat
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lima Puluh Kota
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Tanah Datar; dan
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Indonesia.

Wilayah administrasi pemerintahan meliputi 16 Kecamatan dan 82 Nagari, serta 467 Jorong. Kemudian dalam wilayah tersebut terdapat dua

buah pulau yaitu Pulau Tengah seluas 1 Km² dan Pulau Ujung seluas 1 Km², dua gunung yaitu Gunung Marapi dengan ketinggian 2.891 meter dan Gunung Singgalang dengan ketinggian 2.877 meter, satu buah danau yaitu Danau Maninjau seluas 9.950 ha dan tiga sungai yaitu Batang Antokan, Batang Palupuh dan Batang Agam serta mempunyai pantai sepanjang 43 Km.

Terletak pada posisi 000 01' 34" – 000 28' 43" Lintang Selatan dan 990 46' 39" – 1000 32' 50" Bujur Timur. Kabupaten Agam sangat strategis karena dilalui jalur Lintas Tengah Sumatera dan Jalur Lintas Barat Sumatera serta dilalui oleh Fider Road yaitu jalur yang menghubungkan Lintas Barat, Lintas Tengah dan Lintas Timur Sumatera. Kondisi lahan yang terdapat pada wilayah ini merupakan perbukitan atau pegunungan dan pesisir serta kawasan lindung.

Basis ekonomi adalah pertanian yang terdiri dari perkebunan, pertanian lahan kering, lahan basah, hortikultura dan peternakan dengan kondisi iklim yang mendukung sepanjang tahun, serta perikanan. Berhubungan dengan kondisi tersebut Kabupaten Agam juga merupakan daerah rawan bencana dengan potensi gempa bumi, bahaya abrasi, gerakan tanah/longsor, letusan gunung berapi, banjir dan tsunami.

Kawasan sebelah Barat merupakan daerah yang datar sampai landai (0 – 8 %) mencapai luas 71.956 ha, bagian tengah dan Timur merupakan daerah yang berombak dan berbukit sampai dengan lereng yang sangat terjal (> 45%) dengan luas kawasan 129.352 ha. Kawasan dengan kemiringan yang sangat terjal (> 45%) berada pada jajaran Bukit Barisan dengan puncak Gunung Marapi dan Gunung Singgalang yang terletak di Selatan dan Tenggara Kabupaten Agam.