



BUPATI SOLOK
PROVINSI SUMATERA BARAT

PERATURAN DAERAH KABUPATEN SOLOK
NOMOR 2 TAHUN 2024

TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI SOLOK,

Menimbang: bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 10 ayat (3) huruf c Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang perlu menetapkan Peraturan Daerah tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;

Mengingat:

1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten dalam Lingkungan Daerah Propinsi Sumatera Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 25).
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856).
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856).



5. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).
6. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2020, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 183);

Dengan Persetujuan Bersama

DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN SOLOK
dan
BUPATI SOLOK

MEMUTUSKAN:

Menetapkan: PERATURAN DAERAH TENTANG RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Solok.
2. Bupati adalah Bupati Solok.
3. Dinas adalah Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan daerah dibidang Lingkungan Hidup.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
5. Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.
6. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok yang selanjutnya disebut RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah Lingkungan Hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.
7. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan untuk periode 20 (dua puluh) tahun.
8. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan untuk periode 5 (lima) tahun terhitung sejak dilantik sampai dengan berakhirnya masa jabatan Kepala Daerah.
9. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi Lingkungan Hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan Lingkungan Hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.
10. Pembangunan Berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek Lingkungan Hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam

t	f
---	---

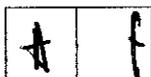
strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan Lingkungan Hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

11. Daya Dukung adalah kemampuan Lingkungan Hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.
12. Daya Tampung adalah kemampuan Lingkungan Hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
13. Kearifan Lokal adalah nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola Lingkungan Hidup secara lestari.
14. Sumber Daya Alam adalah unsur Lingkungan Hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan Ekosistem.
15. Pencadangan Sumber Daya Alam adalah upaya untuk mencadangkan dan/atau mengalokasikan Sumber Daya Alam yang tidak dapat dikelola dalam jangka waktu tertentu namun layak dimanfaatkan secara berkelanjutan.
16. Ekosistem adalah tatanan unsur Lingkungan Hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas Lingkungan Hidup.
17. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan Lingkungan Hidup.
18. Kawasan Lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian Lingkungan Hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa guna kepentingan Pembangunan Berkelanjutan.
19. Perubahan Iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.
20. Adaptasi dan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian iklim ekstrim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi, serta upaya menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca sebagai bentuk upaya penanggulangan dampak perubahan iklim.
21. Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup di muka bumi dan peranan-peranan ekologisnya yang meliputi keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies, dan keanekaragaman genetik.

Pasal 2

Pengaturan RPPLH dilakukan berdasarkan asas sebagai berikut:

- a. tanggung jawab negara;
- b. kelestarian dan keberlanjutan;
- c. keserasian dan keseimbangan;
- d. keterpaduan;
- e. manfaat;



- f. kehati-hatian;
- g. keadilan;
- h. Ekoregion;
- i. keanekaragaman hayati;
- j. pencemar membayar;
- k. partisipatif;
- l. Kearifan Lokal;
- m. tata kelola pemerintahan yang baik; dan
- n. otonomi daerah.

Pasal 3

Pengaturan RPPLH bertujuan untuk:

- a. memberikan kepastian hukum dalam pelaksanaan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Daerah;
- b. menjadi pedoman bagi pemerintah Daerah dan institusi lainnya dalam melaksanakan pembangunan di Daerah, sehingga terwujud pembangunan yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kemampuan Daya Dukung Dan Daya Tampung Lingkungan Hidup;
- c. mempertahankan dan/atau meningkatkan kualitas Lingkungan Hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi Lingkungan Hidup;
- d. mempertahankan dan/atau menguatkan tata kelola pemerintahan dan kelembagaan masyarakat untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan Lingkungan Hidup dalam kerangka pemanfaatan sumber daya alam secara adil dan bijaksana; dan
- e. mempertahankan dan/atau meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi Perubahan Iklim.

Pasal 4

Ruang lingkup Peraturan Daerah ini meliputi:

- a. RPPLH;
- b. peran serta masyarakat; dan
- c. pembinaan dan pengawasan.

BAB II

RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Bagian Kesatu Umum

Pasal 5

- (1) RPPLH disusun berdasarkan:
 - a. RPPLH provinsi;
 - b. inventarisasi tingkat pulau/kepulauan; dan
 - c. inventarisasi tingkat Ekoregion.
- (2) Penyusunan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan memperhatikan:
 - a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
 - b. sebaran penduduk;
 - c. sebaran potensi sumber daya alam;
 - d. Kearifan Lokal;
 - e. aspirasi masyarakat; dan
 - f. Perubahan Iklim.

Pasal 6

- (1) RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam RPJPD dan RPJMD.

A	f
---	---

- (2) Dalam hal terdapat ketidaksesuaian muatan RPJPD dan RPJMD dengan RPPLH maka RPJPD dan RPJMD wajib diubah paling lama 2 (dua) tahun.

Pasal 7

- (1) RPPLH disusun untuk jangka waktu berlaku 30 (tiga puluh) tahun dan dapat ditinjau kembali setiap 5 (lima) tahun sekali.
- (2) Dalam hal terdapat kebijakan strategis nasional dan/atau Daerah yang perlu diakomodir, maka peninjauan RPPLH dapat dilakukan dalam jangka waktu kurang dari 5 (lima) tahun.

Pasal 8

Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Daerah dilakukan berdasarkan RPPLH.

Pasal 9

Sasaran RPPLH meliputi:

- a. terjaminnya ketersediaan air untuk kehidupan dan Pembangunan Berkelanjutan;
- b. terjaminnya dukungan Lingkungan Hidup bagi produksi pangan, pengembangan ekowisata dan Energi Bersih secara Berkelanjutan;
- c. terjaminnya keberlangsungan kehidupan makhluk hidup di perairan dan daratan;
- d. minimnya risiko dan dampak lingkungan negatif yang ditanggung warga masyarakat;
- e. meratanya manfaat Sumber Daya Alam bagi warga masyarakat; dan
- f. terwujudnya tata kelola persampahan berbasis pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang.

Pasal 10

- (1) Isu strategis RPPLH meliputi:
- a. penurunan kualitas air;
 - b. alih fungsi lahan;
 - c. persampahan; dan
 - d. kebencanaan.
- (2) Dalam rangka mengatasi isu strategis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditetapkan target Lingkungan Hidup RPPLH berupa indeks kualitas Lingkungan Hidup.

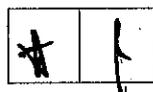
Bagian Kedua Materi Muatan

Pasal 11

- (1) RPPLH disusun dalam dokumen dengan sistematika sebagai berikut:
- a. bab I memuat pendahuluan;
 - b. bab II memuat kondisi dan indikasi Daya Dukung Dan Daya Tampung;
 - c. bab III memuat permasalahan dan target Lingkungan Hidup; dan
 - d. bab IV memuat arahan rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- (2) Dokumen RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.

Pasal 12

- (1) RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 memuat arahan mengenai:
- a. rencana pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam;
 - b. rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;



- c. rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam; dan
 - d. rencana Adaptasi dan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim.
- (2) Arahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas arah kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program.

Pasal 13

Rencana pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf a diarahkan untuk:

- a. meningkatkan kualitas pengelolaan Sumber Daya Alam berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- b. meningkatkan fungsi kawasan lindung; dan
- c. meningkatkan kinerja pengurangan dan penanganan sampah secara berkelanjutan berbasis masyarakat.

Pasal 14

Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup dalam RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf b diarahkan untuk:

- a. meningkatkan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan;
- b. meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah;
- c. meningkatkan pemeliharaan dan perlindungan Keanekaragaman Hayati; dan
- d. mengembangkan keterbukaan informasi publik dalam pemeliharaan dan perlindungan Lingkungan Hidup.

Pasal 15

Rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam dalam RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf c diarahkan untuk:

- a. meningkatkan upaya pelestarian Lingkungan Hidup;
- b. meningkatkan sistem pemantauan dan pengendalian kualitas Lingkungan Hidup;
- c. meningkatkan upaya penegakan hukum secara adil dan tegas dalam menjaga kualitas lingkungan hidup;
- d. meningkatkan implementasi pengelolaan Lingkungan Hidup di instansi/lembaga pemerintah; dan
- e. mengurangi resiko bencana.

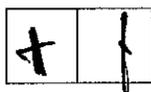
Pasal 16

Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim dalam RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf d diarahkan untuk:

- a. mengembangkan upaya mitigasi terhadap Perubahan Iklim; dan
- b. mengembangkan upaya adaptasi terhadap Perubahan Iklim.

Pasal 17

Rencana perlindungan dan pengelolaan mutu air dan rencana perlindungan dan pengelolaan mutu udara telah terintegrasi dalam arah kebijakan dan strategi implementasi rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi Lingkungan Hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a.



BAB III
PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 18

- (1) Peran serta masyarakat dalam pelaksanaan RPPLH ditujukan agar pelaksanaan perencanaan perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup dapat dilakukan secara terpadu, efisien dan efektif.
- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dalam bentuk:
 - a. pemberian saran, pendapat, dan/atau usulan dalam pelaksanaan dan/atau evaluasi RPPLH;
 - b. menyampaikan laporan pengaduan berkaitan dengan ketidakpatuhan dalam pelaksanaan RPPLH Daerah; dan
 - c. ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan RPPLH Daerah.
- (3) Badan usaha juga dapat berperan serta dalam pelaksanaan RPPLH dalam bentuk melakukan kegiatan tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan yang mendukung upaya pelestarian Lingkungan Hidup yang terdapat dalam RPPLH.

BAB IV
PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Bagian Kesatu
Pembinaan

Pasal 19

- (1) Bupati melakukan pembinaan terhadap pelaksanaan RPPLH.
- (2) Pembinaan terhadap pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Dinas dalam bentuk:
 - a. sosialisasi;
 - b. rapat koordinasi;
 - c. pelatihan dan bimbingan teknis; dan/atau
 - d. pemberian penghargaan.

Pasal 20

- (1) Sosialisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf a, dilakukan dalam rangka menyamakan pemahaman terkait pelaksanaan RPPLH dan membangun kesadaran pentingnya pelaksanaan RPPLH.
- (2) Sosialisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan melalui:
 - a. seminar, lokakarya atau diskusi publik;
 - b. penyebaran pamflet dan liflet dan media informasi lainnya;
 - c. *website* pemerintahan daerah; dan/atau
 - d. penggunaan media massa dan media elektronik.

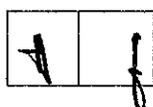
Pasal 21

Rapat koordinasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf b, dilaksanakan dengan melakukan pertemuan berkala dengan perangkat daerah dan instansi terkait berkaitan dengan hasil pemantauan atau evaluasi terhadap konsistensi pelaksanaan RPPLH.

Pasal 22

Pelatihan dan bimbingan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf c, dilakukan untuk:

- a. meningkatkan pemahaman dan kapasitas aparatur pemerintah Daerah dalam pelaksanaan RPPLH; dan/atau



- b. meningkatkan pemahaman masyarakat atau pelaku usaha agar dapat berperan aktif dalam pelaksanaan RPPLH.

Pasal 23

- (1) Pemberian penghargaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf d dilakukan dalam rangka:
 - a. menjaga konsistensi pelaksanaan dan penerapan RPPLH;
 - b. mendorong peran aktif masyarakat untuk mendukung program dan kegiatan RPPLH dalam upaya pelestarian Lingkungan Hidup.
- (2) Pemberian penghargaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan kepada :
 - a. masyarakat atau badan usaha yang berperan aktif dalam pelaksanaan RPPLH; dan
 - b. Perangkat Daerah yang secara konsisten melaksanakan RPPLH.
- (3) Penghargaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa :
 - a. plakat;
 - b. piagam; dan/atau
 - c. sertifikat.

Bagian Kedua Pengawasan

Pasal 24

- (1) Bupati melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan RPPLH.
- (2) Pengawasan terhadap pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. pemantauan;
 - b. evaluasi; dan
 - c. pelaporan.
- (3) Pengawasan terhadap pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh tim pengawasan RPPLH.
- (4) Tim pengawasan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) terdiri dari unsur:
 - a. Dinas;
 - b. Perangkat Daerah terkait;
 - c. instansi vertikal terkait; dan
 - d. akademisi.
- (5) Sekretariat tim pengawasan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) berada di Dinas.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembentukan tim pengawasan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan dengan Keputusan Bupati.

Pasal 25

- (1) Tim pengawasan RPPLH melaporkan hasil pengawasan kepada Bupati.
- (2) Dalam hal berdasarkan rekomendasi tim pengawasan RPPLH, ditemukan adanya pelanggaran terhadap pelaksanaan RPPLH oleh Perangkat Daerah, maka pelanggaran tersebut diberikan sanksi administratif.
- (3) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diberikan oleh Bupati, dalam bentuk:
 - a. teguran lisan;
 - b. teguran tertulis; dan/atau
 - c. sanksi kepegawaian lainnya berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikenakan terhadap pimpinan Perangkat Daerah.

+	f
---	---

- (5) Dalam hal berdasarkan rekomendasi tim pengawasan RPPLH, ditemukan adanya pelanggaran terhadap pelaksanaan RPPLH oleh badan usaha, maka pelanggaran tersebut diberikan sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 26

- (1) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) huruf a dilakukan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (2) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mengukur capaian indeks kualitas Lingkungan Hidup.

Pasal 27

- (1) Evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) huruf b dilakukan dalam rangka pemutakhiran data dan informasi yang berkaitan dengan pencapaian target indeks kualitas Lingkungan Hidup dan pelaksanaan RPPLH.
- (2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai dasar acuan untuk pelaksanaan peninjauan kembali RPPLH.
- (3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

Pasal 28

Pelaporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) huruf c dilakukan dalam bentuk:

- a. penyampaian laporan pelaksanaan RPPLH oleh Dinas kepada Bupati; dan
- b. penyampaian laporan hasil capaian indeks kualitas Lingkungan Hidup oleh Bupati kepada Gubernur sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 29

Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaksanaan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 sampai dengan Pasal 28 diatur dengan Peraturan Bupati.

BAB V PENDANAAN

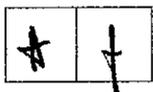
Pasal 30

- (1) Perangkat Daerah mengalokasikan pendanaan pelaksanaan RPPLH berdasarkan skala prioritas.
- (2) Skala prioritas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didasarkan atas analisis terhadap resiko pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan serta pembiayaan yang dibutuhkan untuk meminimalkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan sehingga tidak melampaui daya dukung daya tampung lingkungan.

Pasal 31

Pendanaan pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 bersumber dari:

- a. anggaran pendapatan dan belanja Daerah; dan
- b. sumber pembiayaan lainnya yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.



BAB VI
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 32

- (1) Pada saat Peraturan Daerah ini mulai berlaku, seluruh pelaksanaan program dan/atau kegiatan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup yang telah ada, tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan Peraturan Daerah ini.
- (2) Pelaksanaan program dan/atau kegiatan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup yang tidak sesuai dengan Peraturan Daerah ini wajib menyesuaikan paling lambat 2 (dua) tahun sejak Peraturan Daerah ini ditetapkan.

BAB VII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 33

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Solok.

Ditetapkan di Arosuka
pada tanggal 16 Agustus 2024
BUPATI SOLOK,

dto

EPYARDI ASDA

Diundangkan di Arosuka
pada tanggal 16 Agustus 2024
SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN SOLOK,

dto

MEDISON

LEMBARAN DAERAH KABUPATEN SOLOK TAHUN 2024 NOMOR 2

NOREG PERATURAN DAERAH KABUPATEN SOLOK PROVINSI SUMATERA
BARAT : (2/46/2024)

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM,


FEBRIZALDI

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN DAERAH KABUPATEN SOLOK
NOMOR TAHUN 2024
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN
LINGKUNGAN HIDUP

I. UMUM

Pengelolaan lingkungan termasuk pencegahan, penanggulangan kerusakan dan pencemaran serta pemulihan kualitas lingkungan telah menuntut dikembangkannya berbagai perangkat kebijaksanaan dan program serta kegiatan yang didukung oleh sistem pendukung pengelolaan lingkungan lainnya. Sistem tersebut mencakup kemantapan kelembagaan, sumberdaya manusia dan kemitraan lingkungan, disamping perangkat hukum dan perundangan, informasi serta pendanaan. Sifat keterkaitan (interdependensi) dan keseluruhan (holistik) dari esensi lingkungan telah membawa konsekuensi bahwa pengelolaan lingkungan, termasuk sistem pendukungnya tidak dapat berdiri sendiri, akan tetapi terintegrasikan dan menjadi roh dan bersenyawa dengan seluruh pelaksanaan pembangunan sektor dan Daerah. Sesuai dengan Undang-Undang 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, dalam bidang lingkungan hidup memberikan pengakuan politis melalui transfer otoritas dari pemerintah pusat kepada Daerah. Meletakkan Daerah pada posisi penting dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Dalam upaya menjamin pencapaian sasaran-sasaran dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, diperlukan adanya strategi dan penjabaran lebih lanjut dalam langkah-langkah perencanaan pembangunan dalam kurun waktu yang lebih operasional dan dapat diimplementasikan secara konkrit di tingkat pemerintah Daerah. Strategi tersebut menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam proses penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) dan penjabarannya dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD).

Atas dasar pemikiran yang diuraikan diatas dan menjalankan amanat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, bahwa Pemerintah Daerah baik Provinsi maupun kabupaten/kota diamanatkan untuk menyusun Dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang ditetapkan melalui Peraturan Daerah sehingga adanya kepastian hukum di Daerah dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Di dalam kaitan dengan pembentukan rancangan Peraturan Daerah tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, masyarakat Kabupaten Solok sangat mendukung dibentuknya sebuah regulasi dalam tataran sebuah Peraturan Daerah. Hal ini bertujuan untuk mengakomodir aspirasi masyarakat agar Pemerintah Kabupaten Solok dapat memfasilitasi dan melestarikan sehingga pembangunan yang dilakukan dapat menumbuhkan perekonomian tanpa menimbulkan banyak kerusakan lingkungan hidup yang ada di Kabupaten Solok.

A	f
---	---

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Huruf a

Yang dimaksud dengan "asas tanggung jawab negara" adalah :

- a. negara menjamin pemanfaatan sumberdaya alam akan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan dan mutu hidup rakyat, baik generasi masa kini maupun generasi masa depan.
- b. negara menjamin hak warga negara atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.
- c. negara mencegah dilakukannya kegiatan pemanfaatan sumber daya alam yang menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Huruf b

Yang dimaksud dengan "asas kelestarian dan keberlanjutan" adalah bahwa setiap orang memikul kewajiban dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang dan terhadap sesamanya dalam satu generasi dengan melakukan upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup.

Huruf c

Yang dimaksud dengan "asas keserasian dan keseimbangan" adalah bahwa pemanfaatan lingkungan hidup harus memperhatikan berbagai aspek seperti kepentingan ekonomi, sosial, budaya dan perlindungan serta pelestarian ekosistem.

Huruf d

Yang dimaksud dengan "asas keterpaduan" adalah bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilakukan dengan memadukan berbagai unsur atau menyinergikan berbagai komponen terkait.

Huruf e

Yang dimaksud dengan "asas manfaat" adalah bahwa segala usaha dan/atau kegiatan pembangunan yang dilaksanakan disesuaikan dengan potensi sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat dan harkat manusia selaras dengan lingkungannya.

Huruf f

Yang dimaksud dengan "asas kehati-hatian" adalah bahwa ketidakpastian mengenai dampak suatu usaha dan/atau kegiatan karena keterbatasan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bukan merupakan alasan untuk menunda langkah-langkah meminimalisasi atau menghindari ancaman terhadap pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.



Huruf g

Yang dimaksud dengan "asas keadilan" adalah bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus mencerminkan keadilan secara proporsional bagi setiap warga negara, baik lintas daerah, lintas generasi, maupun lintas gender.

Huruf h

Yang dimaksud dengan "asas ekoregion" adalah bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus memperhatikan karakteristik sumber daya alam, ekosistem, kondisi geografis, budaya masyarakat setempat dan kearifan lokal.

Huruf i

Yang dimaksud dengan "asas keanekaragaman hayati" adalah bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus memperhatikan upaya terpadu untuk mempertahankan keberadaan, keragaman, dan keberlanjutan sumber daya alam hayati yang terdiri atas sumber daya alam nabati dan sumber daya alam hewani yang bersama dengan unsur nonhayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.

Huruf j

Yang dimaksud dengan "asas pencemar membayar" adalah bahwa setiap penanggung jawab yang usaha dan/ atau kegiatannya menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup wajib menanggung biaya pemulihan lingkungan.

Huruf k

Yang dimaksud dengan "asas partisipatif" adalah bahwa setiap anggota masyarakat didorong untuk berperan aktif dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Huruf l

Yang dimaksud dengan "asas kearifan lokal" adalah bahwa dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus memperhatikan nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat.

Huruf m

Yang dimaksud dengan "asas tata kelola pemerintahan yang baik" adalah bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus dijiwai oleh prinsip partisipasi, transparansi, akuntabilitas, efisiensi dan keadilan.

Huruf n

Yang dimaksud dengan "asas otonomi daerah" adalah bahwa Pemerintah dan pemerintah daerah mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan



memperhatikan kekhususan dan keragaman daerah dalam bingkai Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Cukup jelas.

Pasal 6

Cukup jelas.

Pasal 7

Cukup jelas.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 9

Cukup jelas.

Pasal 10

Cukup jelas.

Pasal 11

Cukup jelas.

Pasal 12

Cukup jelas.

Pasal 13

Cukup jelas.

Pasal 14

Cukup jelas.

Pasal 15

Cukup jelas.

Pasal 16

Cukup jelas.

Pasal 17

Cukup jelas.

Pasal 18

Cukup jelas.

Pasal 19

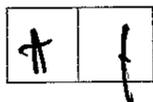
Cukup jelas.

Pasal 20

Cukup jelas.

Pasal 21

Cukup jelas



Pasal 22

Cukup jelas.

Pasal 23

Cukup jelas.

Pasal 24

Cukup jelas.

Pasal 25

Cukup jelas.

Pasal 26

Cukup jelas.

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 28

Cukup jelas.

Pasal 29

Cukup jelas.

Pasal 30

Cukup jelas.

Pasal 31

Cukup jelas.

Pasal 32

Cukup jelas.

Pasal 33

Cukup jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN DAERAH KABUPATEN SOLOK NOMOR 111

4	f
---	---

LAMPIRAN
PERATURAN DAERAH KABUPATEN SOLOK
NOMOR 2 TAHUN 2024
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN
LINGKUNGAN HIDUP

RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN SOLOK

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

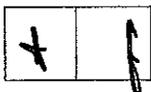
Pembangunan pada hakikatnya bertujuan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat demi mencapai taraf hidup yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan tujuan negara Indonesia yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 alinea keempat yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial, sehingga untuk itu pembangunan seringkali menjadi semacam paham atau *ideology of developmentalism*.

Pembangunan dan proses pembangunan yang telah dilakukan menimbulkan pergeseran-pergeseran pradigma pembangunan terutama terkait dampak pada lingkungan. Pembangunan yang pada awalnya hanya dilihat dari dinamika pertumbuhan ekonomi tidak lagi menjadi isu penting mengingat dampak negatif dari proses pembangunan saat ini cenderung mendapat perhatian khusus.

Disadari bahwa proses pembangunan yang terus berjalan saat ini telah sangat jauh melenceng dari nilai adat yang dianut masyarakat Kabupaten Solok. Filosofi adat di Minangkabau yang telah mengatur konsep pembangunan telah banyak ditinggalkan. Filosofi yang sejatinya mendukung untuk terciptanya hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan perlu kembali dimunculkan terutama guna mengatur proses pembangunan berdasarkan ruang dan sumber daya alam.

Filosofi tersebut tertuang dalam bentuk petatah petiti adat, yaitu yang terkait dengan pemanfaatan ruang seperti : nan bancah palapeh itiak, ganangan katabek ikan, sawah batumpak di nan data, ladang babidang di nan lereang (daerah yang becek untuk beternak bebek, daerah yang tergenang untuk kolam ikan, sawah ditempatkan pada bagian yang datar dan ladang pada lahan yang miring). Filosofi ini adalah modal yang cukup untuk dipakai dan kemudian dijadikan dasar dalam penataan ruang. Dalam penggunaan sumber daya alam juga terdapat ketentuan seperti : tabang tabeh piliah mamillah, mamillah mano nan balabiah, manabang sapanjang buliah, manabang indak malabiah labiahi (tebang tebas pilih memilih, menebang apa yang telah berlebih, menebang yang telah diperbolehkan dan menebang tidak berlebih-lebihan).

Bergerak dari kearifan lokal dan filosofi adat yang kaya dengan integrasi sosial masyarakat yang kuat dengan yang pada saat sekarang ini cenderung menurun bahkan hampir hilang, keberadaan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) ditujukan sebagai stimulator bagi pemerintah dan stakeholder terkait untuk



menyelaraskan pembangunan dengan memperhatikan kemampuan dukungan alam terhadap proses pembangunan tersebut.

Sesuai dengan Pasal 10 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, mengamanatkan bahwa untuk perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup daerah, Bupati/Walikota menyusun RPPLH sesuai dengan kewenangannya. Selanjutnya, dokumen RPPLH menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam rencana pembangunan jangka panjang dan rencana pembangunan jangka menengah daerah.

1.2. Posisi dan Peran Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH)

a. Posisi RPPLH

- 1) Dari sisi perencanaan pembangunan daerah, RPPLH Kabupaten Solok memiliki posisi yang sangat penting sebagai pedoman sekaligus pengendali proses pembangunan berwawasan lingkungan dan terintegrasi secara lintas sektor.
- 2) RPPLH Kabupaten Solok merupakan bagian dari kerangka perencanaan pembangunan daerah, yang materi muatannya menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang dan Menengah (RPJP/M) dan merupakan bagian yang terintegrasi dalam pembangunan daerah.
- 3) RPPLH Kabupaten Solok merupakan penjabaran dari RPPLH Provinsi Sumatera Barat.
- 4) Penyusunan RPPLH merupakan mandat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang harus dilaksanakan oleh Pemerintah, Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota.

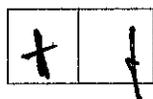
b. Peran RPPLH

- 1) RPPLH Kabupaten Solok merupakan perencanaan tertulis yang memuat potensi, persoalan lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu 30 tahun.
- 2) RPPLH menjadi dasar dan dimuat dalam rencana pembangunan Kabupaten Solok yang diharapkan dapat diadopsi dan diimplementasikan oleh Organisasi Perangkat Daerah /SKPD dalam penyusunan program pembangunan daerah yang ramah lingkungan serta menjamin pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumberdaya alam yang lebih terkontrol.

1.3. Tujuan dan Sasaran RPPLH

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup disusun dengan tujuan untuk :

- a. mengharmonisasikan pembangunan Kabupaten Solok dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- b. meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup;
- c. menguatkan tata kelola pemerintah dan kelembagaan masyarakat untuk pengendalian, pemantauan dan pendayagunaan lingkungan hidup;
- d. meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi perubahan iklim; dan
- e. memberikan kepastian hukum dalam pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.



Sedangkan sasaran yang ingin dicapai melalui Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok 2023 - 2053 adalah :

- a. terjaminnya ketersediaan air untuk kehidupan dan pembangunan secara berkelanjutan;
- b. terjaminnya dukungan lingkungan hidup bagi produksi pangan dan pengembangan ekowisata serta energi bersih secara berkelanjutan;
- c. minimnya resiko bencana lingkungan hidup yang ditanggung warga masyarakat;
- d. peningkatan adaptasi dan ketahanan terhadap perubahan iklim;
- e. terintegrasinya kearifan lokal dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- f. terjaminnya kesinambungan fungsi lingkungan hidup antara hulu dan hilir; dan
- g. terwujudnya tata kelola persampahan berbasis pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang.

1.4. Kerangka Hukum

- a. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Lingkungannya;
- b. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
- c. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
- d. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
- e. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
- f. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- h. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 14 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- i. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- j. Peraturan Daerah Kabupaten Solok Nomor 1 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Solok 2012-2031;

A	f
---	---

BAB II
KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN
HIDUP KABUPATEN SOLOK

2.1 Kondisi Wilayah

2.1.1 Potensi dan Kondisi Lingkungan Hidup

a. Kondisi Geografis Daerah

Kabupaten Solok merupakan salah satu Kabupaten tertua di Sumatera Barat yang dikelilingi Kabupaten/Kota lainnya di Sumatera Barat. Secara geografis, Kabupaten Solok berada diantara 00° 32' 14" - 01° 46' 45" Lintang Selatan dan 100° 25' 00" - 101° 41' 41" Bujur Timur dengan luas wilayah 3.738 Km². Adapun batas-batas wilayah Kabupaten Solok sebagai berikut :

Sebelah Utara : Kabupaten Tanah Datar,

Sebelah Selatan : Kabupaten Solok Selatan,

Sebelah Barat : Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang dan Kabupaten Padang Pariaman; dan

Sebelah Timur : Kota Sawahlunto, Kabupaten Sijunjung dan Kabupaten Dharmasraya.

Peta administrasi Kabupaten Solok dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Struktur pemerintahan Kabupaten Solok dimulai dari Bupati sebagai struktur pemerintah tertinggi dan Wali Nagari sebagai struktur pemerintah terendah. Secara administrasi Kabupaten Solok dibagi menjadi 14 Kecamatan dan 74 Nagari. Kecamatan Tigo Lurah merupakan Kecamatan terluas dengan luas daerah 57.500 m² atau 15,38% dari luas total Kabupaten Solok sementara itu Kecamatan Danau Kembar merupakan kecamatan terkecil dengan luas 7.600 m² atau 2,03% dari luas total Kabupaten Solok. Untuk lebih detail luas kecamatan di Kabupaten Solok dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut :

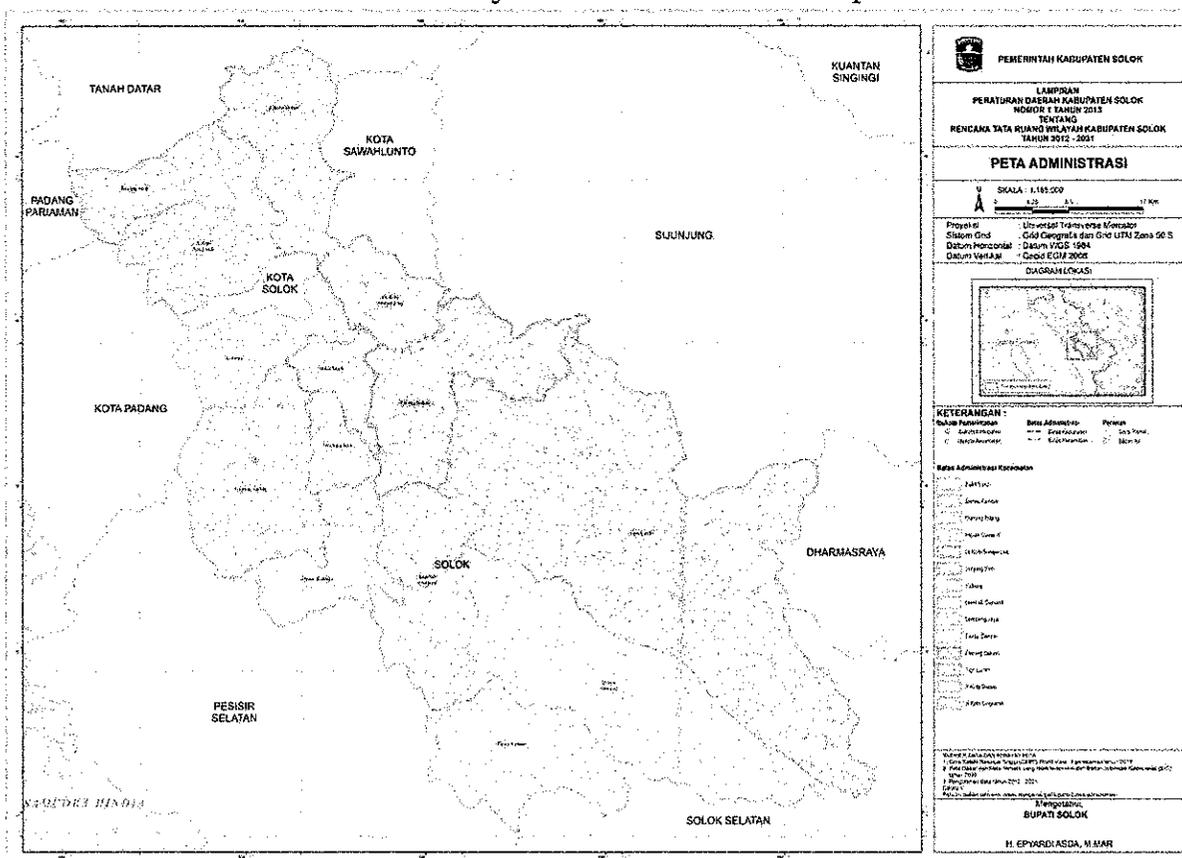
Tabel 2.1. Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kabupaten Solok

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	% Luas Kabupaten
1	Pantai Cermin	366	9,79
2	Lembah Gumanti	439	11,74
3	Hiliran Gumanti	284	7,60
4	Payung Sekaki	392	10,49
5	Tigo Lurah	575	15,38
6	Lembang Jaya	94	2,51
7	Danau Kembar	76	2,03
8	Gunung Talang	385	10,30
9	Bukit Sundi	109	2,92
10	IX Koto Sungai Lasi	171	4,57
11	Kubung	192	5,14
12	X Koto Diatas	257	6,88
13	X Koto Singkarak	251	6,72
14	Junjung Sirih	147	3,93
TOTAL		3.738	100,00

Sumber: Kabupaten Solok Dalam Angka, 2023



Gambar 2.1. Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Solok



Sumber : Laporan Akhir Penyusunan RTRW Kabupaten Solok 2023-2043

b. Topografi

Topografi wilayah Kabupaten Solok sangat bervariasi, dimulai dari dataran tinggi hingga dataran yang relative lebih rendah di bagian utara dengan ketinggian berkisar antara 284 meter hingga 1.458 meter dari permukaan laut dengan tingkat kesuburan serta iklim yang baik sehingga sangat mendukung berkembangnya kegiatan pertanian.

Secara umum kondisi topografi ini dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu :

- 1) Dataran antar perbukitan dengan ketinggian 100 – 500 meter dari permukaan laut mempunyai sebaran memanjang berarah Barat Laut – Tenggara di sekitar singkarak. Sebaran dari satuan ini menempati lebih kurang sekitar 10% dari luas kajian, dengan lereng datar-hampir datar berkisar antara 0% - 8%. Satuan dataran antar perbukitan diapit oleh bukit-bukit yang merupakan bagian dari pegunungan Bukit Barisan.
- 2) Satuan bentang alam perbukitan termasuk zona pegunungan barisan yang secara umum mendominasi daerah kajian dengan sebaran sekitar 60% dari luas kajian. Satuan ini menempati paling dominan di seluruh wilayah Kabupaten Solok elevasi antara 500 m – 1.000 m diatas permukaan laut. Kelerengan agak curam dengan kemiringan lereng berkisar 15% - 25%. Satuan ini menutupi sebagian wilayah Kecamatan Tigo Lurah, Gunung Talang, Hiliran Gumanti, bagian selatan wilayah Kecamatan Payung Sekaki serta sebagian selatan wilayah Kecamatan X Koto Diatas.
- 3) Satuan bentang alam pegunungan dengan ketinggian 1.000 – 1.500 m diatas permukaan laut, tersebar di Kecamatan Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, Pantai Cermin, Lembang Jaya dan Danau Kembar.

A f

Berdasarkan kondisi topografi diatas, kemiringan lereng wilayah Kabupaten Solok dikelompokkan menjadi 3 bagian :

- 1) Kemiringan 0 – 15% (datar), terkonsentrasi di beberapa tempat yang terutama berada pada Kecamatan X Koto Singkarak dan Kecamatan Kubung dengan luasan lebih kurang 10% dari total luas wilayah;
- 2) Kemiringan 15% - 40% (agak curam), yang merupakan paling dominan di wilayah Kabupaten Solok, menutupi sebagian besar pada wilayah Kecamatan Tigo Lurah, Kecamatan Hiliran Gumanti dan bagian selatan Kecamatan Pantai Cermin dengan luasan lebih kurang 60% dari total luas wilayah; dan
- 3) Kemiringan 40% - 70% (curam), tersebar pada topografi bentang alam pegunungan meliputi Kecamatan X Koto Singkarak, Kecamatan Kubung, Kecamatan Gunung Talang, Kecamatan X Koto Diatas, Kecamatan Tigo Lurah dan Kecamatan Lembang Gumanti dengan luasan lebih kurang 30 % dari total luas wilayah.

Untuk luasan lahan berdasarkan klasifikasi lereng dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Klasifikasi Lereng di Kabupaten Solok

No	Klasifikasi Lereng	Lereng (%)	Luas (Ha)	Persentase Luas
1	Datar	0-15	37.383,62	10,1
2	Agar curam	15-40	224.286,31	60,0
3	Curam	40-70	112.130,07	29,9

Sumber : Laporan Akhir Penyusunan RTRW Kabupaten Solok 2023-2043

c. Hutan dan Lahan

Penggunaan lahan di Kabupaten Solok secara umum terdiri dari lahan terbangun (berupa pekarangan/ bangunan dan halaman sekitarnya) dan lahan tidak terbangun (lahan sawah, tegalan/ kebun/ ladang/ huma, perkebunan, kebun campuran, hutan, dan lain-lain). Penggunaan lahan yang dominan tahun 2022 adalah hutan yang terdiri dari Hutan Negara seluas 145.320 Ha atau 38,88% dari luas wilayah, diikuti oleh Hutan Rakyat seluas 60.881 Ha atau 16,29% dari luas wilayah, dan penggunaan lainnya seluas 52.306,24 Ha atau 13,99% dari luas wilayah Kabupaten Solok. Secara detail perbandingan penggunaan lahan di Kabupaten Solok pada Tahun 2019 dan 2022 dapat dilihat pada tabel 2.3. berikut.

Tabel 2.3. Perbandingan Luas Lahan Kabupaten Solok

No	Jenis Penggunaan	Luas Lahan (Ha)			
		2019	%	2022	%
1	Lahan Sawah	23.438,00	6,28	20.561,49	5,50
2	Pekarangan/ Bangunan	7.244,00	1,94	7.337,22	1,96
3	Tegal, Kebun, Ladang, Huma	39.779,00	10,64	42.252,89	11,30
4	Perkebunan	10.184,00	2,73	15.438,38	4,13
5	Hutan Negara	145.320,00	38,88	145.320,00	38,88
6	Hutan Rakyat	60.893,00	16,29	60.881,00	16,29
7	Sementara Tidak Diusahakan	31.766,00	8,49	28.327,78	7,58
8	Semak-semak/Alang-alang	3.265,00	0,87	1.037,00	0,28
9	Rawa-rawa	4,00	0,00	4,00	0,00

A f

No	Jenis Penggunaan	Luas Lahan (Ha)			
		2019	%	2022	%
10	Kolam	334,00	0,09	334,00	0,09
11	Lainnya	51.573,00	13,79	52.306,24	13,99
	Jumlah	373.800,00	100,00	373.800,00	100,00

Sumber : Kabupaten Solok dalam Angka, 2023

Dari Tabel 2.3 dapat dilihat bahwa terjadi pengurangan luas lahan sawah pada Tahun 2022 sebesar 0,78% atau seluas 2.876,51 Ha dari tahun 2019. Hal ini menunjukkan adanya konversi lahan sawah menjadi lahan non-pertanian. Alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian merupakan salah satu dinamika pembangunan dengan transformasi struktur ekonomi dan demografi. Data BPS 2023 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penduduk setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,91-1,17% (klasifikasi sedang). Pertambahan jumlah penduduk ini menjadi salah satu penyebab terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian menuju non-pertanian. Hal ini sejalan dengan luas pekarangan/ bangunan yang meningkat sebesar 0,02% dari Tahun 2019 ke Tahun 2022.

Faktor lainnya penyebab menurunnya jumlah luas lahan sawah akibat terjadinya konversi ke pertanian lahan kering (ladang/ kebun/ huma dan perkebunan). Luas lahan tegal/ kebun/ ladang/ huma mengalami peningkatan sebesar 0,66% dan lahan perkebunan juga mengalami peningkatan sebesar 1,4%, sehingga sentra produksi tanaman sayur-sayuran di Kabupaten Solok yang berada pada Kecamatan Gunung Talang, Kecamatan Lembang Jaya, Kecamatan Danau Kembar dan Kecamatan Lembah Gumanti mengalami peningkatan.

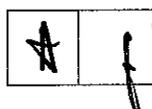
d. Pertanian

Kabupaten Solok merupakan sentral produksi Padi di Provinsi Sumatera Barat. Produksi Padi meningkat setiap tahunnya yaitu jika dilihat Tahun 2021 sebesar 160.964 Ton meningkat pada Tahun 2022 sebesar 173.816 Ton. Sebaran daerah dengan produksi padi terbesar berada pada Kecamatan Gunung Talang, Kubung, X Koto Singkarak, dan Bukit Sundi. Produksi tanaman pangan lainnya pada Tahun 2022 didominasi oleh ubi jalar, ubi kayu dan jagung dengan jumlah produksi ubi jalar sebesar 54.524 Ton, ubi kayu sebesar 8.958,6 Ton dan jagung sebesar 2.062,4 Ton. Sebaran utama daerah produksi tanaman pangan lainnya terdapat pada Kecamatan Gunung Talang, Danau Kembar, Lembang Jaya, Lembah Gumanti, Kubung dan Hiliran Gumanti.

Komoditas utama lainnya di Kabupaten Solok adalah tanaman sayuran berupa bawang merah, cabe keriting, kentang, kubis, petsai, tomat, wortel, daun bawang, bawang putih, kacang panjang, terung, buncis, ketimun dan lainnya. Berdasarkan data Tahun 2022, jumlah produksi tanaman sayuran terbesar adalah bawang merah sebesar 188.515,6 Ton diikuti oleh kubis sebesar 143.889,7 Ton dan tomat sebesar 84.086,6 Ton. Untuk sebaran daerah dengan jumlah produksi tanaman sayur-sayuran terbesar ini terdapat pada Kecamatan Lembah Gumanti, Danau Kembar, Lembang Jaya dan Hiliran Gumanti.

e. Hidrologi

Sumber daya air yang ada di wilayah Kabupaten Solok yaitu terdapatnya 5 Danau (Danau Diatas, Danau Dibawah, Danau Talang, Danau Singkarak dan Danau Tuo) dan 71 buah Sungai yang merupakan bagian dari 2 Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu DAS Agam Kuantan - Indragiri



dan DAS Batang Hari. Informasi Danau di Wilayah Kabupaten Solok dapat dilihat pada tabel 2.4. berikut.

Tabel 2.4. Nama Danau, Lokasi dan Luas di Kabupaten Solok

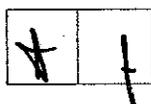
No.	Nama Danau	Kecamatan	Panjang (Km)	Lebar (Km)	Luas (Km ²)
1	Danau Diatas	Lembah Gumanti dan Danau Kembar	6,25	2,75	17,20
2	Danau Dibawah	Danau Kembar	5,62	3,00	16,90
3	Danau Talang	Danau Kembar	1,50	0,88	1,30
4	Danau Singkarak	X Koto Singkarak dan Junjung Sirih	20,75	6,25	129,7
5	Danau Tuo	X Koto Singkarak	0,45	0,26	0,084

Sumber: Laporan Akhir Penyusunan RTRW Kabupaten Solok 2023-2043

Sungai utama yang membelah wilayah Kabupaten Solok yang juga merupakan sungai lintas Kabupaten/ Kota yaitu Sungai Batang Lembang, Sungai Batang Hari dan Sungai Batang Lasi. Sungai Batang Lembang hulunya berada di Danau Dibawah (wilayah tengah) mengalir menuju ke Utara yang hilirnya ke Danau Singkarak.

Aktivitas masyarakat pada wilayah hulu Batang Lembang berupa pertanian hortikultura yang sangat intensif yaitu di Nagari Kampuang Batu Dalam Kecamatan Danau Kembar, Kecamatan Lembang Jaya dan Kecamatan Bukit Sundi. Sementara itu pada daerah tengah dan hilir merupakan daerah pertanian lahan basah yaitu di Kecamatan Kubung dan X Koto Singkarak. Aktifitas pertanian ini secara tidak langsung memberikan pengaruh terhadap kualitas air sungai Batang Lembang. Selain itu, kualitas air sungai Batang Lembang dipengaruhi oleh aktivitas domestik masyarakat yang berada disekitar aliran sungai yang menghasilkan limbah padat seperti sampah dan limbah cair yang belum dilakukan pengelolaan secara optimal. Dilapangan masih ditemukan bahwa sungai masih menjadi tempat pembuangan sampah oleh masyarakat dan permukiman yang ada disekitar sungai juga belum memiliki sarana pengolahan limbah cair domestik yang memadai.

Hasil pengujian kualitas air Batang Lembang Tahun 2022 menunjukkan bahwa nilai BOD pada wilayah Sumani sebesar 3,67 mg/L. Nilai tersebut melebihi baku mutu air sungai kelas 2 untuk parameter BOD yaitu sebesar 3 mg/L. Tingginya nilai BOD pada Wilayah Sumani menandakan bahwa minimnya oksigen terlarut yang terdapat di dalam perairan, kondisi ini akan berdampak terhadap kematian organisme perairan seperti ikan akibat kekurangan oksigen terlarut. Penyebab nilai BOD ini tinggi salah satunya faktornya adalah banyak terjadi pembuangan limbah atau sampah domestik atau pembuangan sampah penduduk yang langsung dibuang ke sungai. Sementara itu nilai parameter fecal coliform juga berada diatas Baku Mutu Air Sungai Kelas 2 disetiap wilayah yang dilalui Batang Lembang, yaitu dengan nilai rata-rata 1.962 MPN/100 mL dengan baku mutu sebesar 1.000 MPN/100 mL. Parameter fecal coliform ini menunjukkan bahwa terdapatnya bakteri Coliform yang berasal dari tinja manusia atau hewan berdarah panas lainnya. Salah satu penyebab nilai total coliform yang sangat tinggi adalah berasal dari limbah domestik masyarakat, yang juga memperlihatkan bahwa sanitasi yang belum baik dan masih melakukan buang air besar oleh masyarakat di sekitar sungai. Untuk detailnya hasil pengujian kualitas air sungai Batang Lembang terhadap untuk parameter lainnya dapat dilihat pada tabel 2.5. berikut.



Tabel 2.5. Kualitas Air Batang Lembang Kabupaten Solok Tahun 2022

No	Parameter	Baku Mutu (Air Sungai Kelas II)	Titik Pantau			Rata- Rata
			Nagari Batang Barus	Nagari Selayo	Nagari Sumani	
1	pH (Potential Hydrogen)	6-9	7,52	7,73	7,50	7,64
2	BOD (Biological Oxygen Demand)	3 mg/L	1,58	2,40	3,67	2,11
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	25 mg/L	9,79	17,07	19,70	17,06
4	TSS (Total Suspended Solid)	50 mg/L	3,23	22,23	27,30	19,31
5	DO (Dissolved Oxygen)	Min 4 mg/L	7,68	6,45	6,79	7,45
6	NO ₃ -N (Nitrat)	10 mg/L	0,76	1,02	1,27	0,69
7	Total Fosfat	0,2 mg/L	0,01	0,04	0,06	0,03
8	Fecal Coliform	1.000 MPN /100 mL	1.926	2.206	2.567	1.962

Sumber : <https://ppkl.menlhk.go.id/iklh>, 2022

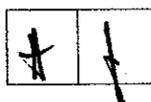
Sungai utama lainnya di Kabupaten Solok adalah Sungai Batang Hari, yang hulunya berada di Danau Diatas (wilayah tengah) yang mengalir ke arah Selatan menuju ke Kabupaten Solok Selatan. Kualitas Air Batang Hari pada bagian hulu (Nagari Alahan Panjang) masih menunjukkan kondisi seluruh parameter memenuhi baku mutu air sungai kelas 2. Walaupun kondisi air Sungai Batang Hari belum tercemar, terdapat ancaman yang akan mempengaruhi kualitas air dari kegiatan pertanian dan kegiatan pertambangan batuan oleh masyarakat setempat khususnya di Nagari Aie Dingin Kec. Lembah Gumanti serta aktivitas domestik masyarakat yang kecenderungan untuk bermukim di sekitar daerah aliran Sungai Batang Hari. Untuk detailnya hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Hari dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut :

Tabel 2.6. Kualitas Air Batang Hari Kabupaten Solok Tahun 2022

No	Parameter	Baku Mutu *)	Titik Pantau (Nagari Alahan Panjang)
1	pH (Potential Hydrogen)	6-9	7,67
2	BOD (Biological Oxygen Demand)	3 mg/L	2,02
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	25 mg/L	13,07
4	TSS (Total Suspended Solid)	50 mg/L	10,00
5	DO (Dissolved Oxygen)	Min 4 mg/L	5,31
6	NO ₃ -N (Nitrat)	10 mg/L	1,76
7	Total Fosfat	0,2 mg/L	0,11
8	Fecal Coliform	1.000 MPN/100 mL	197

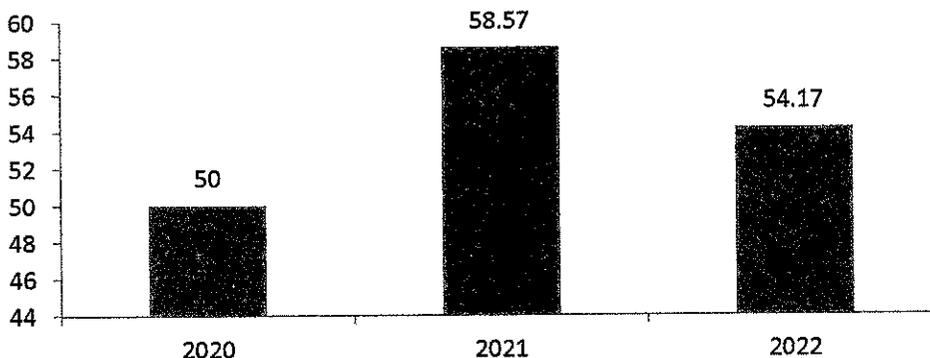
*) Air Sungai Kelas II

Sumber : <https://ppkl.menlhk.go.id/iklh>, 2022



Nilai Indeks Kualitas Air (IKA) Kabupaten Solok Tahun 2022 berada pada status Sedang (Skor ≥ 50 - < 70) dengan nilai sebesar 54,17. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya nilai ini mengalami penurunan dari 58,57. Nilai IKA Kabupaten Solok dalam 3 tahun terakhir dapat dilihat pada gambar 2.2.

Gambar 2.2. Nilai Indeks Kualitas Air Kabupaten Solok



Sumber : <https://ppkl.menlhk.go.id/iklh>, 2022

f. Pertambangan

Sektor pertambangan di Kabupaten belum menjadi komoditas unggulan untuk penerimaan daerah. Namun secara geologis, potensi bahan galian di Kabupaten Solok cukup besar, terutama batu bara dan bijih besi. Beberapa kajian yang dilakukan oleh Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Barat menunjukkan potensi tambang untuk 4 (empat) komoditas utama : batu bara, bijih besi, emas dan tembaga cukup besar dan tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Solok.

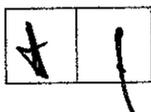
1) Sebaran Batu Bara

- a) Blok Singkarak; Luas wilayah pemetaan 24.300 Ha, sebaran formasi batuan pembawa batubara 3.221,27 Ha. Ketebalan batubara 7 sd. 10 cm, Kadar rata - rata Fixed karbon 41,41 %, sulfur 2,71 % dan nilai kalori 6.300 cal/gram.
- b) Blok Payung Sekaki; Sebaran formasi batuan pembawa batubara 8.947,41 Ha. Ketebalan batubara bervariasi antara 0,2 s.d. 70 cm. Kadar rata - rata Fixed karbon 47,83 %, sulfur 0,71 % dan nilai kalori 3.895 cal/gram.
- c) Blok Lembah Gumanti; Sebaran formasi batuan pembawa batubara 9.512,87 Ha. Ketebalan batubara bervariasi antara 28 s.d. 50 cm. Kadar rata - rata fixed karbon 51,62 %, sulfur 1,05 % dan nilai kalori 5.846 cal/gram.

Lokasi dan Potensi Batubara di Jorong Kipek Nagari Aia Luo Kecamatan Payung Sekaki dan Nagari Tanjung Balik Sumiso Kecamatan Tigo Lurah Kabupaten Solok. Luas sebaran /cadangan : Slate 80.000 Ha. Lokasi dan Potensi Batubara di Nagari Pasilihan Kecamatan X Koto Diatas Kabupaten Solok. Luas penyebaran mencapai 3.221 Ha, ketebalan bervariasi antara 15 cm - 25 cm.

2) Sebaran Bijih Besi dan logam dasar lainnya

Distribusi potensi sumberdaya alam bijih besi tersebar di Kecamatan Tigo Lurah, Pantai Cermin, Gunung Talang, dan IX Koto Sungai Lasi. Sebagian besar potensi bijih besi tersebut belum diperkirakan cadangan terukurnya. Sementara sumberdaya alam potensi bijih besi di Kabupaten Solok sudah memiliki perkiraan cadangan terukurnya sebagaimana terlihat dalam tabel 2.7.



Tabel 2.7. Potensi Sumberdaya Bijih Besi di Kabupaten Solok

NO	LOKASI	TAHAPAN DATA	KOMODITAS	LUAS (Ha)	POTENSI					KET
					SUMBERDAYA (MT)			CADANGAN (MT)		
					TEREKA	TERTUNJUK	TERUKUR	TERKIRA	TERBUKTI	
1	Kec. Danau Kembar	Eksplorasi Lanjut	BIJIH BESI	31.00			1,731,200		1,731,200	DATA PEMEGANG IUP YANG ADA SELAMA INI
3	Kecamatan Tigo Lurah	Eksplorasi Lanjut	BIJIH BESI	198.00	3,500,000	10,680,000	5,591,601	10,650,000	9,091,601	
4		Eksplorasi Lanjut	BIJIH BESI	190.00	20,750,000	52,710,000	5,666,319	48,980,000	26,416,319	
5		Eksplorasi Lanjut	BIJIH BESI	185.94		10,875,071		3,020,853		
6	Kec. Pantai Cermin	Eksplorasi Lanjut	BIJIH BESI	73.70			3,628,000		3,628,000	
TOTAL					45,084,875	75,486,368	14,809,120	90,645,653	37,799,769	

Sumber : ESDM Provinsi Sumatra Barat, 2021

Untuk potensi Logam Dasar (Tembaga dan Emas) yang sudah terdata di Kabupaten Solok, dapat dilihat pada tabel 2.8. berikut.

Tabel 2.8. Potensi Logam Dasar di Kabupaten Solok

NO	LOKASI	TAHAPAN	KOMODITAS	LUAS (Ha)	CADANGAN						KET	
					Tonase Velint	Kadar			Logam Kg			
						Au g/t	Cu g/t	Ag g/t	Au	Cu		Ag
1	Kec X Koto Diatas	Survey Lanjut	Logam Dasar	101.70	1,936,576.00	2.00	27.00		38,751.52	522,873.52	Data Pemegang IUP	
		Survey Lanjut	Logam Dasar	57.35	530,840.00	2.00	27.00		10,616.80	143,326.80		
2	Kec X Koto Diatas	Survey Lanjut	Logam Dasar	15.00	1,904,630.00	2.00	27.00		38,092.60	514,250.10		
		Server Lanjut	Logam Dasar	15.00	4,775,007.00	2.00	27.00		95,500.14	1,289,251.00		
TOTAL					189.05	2,467,416.00			49,368.32	666,200.32		

Sumber : ESDM Provinsi Sumatra Barat, 2021

Berdasarkan potensi bahan tambang yang ada, belum seluruhnya yang dilakukan eksploitasi. Daftar kegiatan yang telah mendapatkan Izin Usaha Pertambangan di Kabupaten Solok dapat dilihat pada tabel 2.9. berikut.

f f

Tabel 2.9. Daftar Izin Usaha Pertambangan Kabupaten Solok

NO		PERUSAHAAN	NO SK	LUAS (HA)	TAHAPAN	KOMODITAS	BERLAKU SAMPAI	ALAMAT
1	2	3	4	5	6	7	9	10
IUP LOGAM DAN BATUBARA								
1	1	AROSUKA MANDIRI,PT	540-228-2011	198.00	OPERASI PRODUKSI	BIJIH BESI	22/May/28	NAGARI SUMISO,KEC.TIGO LURAH
2	2	MINERAL SUKSES MAKMUR,PT	570/1851-PERIZ/DPM&PTSP/IX/2020	73.70	OPERASI PRODUKSI	BIJIH BESI	1/Sep/30	NAGARI LOLO, KEC.PANTAI CERMIN
3	3	KARYA USAHA ANEKA TAMBANG SOLOK SELATAN INDONESIA, PT	544-145-2018	31.00	OPERASI PRODUKSI	BESI	5/May/29	NAGARI SIMPANG TANJUNG NAN IV KEC.DANAU KEMBAR
4	4	DHARMA POWER BERSAMA,PT	540-761-2013	190.00	OPERASI PRODUKSI	BESI	9/Sep/33	NAGARI TANJING BALIK SUMISO, KEC. TIGO LURAH, KAB SOLOK
5	5	PANCASONA JAYA PRATAMA, PT	540-286-2010	180.00	OPERASI PRODUKSI	BESI	5/Jun/28	NAGARI TANING BALIT SUMISO, KEC. TIGO LURAH
IUP NON LOGAM								
6	1	PT. Sinar Asia Fortuna	570/1276-Periz/DPM &PTSP/VI/2020	49.00	Operasi Produksi	Kalsit	21 Agus 2025	Jorong Koto dan Rimbo Data, Nagari Sungai Nanam, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
7	2	PT. Sinar Asia Fortuna	544-347-2019	11.50	Operasi Produksi	Kalsit	2 Okt 2024	Jorong Koto dan Rimbo Data, Nagari Sungai Nanam, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
8	3	Suherman	544-36-2018	4.80	Operasi Produksi	Batugamping	20 Feb 21	Guguk Talago Mati, Jorong Pintu Rayo Aripan, Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
9	4	CV. Tanaka Putra Sawah Liek	544-819-2015	4.65	Operasi Produksi	Batugamping	12 Nov 20	Jorong Gando, Nagari Paninggahan, Kec. Junjung Sirih, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
10	5	Sdr. Syafril Lainin	544-25-2016	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	20 Jan 21	Jorong Gando, Nagari Paninggahan, Kec. Junjung Sirih, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
11	6	CV. Cahaya Tanahkayo Jaya	544-850-2016	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	10 Jul 21	Nagari Muaro Pingai, Kec. Junjung Sirih, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
12	7	CV. Herfi Tan Kayo	544-1077-2016	4.80	Operasi Produksi	Batugamping	19 Sep 21	Jorong Gud IV, nagari Muaro Pingai, Kec. Junjung Sirih, Kab. Solok, Provinsi Sumatera Barat
13	8	CV. Nurbudi	544-918-2016	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	10 Agus 21	Jorong Galagah, Nagari Alahan Panjang, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
14	9	PT. Yuanda Putra YLM	544-1078-2016	10.00	Operasi Produksi	Batugamping	19 Sep 21	Jorong Cubadak, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
15	10	PT. Kuansing Mineral Sejahtera	544-62-2017	5.00	Operasi Produksi	Batu Kerikil Gunung	10 Jan 22	Jorong Galagah, Nagari Alahan Panjang, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
16	11	Mardias Sayuti	544-171-2017	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	9 Feb 22	Jorong Binansi, Nagari Kuncia, Kec. X Koto Diatas, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
17	12	Sdr. Yuswandi	544-25-2018	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	31 Jan 23	Jorong Jarul, Nagari Kuncia, Kec. X Koto Diatas, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
18	13	Gunawan Zulmahendra	544-298-2017	4.80	Operasi Produksi	Batugamping	24 Okt 22	Jorong Data, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
19	14	Sdr. Doni Arpen	544-384-2017	5.00	Operasi Produksi	Granit	7 Des 22	Jor. Guguk Padusi Nag. Guguk Sarai Kec. IX Koto Sungai Lasi, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
20	15	PT. Sirtu Air Dingin	544-423-2017	10.00	Operasi Produksi	Granit	28 Des 22	Jorong Koto Baru, Nagari Air Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
21	16	Sdr. H. Yuharnedi	544-427-2017	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	28 Des 22	Jor. Binasi Nagari Kuncir Kec. X Koto Diatesh, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
22	17	CV. Putra YLM	544-69-2019	15.00	Operasi Produksi	Batugamping	17 May 21	Jorong Cubadak, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
23	18	Sdr. Kardanis	544 - 129 - 2018	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	17 Mei 23	Jorong Pintu Rayo Nagari Aripan, Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
24	19	PT. Sirtu Air Dingin-2	544-227-2019	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	12 Agt 24	Jorong Data, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
25	20	PT. Spectra Sun Energy	544-57-2018	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	12 Mar 23	Jorong Cokung, Nagari Kacang Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
26	21	Sdr. Rozalinda	544-24-2018	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	31 Jan 23	Jorong Balerong, Nagari Kacang Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
27	22	Sdr. Damiri	544 - 109 - 2019	11.80	Operasi Produksi	Batugamping	26 Apr 24	Jorong Data, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
28	23	Sdr. Ildal	570/1340-Periz/DPM &PTSP/VII/2020	5.00	Operasi Produksi	Clay	6 Juli 2025	Jorong Lubuk Selasih, Nagari Batang Barus, Kec. Gunung Talang, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat
29	24	Abdel Hanif	570/188-PERIZ/DPM&PTSP/II/2020	5.00	Operasi Produksi	Batugamping	21 Jan 2025	Jorong Kayu Aro, Nagari Aie Dingin, Kec. Lembah Gumanti
30	25	PT. Mahkota Alam Sibuku	570/2324-Periz/DPM&PTSP/XII/2020	8.00	Operasi Produksi	Batugamping	8 Des 2025	Jorong Kayu Jao, Nagari Batang Barus, Kec. Gunung Talang, Kab. Solok, Prov. Sumatera Barat

Sumber : ESDM Provinsi Sumatra Barat, 2021

g. Pariwisata

Kabupaten Solok di kenal dengan sebutan "Solok Nan Indah", dengan identitas tersebut yang menjadikan Kabupaten Solok ditunjuk Pemerintah Sumatera Barat sebagai salah satu tujuan wisata yang harus dikembangkan. Secara regional kawasan objek wisata Danau Singkarak terletak di jalur regional jalan lintas Sumatera dan pintu gerbang Kabupaten Solok dari arah utara, serta yang lebih menguntungkan karena berada diantara 2 jalur wisata utama di Provinsi Sumatera Barat yaitu Kota Bukit Tinggi dan Kota Padang. Sebaran objek wisata di Kabupaten Solok dapat dilihat pada tabel 2.10 berikut :

Tabel 2.10. Sebaran Objek Pariwisata Kabupaten Solok

NO.	KECAMATAN	OBJEK WISATA
1.	X Koto Diatas	Taman Janjang Saribu Sulit Aia Puncak Batu Galeh Sulit Aia

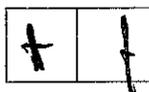
A f

NO.	KECAMATAN	OBJEK WISATA
		Miniatur Nagari Sulik Aia
		Air Terjun Timbulun Silik Aia
2.	X Koto Singkarak	Teluk Indah Kacang
		Pesanggrahan Singkarak
		Katapiang Indah Tikalak
		Sitinjau Danau Tanjuang Alai
		Pincuran Ruyung Aripan
		Angin Berembus Aripan
		Air Panas Padang Belimbing
		Rest Area Kacang
		Cinangkiek Singkarak
		Danau Tou Koto Sani
		Selayang Pandang Aripan
		Villa 1000 Ban
		Lereng Green View
3.	Junjung Sirih	Puncak Gagon Paninggahan
4	Gunung Talang	Taman Hutan Kota Wisata
		Pendakian Gunung Talang (Jalur Bukik Bulek)
		Pendakian Gunung Talang (Jalur Kapuwang)
		Pendakian Gunung Talang (Jalur Serajo)
		Moosa Edufarm
		Taman Arosuka
		Mesjid Tuo Kayu Jao
		Aie Angek Garara
		Kampung Budaya Jawi-Jawi
Kebun Teh Aie Batumbuak		
5.	Bukit Sundi	Batu Barajuik
6.	Lembang Jaya	Aie Angek Bukik Gadang
		Timbulun 7 Salirik
7.	Danau Kembar	Panorama Danau Kembar
		Danau Talang
		Sentral Park
8.	Lembah Gumanti	Villa Bukik Jirak
		Pulau Indah
		Solok Radjo
		Kebun Strobery
		Alahan Panjang Resort
		Dermaga Danau Diateh
9	Hiliran Gumanti	Pincuran Puti

Sumber : Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Solok, 2022

Sektor pariwisata di Kabupaten Solok dari sisi jumlah kunjungan wisatawan mengalami peningkatan, namun perkembangan kontribusinya terhadap PDRB Kabupaten Solok belum memberikan kenaikan yang cukup baik pada Tahun 2022. Kekuatan yang dimiliki Kabupaten Solok dalam hal pariwisata adalah terbangunnya destinasi wisata alam baru dan wisatawan yang akan berkunjung akan disuguhi dengan pemandangan alam nan elok dengan pesona lima danau dan suhu udara yang sejuk.

Rendahnya kontribusi sektor pariwisata terhadap PDRB di Kabupaten Solok tentunya tidak terlepas dari tersedianya sarana dan prasarana di



sektor pariwisata seperti restoran, penginapan yang belum representatif serta fasilitas destinasi wisata yang belum memenuhi standar kenyamanan wisatawan. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Pemerintah Kabupaten Solok untuk memajukan sektor pariwisata. Berbagai upaya telah dilakukan seperti pembenahan sarana dan prasarana objek wisata di Kawasan Singkarak (Danau Singkarak dan Danau Tuo) dan Danau Kembar (Danau Diateh, Danau Dibawah dan Danau Talang).

h. Transportasi

Infrastruktur transportasi berpengaruh cukup signifikan terhadap perkembangan Kabupaten Solok, baik secara ekonomi maupun bagi pengembangan wilayah. Kawasan dengan potensi sumber daya alam yang baik dan didukung sistem transportasi yang baik mempunyai peluang untuk tumbuh dan berkembang lebih tinggi dan lebih cepat dibandingkan wilayah lainnya. Fungsi jaringan jalan di Kabupaten Solok terdiri dari jalan negara, jalan provinsi dan jalan kabupaten. Secara garis besar struktur jaringan jalan utama di Kabupaten Solok dapat dibagi atas :

- 1) Ruas jalan regional, merupakan ruas jalan penghubung kabupaten dengan wilayah yang lebih luas di dalam provinsi dan diluar provinsi. Jalan tersebut berupa jalan nasional dan jalan provinsi. Ruas jalan regional ini menghubungkan : Kota Padang - Alahan Panjang - Muaro Labuh, Kota Padang - Kota Solok - Muaro Kalaban - Muaro Bungo, dan Muaro Labuh - Alahan Panjang - Kota Solok. Selain itu ruas jalan regional ini merupakan ruas jalan yang menghubungkan pusat-pusat pelayanan perdagangan dan pemerintahan.
- 2) Ruas jalan utama kabupaten, ruas jalan yang termasuk kedalam kategori jalan utama kabupaten yaitu ruas jalan penghubung antar pusat-pusat kegiatan utama di Kabupaten dan ruas jalan dari pusat kecamatan menuju pusat kegiatan utama di Kabupaten. Ruas jalan yang merupakan ruas jalan utama kabupaten yaitu ruas jalan yang menghubungkan Kayu Aro - Bukit Sileh, Bukit Sileh - Danau Kembar, Bukit Sileh - Watas, Bukit Sileh - Muaro Panas, Muaro Panas - Cupak, Muaro Panas - salayo, solok - aripan, Tanjung Balit - Singkarak dan Sumani - Paninggahan. Pusat-pusat kegiatan utama kabupaten di Kabupaten Solok yaitu adanya perkantoran pemerintahan kabupaten dan kawasan perdagangan skala kabupaten seperti yang terdapat di Alahan Panjang dan Muara Panas.
- 3) Ruas jalan utama antar kecamatan (penghubung antara pusat kawasan permukiman pedesaan dengan pusat kegiatan kecamatan) yaitu ruas jalan penghubung antar pusat kegiatan kecamatan dan ruas jalan penghubung kawasan permukiman dengan pusat kecamatan. Ruas jalan yang termasuk ruas jalan utama antar kecamatan yaitu ruas jalan yang menghubungkan Bukit Kandung - Tanjung Balit, Jalan melingkar Tanjung Bingkuang - Sumani, Koto Baru - Muara Panas, Talang - Batu Bajanjang, Bukit Sileh - menuju Kubang Nan Duo, Tabek - menuju Sungai Lasi, Kubang Nan Duo - Supayang, Sirukam - Batu Bajanjang, Alahan Panjang - Talang Babungo, dan Batu Bajanjang - Sungai Nanam. Berdasarkan struktur ruang yang ada, pusat kegiatan yang ada di kecamatan yaitu adanya kegiatan perdagangan skala kecamatan yang melayani penduduk kecamatan dan penduduk *hinterlandnya* dan kantor pemerintahan kecamatan. Ruas jalan penghubung antar pusat permukiman pedesaan yaitu ruas jalan yang menjadi penghubung utama antar pusat permukiman pedesaan atau nagari yang termasuk ke dalam kategori jalan Kabupaten. Ruas jalan ini dapat dilihat pada

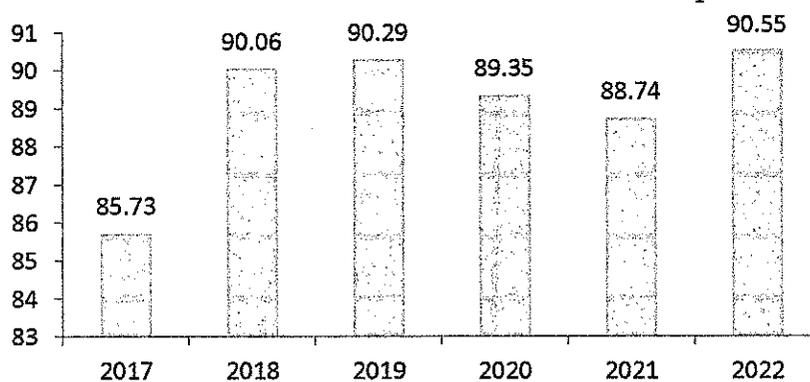
A	f
---	---

kawasan-kawasan permukiman yang ada di Kabupaten Solok yang tersebar pada 14 kecamatan.

- 4) Ruas jalan pendukung akses kegiatan ekonomi prioritas daerah terutama sektor pertanian dan pariwisata yang dikembangkan untuk melayani akses menuju sentra kegiatan ekonomi unggulan daerah. Jalan merupakan salah satu sarana penunjang kegiatan pariwisata. Di Kabupaten Solok terdapat objek wisata unggulan berupa danau yaitu Danau Diatas, Danau Dibawah, Danau Talang dan Danau Singkarak. Ruas jalan yang merupakan akses wisata atau ruas jalan jalur wisata di Kabupaten Solok yaitu ruas jalan disekitar Danau Kembar, dan ruas jalan Kacang - Tikalak yang merupakan akses jalan alternatif menuju Danau Singkarak. Selain jalur wisata juga terdapat ruas jalan perkebunan yaitu perkebunan teh di Aie Batumbuk.

Dilihat dari posisi geografisnya, Kabupaten Solok berada diposisi tengah pada jalur Lintas Sumatera baik menuju ke arah Ibukota Provinsi (Kota Padang) atau kearah Bukittinggi. Banyaknya kendaraan yang melintas di jalur wilayah Kabupaten Solok belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas udara. Hal ini disebabkan masih luasnya tutupan lahan berupa hutan di Kabupaten Solok. Selain itu, curah hujan yang tinggi setiap tahunnya juga berkontribusi untuk proses pembersihan udara yang tercemar di Kabupaten Solok. Kondisi ini juga dibuktikan dengan status Indeks Kualitas Udara (IKU) Kabupaten Solok dalam 6 Tahun terakhir pada kondisi baik (skor ≥ 70 - < 90) hingga sangat baik (skor ≥ 90 - ≤ 100). IKU Kabupaten Solok Tahun 2022 yaitu 90,55, nilai ini lebih baik dibandingkan dari tahun sebelumnya sebesar 88,74. Perbandingan nilai IKU Kabupaten Solok setiap tahunnya dapat dilihat pada gambar 2.3. berikut.

Gambar 2.3. Nilai Indeks Kualitas Udara Kabupaten Solok



Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Solok, 2022

2.1.2 Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup

Upaya pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilakukan Pemerintah Kabupaten Solok dalam merespon kondisi lingkungan dapat dilihat sebagaimana tabel 2.11 berikut :

Tabel 2.11. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup

No	Kondisi/Permasalahan Lingkungan	Upaya-upaya
1	Sumber daya air	a. pengelolaan sungai secara terpadu; b. pembentukan kelompok masyarakat peduli sungai dan sanitasi;

f

No	Kondisi/Permasalahan Lingkungan	Upaya-upaya
		<ul style="list-style-type: none"> c. pengawasan kegiatan pertambangan; d. penyusunan rencana pengelolaan Danau Singkarak; e. penyusunan rencana pengelolaan Danau Diateh; f. penyusunan rencana pengelolaan Danau Dibawah; dan g. penyusunan zonasi kawasan Danau Singkarak.
2	Hutan dan Lahan	<ul style="list-style-type: none"> a. penghijauan pada lahan kritis; b. reboisasi pada lahan kritis; c. penetapan hutan kemasyarakatan di Kecamatan Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti dan IX Koto Sungai Lasi yang bertujuan untuk kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumber daya hutan secara optimal, adil dan berkelanjutan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi hutan dan lingkungan hidup; d. penetapan hutan Nagari Sungai Abu dan Sariak Alahan Tigo di Kecamatan Hiliran Gumanti, Hutan Nagari Sirukam di Kecamatan Payung Sekaki yang bertujuan Pemberdayaan Masyarakat berbasis kearifan lokal dalam pengelolaan kawasan hutan; dan e. program kampung iklim dengan tujuan untuk menitikberatkan pada keterlibatan masyarakat dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
3	Pengelolaan sampah	<ul style="list-style-type: none"> a. penetapan regulasi tentang pengelolaan sampah; b. pembentukan Bank Sampah; c. penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah (Dump truck, Arm Roll, kontainer, dll) d. pembangunan TPS 3R di Kecamatan; dan e. program adiwiyata, merupakan keterlibatan sekolah dalam penataan lingkungan dan sikap peduli terhadap lingkungan, terutama dalam penanganan sampah. Hal ini dapat dilihat dari aplikasi dan sikap masyarakat sekolah dalam menata dan mengelola lingkungan dan sampah skala sekolah.

A	f
---	---

No	Kondisi/Permasalahan Lingkungan	Upaya-upaya
4	Kebencanaan	a. pembentukan satuan tugas dan tim reaksi cepat penanggulangan bencana; dan b. pembentukan kelompok siaga bencana di seluruh Kecamatan di Kabupaten Solok untuk percepatan akses penyaluran bantuan dalam rangka pemenuhan kebutuhan dasar serta memberikan pemahaman terhadap masyarakat di lokasi rawan bencana agar selalu siap siaga baik pra bencana, saat bencana maupun pasca bencana dalam rangka pengurangan risiko bencana.

Sumber : Olahan Data Dinas Lingkungan Hidup, 2021

2.1.3 Kebencanaan

a. Tanah Longsor

Dilihat dari kondisi topografinya Kabupaten Solok merupakan daerah yang rawan terjadinya bencana alam, terutama tanah longsor. Bencana tanah longsor merupakan salah satu bentuk erosi yang pengangkutan atau pemindahan masa tanahnya terjadi pada suatu saat secara tiba-tiba dalam volume yang besar (sekaligus). Tanah longsor adalah salah satu bentuk dari gerakan massa tanah, batuan dan reruntuhan batu/tanah yang terjadi seketika bergerak menuju lereng bawah yang dikendalikan oleh gaya gravitasi dan meluncur diatas suatu lapisan kedap yang jenuh air. Tanah longsor terjadi jika dipenuhi 3 (tiga) keadaan yaitu lereng cukup curam, terdapat bidang peluncur di bawah permukaan tanah yang kedap air dan terdapat cukup air (dari hujan) dalam tanah di atas lapisan kedap sehingga tanah jenuh air.

Dari 14(empat belas) Kecamatan di Kabupaten Solok, 12 (dua belas) Kecamatan diantaranya merupakan kecamatan rawan longsor yaitu Kecamatan Lembah Gumanti, Kecamatan Hiliran Gumanti, Kecamatan Pantai Cermin, Kecamatan Payung Sekaki, Kecamatan Tigo Lurah, Kecamatan Danau Kembar, Kecamatan Gunung Talang, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Kecamatan Kubung, Kecamatan X Koto Diatas dan Kecamatan X Koto Singkarak. Selama tahun 2021 terjadi 30 (tiga puluh) kejadian tanah longsor dan Tahun 2022 berkurang dari tahun sebelumnya sebanyak 4 (empat) kali. Untuk lebih jelasnya kejadian bencana tanah longsor dalam 5 (lima) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 2.12 berikut :

Tabel 2.12 Kejadian Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Solok

No	KECAMATAN	2018	2019	2020	2021	2022
1	Pantai Cermin	1	-	-	1	-
2	Lembah Gumanti	2	1	2	2	-
3	Hiliran Gumanti	1	2	2	3	-
4	Payung Sekaki	3	3	3	3	-
5	Tigo Lurah	3	-	-	1	-
6	Lembang Jaya	1	1	2	4	-
7	Danau Kembar	2	2	1	1	-

A f

No	KECAMATAN	2018	2019	2020	2021	2022
8	Gunung Talang	5	2	2	-	1
9	Bukit Sundi	1	-	1	2	-
10	IX Koto Sungai Lasi	5	5	7	2	-
11	Kubung	1	1	1	1	1
12	X Koto Diatas	5	2	3	6	-
13	X Koto Singkarak	5	5	4	4	2
14	Junjung Sirih	-	-	-	-	-
	Kabupaten Solok	35	24	28	30	4

Sumber : Kabupaten Solok Dalam Angka, 2023

b. Banjir

Selain tanah longsor, bencana banjir secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh kondisi topografi wilayah. Dominasi kemiringan lahan yang curam dan sangat curam, mengakibatkan tingginya erosi tanah sehingga terjadinya sedimentasi/pendangkalan pada beberapa aliran sungai yang berdampak terjadinya luapan sungai pada saat debit air maksimal menjadi banjir. Kondisi ini terjadi pada Kecamatan Kubung, Lembah Gumanti, Bukit Sundi, dan IX Koto Sungai Lasi, yang merupakan daerah yang rutin mengalami Banjir dalam 5 (lima) tahun terakhir.

Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Solok pada Kabupaten Solok dalam Angka, diketahui bahwa pada tahun 2018 terjadi 19(sembilan belas) kejadian bencana banjir, yang mulai berkurang pada tahun berikutnya di tahun 2019 dan 2020 yaitu 17 (tujuh belas) kejadian dan 12(dua belas) kejadian, bertambah di tahun 2021 sebanyak 20 (dua puluh) kejadian dan berkurang kembali ditahun 2022 sebanyak 6 (enam) kejadian, yang mana secara rinci disajikan pada tabel 2.13 berikut :

Tabel 2.13 Kejadian Bencana Banjir di Kabupaten Solok

No	KECAMATAN	2018	2019	2020	2021	2022
1	Pantai Cermin	1	1	-	1	-
2	Lembah Gumanti	2	1	1	2	2
3	Hiliran Gumanti	-	1	1	3	-
4	Payung Sekaki	-	3	3	2	-
5	Tigo Lurah	1	-	-	1	1
6	Lembang Jaya	-	-	-	2	-
7	Danau Kembar	-	-	-	1	-
8	Gunung Talang	2	-	-	-	-
9	Bukit Sundi	1	2	1	3	-
10	IX Koto Sungai Lasi	2	2	2	1	-
11	Kubung	4	3	4	1	3
12	X Koto Diatas	2	-	-	-	-
13	X Koto Singkarak	2	4	-	3	-
14	Junjung Sirih	2	-	-	-	-
	Kabupaten Solok	19	17	12	20	6

Sumber : Kabupaten Solok Dalam Angka, 2023

c. Gempa bumi

Disamping kondisi topografi wilayah yang menyebabkan Kabupaten Solok rentan terhadap bencana banjir dan tanah longsor, secara tektonik Kabupaten Solok berada pada lempeng benua Asia yang ditunjam lempeng samudra Hindia di Pantai Barat Sumatera. Penunjaman kedua

h f

lempeng tersebut menghasilkan beberapa patahan aktif di daratan Sumatera berupa Patahan Besar Sumatera yang dikenal sebagai patahan Semangka. Kondisi ini membuat wilayah Kabupaten Solok rawan terhadap bencana gempa.

Daerah yang rawan terjadi gempa diantaranya Kecamatan Gunung Talang, Danau Kembar, Lembah Gumanti, IX Koto Sungai Lasi dan Lembang Jaya. Kejadian bencana gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Solok Tahun 2018 sebanyak 27 (dua puluh tujuh) kejadian, berkurang di tahun-tahun berikutnya yaitu Tahun 2019 sebanyak 8 (delapan) kejadian, Tahun 2020 sebanyak 5 (lima) kejadian, Tahun 2021 sebanyak 7 (tujuh) kejadian dan tahun 2022 tidak ada terjadi bencana gempa bumi. Sebaran kejadian bencana gempa bumi di tiap Kecamatan dapat dilihat pada tabel 2.14 berikut :

Tabel 2.14. Kejadian Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Solok

No	KECAMATAN	2018	2019	2020	2021	2022
1	Pantai Cermin	-	1	-	-	-
2	Lembah Gumanti	4	1	-	-	-
3	Hiliran Gumanti	1	-	-	3	-
4	Payung Sekaki	1	-	-	-	-
5	Tigo Lurah	2	-	-	-	-
6	Lembang Jaya	4	6	-	2	-
7	Danau Kembar	2	-	-	-	-
8	Gunung Talang	3	-	-	-	-
9	Bukit Sundi	2	-	-	1	-
10	IX Koto Sungai Lasi	1	-	5	1	-
11	Kubung	1	-	-	-	-
12	X Koto Diatas	1	-	-	-	-
13	X Koto Singkarak	5	-	-	-	-
14	Junjung Sirih	-	-	-	-	-
	Kabupaten Solok	27	8	5	7	-

Sumber : Kabupaten Solok Dalam Angka, 2023

d. Bencana Alam Gunung Api Talang

Kabupaten Solok mempunyai satu gunung api yaitu Gunung Talang, yang sampai sekarang masih aktif. Potensi yang paling besar terhadap bencana letusan Gunung Api Talang terdapat di tiga wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Gunung Talang, Bukit Sundi Lembang Jaya. Dimana keberadaan wilayah tersebut berada pada lereng utara Gunung Talang. Letusan yang terjadi sebelumnya, baik yang terjadi pada Pleistosen maupun Holosen telah mengeluarkan lahar dan material lainnya (Qyu, Qatg, Qou) yang cukup luas di Kecamatan Gunung Talang dan Lembang Jaya.

Gunung api Talang merupakan gunung api aktif bertipe strato atau berlapis, memiliki lapangan fumarola yaitu Solfatara Gabuo Gadang Bawah dan Gabuo Gadang Ateh. Gunung api ini kembar dengan pasar Arbaa yang telah padam. Di puncak tidak terdapat kawah. Tempat terjadinya letusan dan lapangan fumarola merupakan sebuah lembah sepanjang 300 m dengan lebar 30 sampai 90 meter. Terdapat dua buah danau yang mungkin dulunya kawah yaitu Danau Talang dan Danau Kecil. Mata air panas terdapat di kaki Gunung Talang, diantaranya Bukik Kili, Bukik Gadang dan Batu Bajanjang.

Letusan Gunung Talang pada Tahun 2005 mengakibatkan rekahan sepanjang 500 meter di selatan puncak Gunung Talang dan paling tidak



ada tiga lobang letusan dalam segaris. Letusan pada tahun itu dipicu oleh adanya peningkatan aktifitas tumbukan lempeng di Selatan Sumatera menyebabkan gempa tektonik (Mentawai) pada tanggal 10 April 2005, dengan magnitudo 6,8. Selanjutnya terjadi peningkatan gejala kegempaan di Gunung Talang berupa gempa tektonik lokal dan gempa vulkanik. Setelah Tahun 2007, kegiatan Gunung Talang bersifat fluktuatif tetapi tidak ada status yang membahayakan masih dalam kategori siaga. Beberapa sejarah kegiatan Gunung Talang dapat dilihat pada tabel 2.15. berikut.

Tabel 2.15. Sejarah Kegiatan Gunung Api Talang

Tahun	Kegiatan
1833	letusan dengan tiang asap tebal dan batu membara dari kawah parasit.
1843	letusan serupa dengan letusan Tahun 1833.
1845	letusan pada tiap asap raksasa berwarna hitam dari kawah parasit.
1883	terbentuknya sistem rekahan NE – SW, rekahan di lereng Selatan sangat aktif.
1963	peningkatan kegiatan.
1967	peningkatan kegiatan tembusan fumarola pada satu retakan sepanjang 800 m, lebar 10 – 50 m, dengan 7 lubang utama tanpa letusan.
1980-1981	peningkatan kegiatan, 65 kali gempa tektonik, 10 kali gempa vulkanik disertai suara gemuruh dan asap putih tebal dari kepundan Panjang.
2000	Peningkatan kegiatan.
2003	Peningkatan kegiatan diikuti dengan letusan preatik di Kawah Gabuo Ateh (Atas).
2005	letusan abu.
2007	letusan <i>Central Vent Eruption</i> dan <i>Explosive Eruption</i>

Sumber: Pengamatan Gunung Api Gunung Talang (PGA Gn. Talang), 2021

2.1.4 Kependudukan

Jumlah penduduk Kabupaten Solok pada tahun 2022 sebanyak 397.829 jiwa. Sebaran penduduk terbanyak berada pada Kecamatan Lembah Gumanti dengan jumlah 62.569 jiwa, sementara itu kepadatan penduduk tertinggi berada pada Kecamatan Kubung 326 jiwa per Km² dan kepadatan terendah terdapat di Kecamatan Tigo Lurah yaitu 19 jiwa per Km². Secara rinci penduduk di setiap kecamatan dapat dilihat pada tabel 2.16 berikut :

Tabel 2.16. Jumlah, Kepadatan dan Pertumbuhan Penduduk

No	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (%)	Pertumbuhan Penduduk 10 Tahun Terakhir (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Pantai Cermin	366	22.530	62	0,92
2.	Lembah Gumanti	439	62.569	143	1,43
3.	Hiliran Gumanti	284	18.693	66	1,34
4.	Payung Sekaki	392	9.225	24	1,23



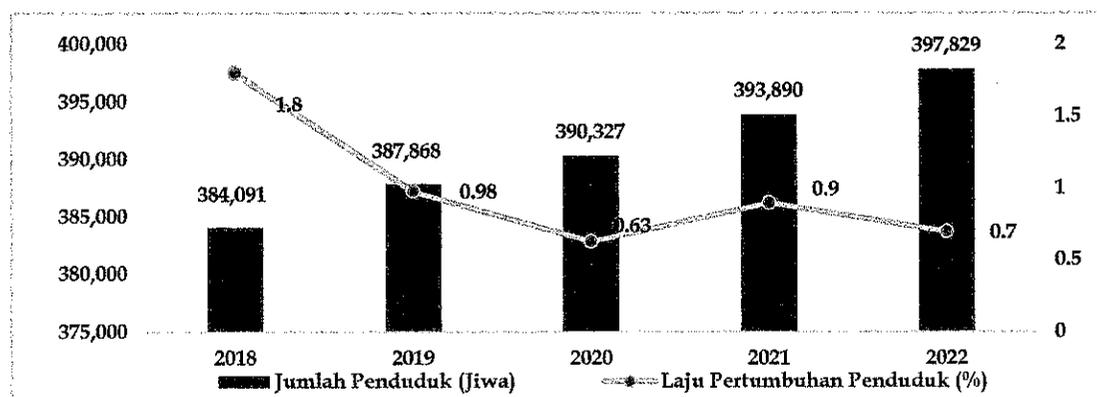
No	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (%)	Pertumbuhan Penduduk 10 Tahun Terakhir (%)
5.	Tigo Lurah	575	11.088	19	1,29
6.	Lembang Jaya	94	30.438	324	1,47
7.	Danau Kembar	76	23.040	303	1,75
8.	Gunung Talang	385	54.407	141	1,34
9.	Bukit Sundi	109	26.420	242	1,29
10.	IX Koto Sungai Lasi	171	10.713	63	0,92
11.	Kubung	192	62.544	326	1,09
12.	X Koto Diatas	257	19.165	75	0,37
13.	X Koto Singkarak	251	33.869	135	0,62
14.	Junjung Sirih	147	13.128	89	0,74
		3.738	397.829	106	1,17

Sumber: Kabupaten Solok Dalam Angka, 2023

Kecamatan Kubung menjadi pusat sebaran penduduk karena didukung oleh ketersediaan jalur transportasi yang memadai dalam mendukung aktivitas masyarakat sebaliknya Kecamatan Tigo Lurah masih terbatas akses transportasi ke daerah tersebut.

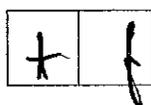
Perbandingan laju pertumbuhan jumlah penduduk Kabupaten Solok Tahun 2022 menurun jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya meningkat sebesar 0,7% pertahun. Pertambahan jumlah penduduk Kabupaten Solok lima tahun terakhir dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut :

Gambar 2.4 Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Solok



Sumber: Kabupaten Solok dalam Angka, 2023

Perhitungan proyeksi penduduk dilakukan untuk mengetahui proyeksi penduduk hingga tahun 2053. Hasil proyeksi menunjukkan bahwa pada Tahun 2053 jumlah penduduk Kabupaten Solok diperkirakan sebesar 569.896 jiwa, jumlah penduduk terbanyak berada pada kecamatan Kubung sebesar 89.739 jiwa sedangkan jumlah penduduk terkecil berada pada Kecamatan Payung Sekaki sebesar 13.202 jiwa. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.17. berikut.



Tabel 2.17. Proyeksi Penduduk Kabupaten Solok Tahun 2053

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Tahun 2022	Proyeksi Jumlah Penduduk		
			2033	2043	2053
1.	Pantai Cermin	22.530	24.195	27.006	32.434
2.	Lembah Gumanti	62.569	66.540	74.270	89.198
3.	Hiliran Gumanti	18.693	19.913	22.227	26.694
4.	Payung Sekaki	9.225	9.848	10.992	13.202
5.	Tigo Lurah	11.088	11.822	13.196	15.848
6.	Lembang Jaya	30.438	32.346	36.103	43.360
7.	Danau Kembar	23.040	24.353	27.182	32.645
8.	Gunung Talang	54.407	57.962	64.695	77.699
9.	Bukit Sundi	26.420	28.172	31.444	37.765
10.	IX Koto Sungai Lasi	10.713	11.505	12.842	15.423
11.	Kubung	62.544	66.943	74.720	89.739
12.	X Koto Diatas	19.165	20.800	23.216	27.882
13.	X Koto Singkarak	33.869	36.584	40.834	49.042
14.	Junjung Sirih	13.128	14.147	15.791	18.965
TOTAL		397.829	425.132	474.516	569.896

Sumber : Hasil Proyeksi, 2022

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk akan mengakibatkan peningkatan jumlah kebutuhan, dampaknya akan meningkatkan jumlah timbulan sampah pada tingkat rumah tangga. Ditambah dengan pola hidup masyarakat yang bersifat konsumtif dan rendahnya kepedulian terhadap lingkungan, membuat masyarakat terbiasa membuang sampah sembarangan.

Dinas Lingkungan Hidup sebagai Instansi Pemerintah yang salah satu tupoksinya melakukan pengelolaan sampah, telah melakukan pelayanan pengangkutan sampah dari beberapa titik pelayanan, melakukan pembinaan melalui pendidikan siswa di sekolah dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah melalui budidaya Maggot dan pendirian Bank Sampah.

Sumber sampah di Kabupaten Solok secara umumnya berasal dari rumah tangga (domestik) dan pasar (non domestik). Sistem pengumpulannya dilakukan secara individual langsung yaitu masyarakat membuang sampah sendiri di tempat pembuangan sampah atau bak sampah dan pembuangan sampah secara kolektif yang dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup. Pada Tahun 2022, dari perkiraan timbulan sampah Kabupaten Solok sebesar 57.558,60 Ton/tahun, sampah yang tertangani (terangkut ke TPA Sampah) yaitu sebesar 12,16% atau sebesar 6.999,76 Ton. Dokumen Pelaksanaan Kebijakan dan Strategi Daerah (Jakstrada) Kabupaten Solok tahun 2023, sampah yang dikelola dari tahun 2022 hingga bulan Juni 2023 dapat dilihat pada tabel 2.18 berikut.

A	f
---	---

Tabel 2.18. Neraca Pengelolaan Sampah Kabupaten Solok

Uraian	Tahun 2022		Tahun 2023 *)	
	Ton/Tahun	%	Ton/Tahun	%
Timbulan Sampah	57.558,60	-	58.083,03	-
Pengurangan Sampah	745,85	1,30	7.323,90	12,61
Penanganan Sampah	6.253,91	10,87	6.570,00	11,31
Sampah Yang Dikelola	6.999,76	12,16	13.893,90	23,92
Sampah Tidak Dikelola	50.558,84	87,84	44.189,13	76,08

*) Data Semester I (Januari – Juni) 2023

Sumber: Laporan Pelaksanaan Jakstrada Kabupaten Solok, 2023

Peningkatan pengelolaan sampah dari tahun 2022 hingga bulan Juni tahun 2023 disebabkan karena berbagai faktor. Hal ini menunjukkan bahwa sampah yang diangkut ditempat pemrosesan akhir dan yang dilakukan pemilahan atau pengumpulan meningkat. Faktor penyebabnya anantara lain bahwa terjadinya pengurangan sampah pada tingkat rumah tangga yang mana sampah organik dikelola menjadi kompos dan sampah anorganiknya dikelola di bank sampah.

Pengurangan sampah yang telah dilakukan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Solok, tahun 2023 sudah dibentuk 17 (tujuh belas) unit Bank Sampah yang beroperasi dan 15 (lima belas) Nagari yang telah dilakukan sosialisasi tentang pengelolaan sampah organik dengan menggunakan Maggot/ BSF (*Black Soldier Fly*). Sebaran bank sampah berada pada 8 (delapan) Kecamatan, yaitu Kubung sebanyak 6 (enam) unit, Gunung Talang sebanyak 3 (tiga) unit, Payung Sekaki sebanyak 2 (dua) unit, X Koto Singkarak sebanyak 2 (dua) unit, Lembang Jaya sebanyak 1 (satu) unit, X Koto Diateh sebanyak 1 (satu) unit, Bukit Sundi sebanyak 1 (satu) unit, dan Hiliran Gumanti sebanyak 1 (satu) unit, sementara itu sosialisasi kepada Kelompok/ Nagari terkait pengelolaan sampah melalui Budidaya BSF telah dilaksanakan di 7 (tujuh) Kecamatan, yaitu Kubung, Gunung Talang, X Koto Singkarak, Lembang Jaya, X Koto Diateh, Danau Kembar dan Lembah Gumanti.

Untuk penanganan sampah, Dinas Lingkungan Hidup melakukan pengangkutan sampah dari titik pelayanan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Regional Solok yang berlokasi di Ampang Kualo, Kota Solok. Adapun prasarana dan sarana yang dimiliki terdiri dari 6 (enam) unit Dump Truck, 2 (dua) unit Armroll Truck dan 3 (tiga) unit Becak Motor dengan jumlah titik pelayanan sebanyak 76 (tujuh puluh enam) lokasi diantaranya pasar tradisional dan nagari, perumahan, perusahaan, perkantoran pemerintah, puskesmas, perguruan tinggi, bank dan sekolah. Peningkatan kuantitas dan kualitas bank sampah, budidaya Maggot dan pelayanan pengangkutan sampah diharapkan dapat dilakukan secara maksimal, sehingga target pengurangan dan penanganan sampah dapat tercapai setiap tahun.

A	f
---	---

2.2. Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (DDDTLH) Kabupaten Solok

2.2.1. Daya Dukung Dengan Metode Supply dan Demand

Metode perhitungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah, yaitu membandingkan ketersediaan (supply) dan kebutuhan (demand).

Perhitungan daya dukung ini dilakukan terhadap :

- a. Daya dukung pangan; dan
- b. Daya dukung air;

2.2.1.1. Daya Dukung Pangan

Mengetahui daya dukung pangan Kabupaten Solok dilakukan dengan cara menghitung ketersediaan pangan Kabupaten Solok (pangan utama yaitu padi) dan kebutuhan pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat. Secara lengkap perhitungan ketersediaan dan konsumsi pangan di Kabupaten Solok dapat dilihat pada Tabel 2.19 dan tabel 2.20. Berdasarkan hasil perhitungan, kondisi daya dukung pangan Kabupaten Solok saat ini dan 30 tahun yang akan datang yaitu surplus, artinya produksi lebih besar dari pada konsumsi. Secara umum, daya dukung pangan Kabupaten Solok dikategorikan tinggi karena mampu menyuplai pangan untuk kebutuhan domestik.

Tabel 2.19. Kondisi Daya Dukung Pangan Tahun 2022

No	Nama Kecamatan	Rata-Rata Produksi Padi (ton) ^{a)}	Rata-Rata Produksi Beras (ton) ^{b)}	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Konsumsi Beras (Ton) ^{c)}	Daya Dukung Pangan	Evaluasi
1	Pantai Cermin	22.963,98	14.408	22.281	2.782	5,18	Surplus
2	Lembah Gumanti	2.088,62	1.310	61.276	7.651	0,17	Defisit
3	Hiliran Gumanti	17.887,23	11.222	18.338	2.290	4,90	Surplus
4	Payung Sekaki	22.671,68	14.224	9.069	1.132	12,56	Surplus
5	Tigo Lurah	17.932,88	11.251	10.887	1.359	8,28	Surplus
6	Lembang Jaya	34.899,66	21.896	29.787	3.719	5,89	Surplus
7	Danau Kembar	36,57	23	22.426	2.800	0,01	Defisit
8	Gunung Talang	61.245,48	38.425	53.376	6.665	5,77	Surplus
9	Bukit Sundi	54.743,84	34.346	25.943	3.239	10,60	Surplus
10	IX Koto Sungai Lasi	17.112,09	10.736	10.595	1.323	8,12	Surplus
11	Kubung	51.517,70	32.322	61.647	7.697	4,20	Surplus
12	X Koto Diatas	18.149,03	11.387	19.154	2.392	4,76	Surplus
13	X Koto Singkarak	30.324,18	19.025	33.690	4.207	4,52	Surplus
14	Junjung Sirih	10.588,86	6.643	13.028	1.627	4,08	Surplus
	Kabupaten Solok	362.161,80	227.220	391.497	48.882	4,65	Surplus

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 2.20. Proyeksi Daya Dukung Pangan Tahun 2053

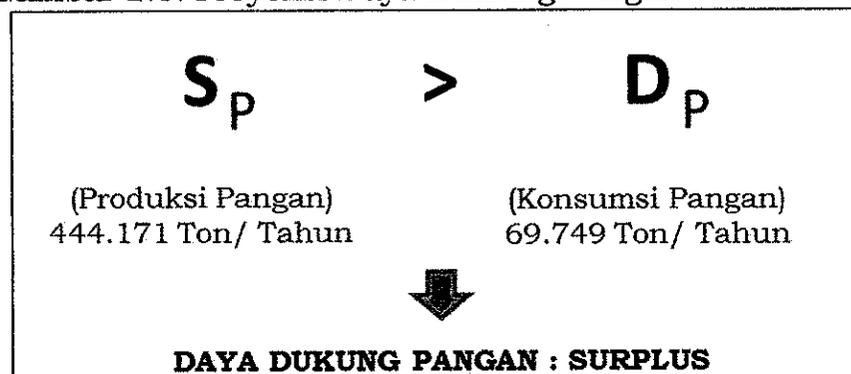
No	Nama Kecamatan	Rata-Rata Produksi Padi (ton) ^(*)	Rata-Rata Produksi Beras (ton) ^(**)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Konsumsi Beras (Ton) ^(***)	Daya Dukung Pangan	Evaluasi
1	Pantai Cermin	44.890	28.164	29.326	3.662	7,69	Surplus
2	Lembah Gumanti	4.083	2.562	93.817	11.714	0,22	Defisit
3	Hiliran Gumanti	34.966	21.938	27.339	3.414	6,43	Surplus
4	Payung Sekaki	44.319	27.806	13.087	1.634	17,02	Surplus
5	Tigo Lurah	35.055	21.994	15.992	1.997	11,01	Surplus
6	Lembang Jaya	68.222	42.802	46.148	5.762	7,43	Surplus
7	Danau Kembar	71	45	37.738	4.712	0,01	Defisit
8	Gunung Talang	119.723	75.114	79.574	9.936	7,56	Surplus
9	Bukit Sundi	107.013	67.140	38.108	4.758	14,11	Surplus
10	IX Koto Sungai Lasi	33.451	20.987	13.945	1.741	12,05	Surplus
11	Kubung	100.707	63.184	85.341	10.656	5,93	Surplus
12	X Koto Diatas	35.478	22.259	21.398	2.672	8,33	Surplus
13	X Koto Singkarak	59.278	37.191	40.554	5.064	7,34	Surplus
14	Junjung Sirih	20.699	12.987	16.253	2.029	6,40	Surplus
	Kabupaten Solok	493.047	444.171	558.621	69.749	6,37	Surplus

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Konsumsi beras Kabupaten Solok eksisting pada Tahun 2022 diperkirakan 48.882 Ton dan meningkat menjadi 69.749 Ton pada Tahun 2053, sedangkan produksi beras diperkirakan meningkat dari 227.220 Ton menjadi 444.171 Ton.

Berdasarkan data proyeksi yang dilakukan pada tabel 2.20 dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2053 diperkirakan masih terjadi surplus pangan di Kabupaten Solok, dimana produksi pangan lebih besar dibandingkan konsumsi pangan yang dibutuhkan, seperti terlihat pada gambar 2.5 berikut :

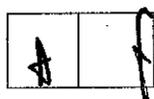
Gambar 2.5. Proyeksi Daya Dukung Pangan Tahun 2053



Sumber : Data Olahan, 2022

2.2.1.2. Daya Dukung Air

Dengan metode yang sama dengan daya dukung pangan, dilakukan proyeksi kebutuhan air di Kabupaten Solok pada tahun 2053 seperti terlihat pada tabel 2.21. Dari hasil perhitungan, diperkirakan kebutuhan air untuk kebutuhan domestik mencapai 893,797 juta m³/tahun, untuk kebutuhan pertanian dan perkebunan adalah 1,45



milyar m³/tahun, dengan total kebutuhan air Kabupaten Solok pada tahun 2053 adalah 2,34 milyar m³/tahun.

Tabel 2.21. Proyeksi Kebutuhan Air Tahun 2053

Uraian	Jumlah Penduduk	Satuan	Kebutuhan Air (m ³ /org/tahun)	m ³ /tahun
Jumlah Penduduk	558.621	orang	1.600	893.794.170
Uraian	Besaran Luas Lahan (Alokasi RTRW)	Satuan	Kebutuhan Air (ltr/detik/Ha)	m ³ /tahun
Kawasan Perkebunan	16.036,14	Ha	0,3	151.714.685
Kawasan Pertanian Lahan Basah	22.109,13	Ha	1	697.233.488
Kawasan Pertanian Lahan Kering	63.525,33	Ha	0,3	601.000.420
TOTAL				2.343.742.764

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Potensi penyediaan air bersih Kabupaten Solok pada saat ini berasal dari 70 (tujuh puluh) sungai dengan total potensi ketersediaan air 2,6 milyar m³/tahun, belum lagi potensi air bersih dari sumber lainnya. Hasil perhitungan potensi penyediaan air dapat dilihat pada tabel 2.22 berikut :

Tabel 2.22. Potensi Ketersediaan Sumber Air Kabupaten Solok

No	Nama Sungai	Debit Min (m ³ /dtk)	m ³ /tahun
1	Batang Katialo	1,552	48.943.872
2	Batang Aie Tabik	0,47	14.821.920
3	Batang Kajai	1,25	39.420.000
4	Batang Balansiah	0,12	3.784.320
5	Batang Batu Laweh	0,103	3.248.208
6	Batang Paninggahan	3,27	103.122.720
7	Batang Ulu Air	0,709	22.359.024
8	Batang Ondoh		
9	Batang Taraso	0,525	16.556.400
10	Batang Muaro Pingai	3,92	123.621.120
11	Batang Sumani	4,186	132.009.696
12	Batang Saning Bakar	1,09	34.374.240
13	Batang Air Raso	0,71	22.390.560
14	Batang Imang	0,71	22.390.560
15	Batang Rimbo Panjang	0,15	4.730.400
16	Batang Sikinjiang	0,192	6.054.912
17	Batang Sungai	0,065	2.049.840
18	Batang Lawas	2,578	81.299.808
19	Batang Rimbo Batang	0,25	7.884.000
20	Batang Laing	0,32	10.091.520
21	Batang Sungai Lasi	0,6	18.921.600
22	Batang Indudua	0,35	11.037.600
23	Batang Luak Sungkai	0,175	5.518.800
24	Batang Sungai Sariak	0,115	3.626.640
25	Batang Sungai Jambak	0,175	5.518.800
26	Batang Sungai Batuang	0,21	6.622.560
27	Batang Sigaranggan	0,26	8.199.360
28	Batang Koto Tuo	0,315	9.933.840

A f

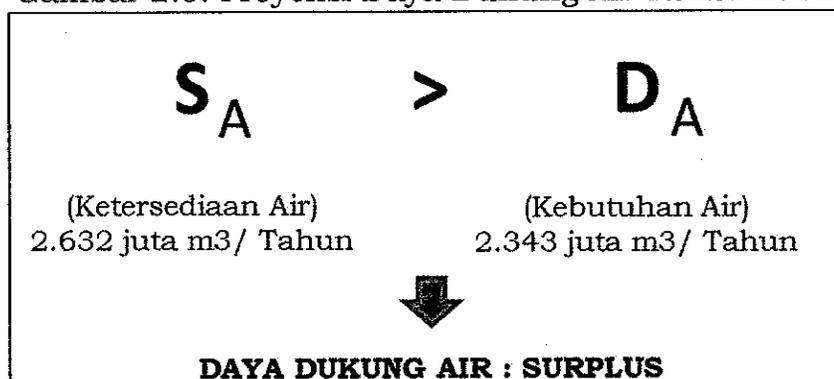
No	Nama Sungai	Debit Min (m ³ /dtk)	m ³ /tahun
29	Batang Sungai Pisang	0,12	3.784.320
30	Batang Sungai Tanggah	0,1	3.153.600
31	Batang Sikabu	0,1	3.153.600
32	Batang Songsang	0,2	6.307.200
33	Batang Simanau	4,25	134.028.000
34	Batang Kapujan	3,065	96.657.840
35	Batang Momongan	3,57	112.583.520
36	Batang Sibaso	2,12	66.856.320
37	Batang Sungai Gemuruh	2,68	84.516.480
38	Batang Palangkis	2,8333	89.350.949
39	Batang Lembang	1,6411	51.753.730
40	Batang Lurah aie Tabu	0,34	10.722.240
41	Batang Sungai Badak	1,33	41.942.880
42	Batang Sungai Dareh	0,51	16.083.360
43	Batang Halim	0,3166	9.984.298
44	Batang Andaleh	0,5	15.768.000
45	Batang Cupak	1,73666	54.767.310
46	Batang Paneh Kaciek	0,325	10.249.200
47	Batang Paneh Gadang	0,11666	3.678.990
48	Batang Sungai Dareh	0,515	16.241.040
49	Batang Air Baliang	0,37	11.668.320
50	Batang Sipatah	1,2	37.843.200
51	Batang Gawan Kaciak	0,7	22.075.200
52	Batang Gawan Besar	2,545	80.259.120
53	Batang Gantuang	1,2	37.843.200
54	Batang Sungai Sariek	0,9	28.382.400
55	Batang Manunggang	0,525	16.556.400
56	Batang Anak Air Gantung	0,325	10.249.200
57	Batang Sungai Buluh	0,85	26.805.600
58	Batang Simo	0,4	12.614.400
59	Batang Galagah	2,27	71.586.720
60	Batang Air Dingin	0,39	12.299.040
61	Batang Sarasah	0,3775	11.904.840
62	Batang Gumanti	4,58	144.434.880
63	Batang Hari	7,795	245.823.120
64	Batang Pisau Hilang	0,78	24.598.080
65	Batang Indarung	1,76	55.503.360
66	Batang Air Dalik	0,27	8.514.720
67	Batang Kulemban	0,49	15.452.640
68	Batang Lolo	1,66	52.349.760
69	Batang Baliang Besar	1,55	48.880.800
70	Batang Baliang Kecil	1,8	56.764.800
Kabupaten Solok			2.632.524.996

Sumber : Dinas PUPR Kab. Solok, 2022

Dengan membandingkan ketersediaan air dengan kebutuhan air, status daya dukung air di Kabupaten Solok pada Tahun 2053 adalah surplus karena potensi ketersediaan air lebih besar dari prediksi kebutuhan seperti terlihat dan gambar 2.6. berikut.



Gambar 2.6. Proyeksi Daya Dukung Air Tahun 2053



Sumber : Data Olahan, 2022

2.2.2. Daya Dukung Dengan Metode Jasa Lingkungan

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada forum koordinasi Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion (PPPE) seluruh Indonesia menyepakati penggunaan konsep jasa lingkungan (ecosystem services) sebagai metode dalam mengukur daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Metode ini dinilai lebih mudah penyusunan dan dapat digunakan dalam banyak keperluan penyusunan perencanaan pembangunan pada setiap tingkatan wilayah.

Konsep jasa lingkungan pertama kali diperkenalkan oleh millenium assessment pada tahun 2005. Dimana jasa lingkungan didefinisikan sebagai manfaat yang diperoleh manusia dari berbagai sumber daya dan proses alami yang secara bersama-sama diberikan oleh suatu lingkungan (MA, 2005). Jasa lingkungan dikelompokkan atas empat, yaitu Jasa Penyediaan (*provisioning*), Jasa Pengaturan (*regulating*), Jasa Budaya (*cultural*), dan Jasa Pendukung (*supporting*). Dalam setiap kelompok tersebut dibagi pula atas beberapa bagian, sehingga secara total terdapat 23 klasifikasi jasa lingkungan (De Groot, 2002), sebagai berikut :

- a. Jasa penyediaan : (1) bahan makanan, (2) air bersih, (3) serat, bahan bakar dan bahan dasar lainnya (4) materi genetik, (5) bahan obat dan biokimia, (6) spesies hias.
- b. Jasa Pengaturan : (7) Pengaturan kualitas udara, (8) Pengaturan iklim, (9) Pencegahan gangguan, (10) Pengaturan air, (11) Pengolahan limbah, (12) Perlindungan tanah, (13) Penyerbukan, (14) Pengaturan biologis, (15) Pembentukan tanah.
- c. Jasa Budaya : (16) Estetika, (17) Rekreasi, (18) Warisan dan identitas budaya, (20) Spiritual dan keagamaan, (21) Pendidikan.
- d. Jasa Pendukung : (22) Habitat berkembang biak, (23) Perlindungan plasma nutfah

Berdasarkan *definisi* dan pengelompokan di atas, terdapat kesamaan pengertian antara jasa lingkungan dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Pengertian jasa penyediaan, budaya mencerminkan konsep daya dukung lingkungan dan jasa pengaturan yang memiliki kesamaan dengan daya tampung lingkungan. Sedangkan jasa pendukung bisa bermakna daya dukung maupun daya tampung lingkungan. Namun untuk kepentingan operasional, daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dengan pendekatan jasa lingkungan, menganut asumsi berikut:

1. Semakin tinggi jasa lingkungan suatu wilayah, maka semakin tinggi kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan



manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya (lihat jasa penyediaan, Jasa budaya, dan pendukung); dan

2. Semakin tinggi jasa lingkungan suatu wilayah, maka semakin tinggi kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya (lihat jasa pengaturan).

Untuk memperoleh nilai jasa lingkungan digunakan dua penaksiran yaitu *landscape* (bentang lahan) *based proxy* dan *landcover/landused* (tutupan lahan) *based proxy*, yang selanjutnya digunakan dasar untuk melakukan pemetaan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Jenis layanan dari setiap klasifikasi jasa lingkungan dapat dilihat pada tabel 2.23 berikut :

Tabel 2.23. Klasifikasi dan Definisi Layanan (Jasa) Lingkungan

KLASIFIKASI JASA LINGKUNGAN		DEFINISI OPERASIONAL
Fungsi Penyediaan (Provisioning)		
1	Pangan	hasil laut, pangan dari hutan (tanaman dan hewan), hasil pertanian & perkebunan untuk pangan, hasil peternakan
2	Air bersih	penyediaan air dari tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), penyediaan air dari sumber permukaan
3	Serat (fiber)	hasil hutan, hasil laut, hasil pertanian & perkebunan untuk material
4	Bahan bakar (fuel)	penyediaan kayu bakar dan bahan bakar dari fosil
5	Sumberdaya genetik	pembibitan hewan, tanaman dan bioteknologi (bahan obat dan biokimia)
Fungsi Pengaturan (Regulating)		
1	Pengaturan iklim	pengaturan suhu, kelembaban dan hujan, pengendalian gas rumah kaca & karbon
2	Pengaturan tata aliran air & banjir	siklus hidrologi, serta infrastruktur alam untuk penyimpanan air, pengendalian banjir dan pemeliharaan air
3	Pencegahan dan perlindungan dari bencana	infrastruktur alam pencegahan dan perlindungan dari kebakaran lahan, erosi, abrasi, longsor, badai dan tsunami
4	Pemurnian air	kapasitas badan air dalam mengencerkan, mengurai dan menyerap pencemar
5	Pengolahan dan penguraian limbah	kapasitas lokasi dalam menetralsir, mengurai dan menyerap limbah dan sampah
6	Pemeliharaan kualitas udara	kapasitas mengatur sistem kimia udara
7	Pengaturan penyerbukan alami (pollination)	distribusi habitat spesies pembantu proses penyerbukan alami

H f

KLASIFIKASI JASA LINGKUNGAN		DEFINISI OPERASIONAL
8	Pengendalian hama & penyakit	distribusi habitat spesies trigger dan pengendali hama dan penyakit
Fungsi Budaya (Cultural)		
1	Tempat tinggal & ruang hidup (sense of place)	ruang untuk tinggal dan hidup sejahtera, "kampung halaman" yang punya nilai sentimental
2	Rekreasi & ecotourism	fitur lansekap, keunikan alam, atau nilai tertentu yang menjadi daya tarik wisata
3	Estetika	keindahan alam yang memiliki nilai jual
Fungsi Pendukung (Supporting)		
1	Pembentukan lapisan tanah & pemeliharaan kesuburan	kesuburan tanah
2	Siklus hara (nutrient)	kesuburan tanah, tingkat produksi pertanian
3	Produksi primer	produksi oksigen, penyediaan habitat spesies
4	Biodiversitas	perlindungan plasma nutfah

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017.

Pemerintah Kabupaten Solok pada Tahun 2017 telah melakukan penyusunan Kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Lingkungan yang terdiri dari 20 peta indikasi jasa lingkungan. Adapun pada subab ini akan di gambarkan secara ringkas indeks dari 4 (empat) klasifikasi jasa lingkungan :

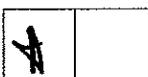
1. Jasa Lingkungan Penyediaan

Jasa lingkungan penyediaan adalah barang yang dihasilkan oleh lingkungan dan dimanfaatkan secara langsung oleh manusia.

Hasil kajian yang telah dilakukan, indeks jasa lingkungan penyediaan pangan dan air bersih di Kabupaten Solok tergolong rendah dengan nilai masing-masing 0,2541 dan 0,2928. Indeks jasa lingkungan penyediaan pangan dan air bersih tertinggi berada di Kecamatan Bukit Sundi dengan nilai 0,5291 (pangan) dan 0,4271 (air bersih). Berdasarkan kondisi eksisting, jasa penyediaan pangan di Kabupaten Solok memang didominasi oleh kategori rendah dan sangat rendah untuk jasa pangan dan kategori sedang untuk jasa air bersih.

Indeks jasa lingkungan penyediaan serat, bahan bakar dan sumber daya genetik di Kabupaten Solok tergolong sedang dengan nilai masing-masing 0,6679, 0,6161 dan 0,6093 yang terutama terdapat di Kecamatan Gunung Talang (jasa penyediaan serat) dan Kecamatan Junjung Sirih (jasa penyediaan bahan bakar dan sumber daya genetik).

Indeks komposit jasa penyediaan di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4880 yang tersebar di seluruh Kecamatan. Indeks jasa lingkungan dan komposit daya dukung jasa penyediaan dapat dilihat pada tabel 2.24 berikut :



Tabel 2.24. Indeks Jasa Lingkungan dan Indeks Komposit Jasa Penyediaan menurut Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Indeks Jasa Ekosistem					Indeks Komposit
		Pangan	Air Bersih	Serat	Bahan Bakar	SD Genetik	
1	Kec. Bukik Sundi	0,5291	0,4271	0,4903	0,5381	0,4699	0,4909
2	Kec. Danau Kembar	0,2812	0,3307	0,6455	0,5257	0,5747	0,4716
3	Kec. Gunung Talang	0,3291	0,3265	0,7468	0,6074	0,6579	0,5335
4	Kec. Hiliran Gumanti	0,1985	0,2466	0,6195	0,6153	0,5707	0,4501
5	Kec. IX Koto Sungai Lasi	0,2027	0,2255	0,5188	0,4523	0,4845	0,3768
6	Kec. Junjung Sirih	0,2607	0,3958	0,7005	0,7085	0,7096	0,5550
7	Kec. Kubung	0,4133	0,3803	0,6078	0,6230	0,5811	0,5211
8	Kec. Lembah Gumanti	0,2417	0,2745	0,6136	0,5756	0,5508	0,4512
9	Kec. Lembang Jaya	0,3928	0,2684	0,5507	0,3545	0,4093	0,3951
10	Kec. Pantai Cermin	0,2160	0,2805	0,7411	0,6937	0,6864	0,5235
11	Kec. Payung Sekaki	0,2185	0,2550	0,6454	0,5926	0,5784	0,4580
12	Kec. Tigo Lurah	0,1992	0,2680	0,7395	0,7072	0,6815	0,5191
13	Kec. X Koto Diatas	0,2376	0,2565	0,6045	0,4220	0,4828	0,4007
14	Kec. X Koto Singkarak	0,3268	0,3838	0,6111	0,6135	0,5988	0,5068
	Kabupaten Solok	0,2541	0,2928	0,6679	0,6162	0,6093	0,4880

Sumber: DDDTLH Kabupaten Solok, 2018.

2. Jasa Lingkungan Pengatur

Jasa lingkungan pengaturan adalah manfaat yang diperoleh manusia dari lingkungan melalui pengaturan yang dilakukan oleh lingkungan. Siklus kehidupan dalam lingkungan menghasilkan barang dan jasa yang dapat dimanfaatkan manusia.

Indeks jasa lingkungan pengaturan di Kabupaten Solok tergolong tinggi dengan nilai rata-rata di atas 0,5. Termasuk di semua Kecamatan di Kabupaten Solok. Indeks jasa lingkungan dan indeks komposit jasa pengaturan dapat dilihat pada tabel 2.25 berikut :

Tabel 2.25. Indeks Jasa Lingkungan dan Indeks Komposit Jasa Pengaturan menurut Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Indeks Jasa Ekosistem								Indeks Komposit
		Iklim	Tata Aliran	Pencegahan Bencana	Pemurnian Air	Penguraian Limbah	Kualitas Udara	Penyerbukan Alami	Pengendalian Hama & Penyakit	
1	Kec. Bukik Sundi	0,4226	0,4712	0,4740	0,4486	0,4763	0,4193	0,4288	0,3825	0,4404
2	Kec. Danau Kembar	0,5666	0,5378	0,4742	0,6213	0,4746	0,6146	0,4498	0,3633	0,5128
3	Kec. Gunung Talang	0,7239	0,5867	0,5624	0,6264	0,4946	0,7598	0,5822	0,4205	0,5945
4	Kec. Hiliran Gumanti	0,6121	0,4121	0,3702	0,5109	0,3982	0,6214	0,4697	0,3021	0,4621
5	Kec. IX Koto Sungai Lasi	0,4847	0,3426	0,3456	0,4413	0,3141	0,5189	0,4257	0,2633	0,3920
6	Kec. Junjung Sirih	0,7415	0,5591	0,4910	0,7181	0,5486	0,7582	0,5471	0,3793	0,5929
7	Kec. Kubung	0,5720	0,4767	0,4717	0,5582	0,4858	0,5973	0,5162	0,4058	0,5105
8	Kec. Lembah Gumanti	0,5780	0,4323	0,3918	0,5178	0,4172	0,5921	0,4474	0,3067	0,4604
9	Kec. Lembang Jaya	0,4709	0,4864	0,4942	0,3927	0,3653	0,4674	0,3796	0,2725	0,4161
10	Kec. Pantai Cermin	0,7575	0,4929	0,4400	0,6187	0,4658	0,7767	0,5766	0,3706	0,5624
11	Kec. Payung Sekaki	0,6406	0,4342	0,4146	0,4852	0,3910	0,6407	0,4905	0,3080	0,4756
12	Kec. Tigo Lurah	0,7700	0,4747	0,4319	0,5833	0,4443	0,7750	0,5732	0,3521	0,5505
13	Kec. X Koto Diatas	0,4460	0,3746	0,3759	0,4509	0,3475	0,5045	0,4051	0,3077	0,4015
14	Kec. X Koto Singkarak	0,5973	0,4910	0,4580	0,6019	0,4883	0,6148	0,4876	0,3624	0,5126
	Kabupaten Solok	0,6532	0,4693	0,4366	0,5564	0,4381	0,6703	0,5124	0,3457	0,5102

Sumber: DDDTLH Kabupaten Solok, 2018.

Indeks jasa lingkungan jasa pengaturan iklim tertinggi terdapat di Kecamatan Tigo Lurah dengan nilai 0,7700. Luas wilayah Kecamatan ini dengan kategori sangat tinggi dan tinggi adalah 91.405,89 Ha atau sekitar 36,72% dari luas wilayah dengan kategori yang sama. Luas Kecamatan Tigo Lurah di Kabupaten Solok 94.413,12 Ha atau sekitar 28,64% dari total luas Kabupaten Solok. Karena persentase luasan yang besar tersebut, Kecamatan Tigo Lurah berkontribusi cukup dominan dalam mendukung jasa pengaturan iklim di Kabupaten Solok.

Indeks jasa lingkungan pada jasa tata aliran air dan banjir di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4693. Kecamatan dengan indeks tertinggi adalah Kecamatan Gunung Talang dengan nilai 0,5867.

Indeks jasa lingkungan pada jasa perlindungan bencana di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4366. Kecamatan dengan indeks tertinggi adalah Kecamatan Gunung Talang dengan nilai 0,5624.

Indeks komposit jasa pengaturan di Kabupaten Solok termasuk pada kategori tinggi dengan nilai 0,5102. Kecamatan dengan indeks jasa komposit tertinggi adalah Kecamatan Gunung Talang dengan nilai 0,5945.

3. Jasa Lingkungan Budaya

Jasa lingkungan kultural adalah jasa yang dihasilkan oleh lingkungan hidup yang dapat mendukung manusia dalam menopang kehidupan sosial dan budaya. Jasa ini berupa jasa non-material melalui pengayaan budaya, perkembangan kognitif, refleksi, rekreasi dan estetika. Lingkungan hidup memiliki daya dukung bagi manusia dalam memanfaatkan jasa lingkungan bagi tujuan sosial budaya tersebut, dan pada saat yang bersamaan juga menyerap limbah dari kegiatan sosial dan budaya tersebut. Jasa lingkungan kultural ini memberikan daya dukung dan sekaligus juga daya tampung.

Indeks jasa lingkungan kultural tempat tinggal di Kabupaten Solok memiliki kategori rendah dengan nilai 0,2175. Indeks terendah terdapat di Kecamatan Tigo Lurah dengan nilai 0,1860. Indeks jasa lingkungan dan indeks komposit Jasa kultural menurut Kecamatan dapat dilihat pada tabel 2.26.

Indeks jasa lingkungan kultural rekreasi di Kabupaten Solok memiliki kategori tinggi dengan nilai 0,5501. Indeks jasa rekreasi tertinggi terdapat di Kecamatan Junjung Sirih dengan nilai 0,7377.

Indeks jasa lingkungan estetika (alam) di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4616. Indeks jasa estetika (alam) tertinggi terdapat di Kecamatan Junjung Sirih dengan nilai 0,6034.

Indeks komposit jasa kultural di Kabupaten Solok, termasuk ke dalam kategori sedang dengan nilai 0,4097. Kecamatan Junjung Sirih mempunyai indeks komposit jasa pengaturan tertinggi dengan nilai 0,5132.



Tabel 2.26 Indeks Jasa Lingkungan dan Indeks Komposit Jasa Kultural menurut Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Indeks Jasa Ekosistem Kultural			Indeks Komposit
		Tempat Tinggal	Rekreasi	Estetika (Alam)	
1	Kec. Bukik Sundi	0,3836	0,3592	0,3467	0,3632
2	Kec. Danau Kembar	0,2009	0,5857	0,5079	0,4315
3	Kec. Gunung Talang	0,2253	0,6651	0,5654	0,4853
4	Kec. Hiliran Gumanti	0,1924	0,5224	0,4220	0,3789
5	Kec. IX Koto Sungai Lasi	0,2144	0,2646	0,2841	0,2544
6	Kec. Junjung Sirih	0,1985	0,7377	0,6034	0,5132
7	Kec. Kubung	0,3125	0,5107	0,4415	0,4216
8	Kec. Lembah Gumanti	0,2077	0,5242	0,4391	0,3903
9	Kec. Lembang Jaya	0,2395	0,4228	0,4338	0,3653
10	Kec. Pantai Cermin	0,1874	0,6508	0,5154	0,4512
11	Kec. Payung Sekaki	0,2092	0,4839	0,4140	0,3690
12	Kec. Tigo Lurah	0,1860	0,6256	0,4965	0,4360
13	Kec. X Koto Diatas	0,2676	0,2686	0,2902	0,2755
14	Kec. X Koto Singkarak	0,2655	0,5535	0,4766	0,4319
	Kabupaten Solok	0,2175	0,5501	0,4616	0,4097

Sumber: DDDTLH Kabupaten Solok, 2018.

4. Jasa Lingkungan Pendukung

Indeks jasa lingkungan pendukung pembentukan dan pemeliharaan kesuburan tanah di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,3878. Nilai indeks jasa lingkungan tertinggi terdapat di Kecamatan Gunung Talang yaitu 0,4465, sedangkan nilai terendah terdapat pada Kecamatan IX Koto Sungai Lasi seperti terlihat pada tabel 2.27.

Indeks jasa lingkungan pendukung siklus hara di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,3084. Indeks jasa lingkungan pendukung siklus hara tertinggi terdapat di Kecamatan Junjung Sirih dengan nilai 0,4138.

Indeks jasa lingkungan pendukung produksi primer di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4644. Indeks jasa lingkungan pendukung produksi primer dengan nilai tertinggi terdapat di Kecamatan Gunung Talang. Terdapat 3 Kecamatan yang memiliki indeks jasa lingkungan di atas 0,5 yaitu Kecamatan Junjung Sirih, Pantai Cermin dan Tigo Lurah.

Indeks jasa lingkungan pendukung biodiversitas di Kabupaten Solok memiliki kategori sedang dengan nilai 0,4711. Indeks jasa lingkungan pendukung biodiversitas tertinggi adalah Kecamatan Gunung Talang dengan nilai 0,5821. Selain itu beberapa Kecamatan yang memiliki nilai indeks jasa lingkungan pendukung biodiversitas lebih dari 0,5 yaitu Kecamatan Danau Kembar, Junjung Sirih, Pantai Cermin dan Tigo Lurah.

+	f
---	---

Tabel 2.27. Indeks Jasa Lingkungan dan Indeks Komposit Pendukung menurut Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Indeks Jasa Ekosistem Pendukung				Indeks Komposit
		Kesuburan Tanah	Siklus Hara	Produksi Primer	Biodiversitas	
1	Kec. Bukik Sundi	0,3889	0,3164	0,4319	0,3436	0,3702
2	Kec. Danau Kembar	0,3676	0,3462	0,4586	0,5068	0,4198
3	Kec. Gunung Talang	0,4465	0,3902	0,5253	0,5821	0,4860
4	Kec. Hiliran Gumanti	0,3551	0,2435	0,4203	0,4190	0,3595
5	Kec. IX Koto Sungai Lasi	0,2735	0,2291	0,3478	0,3531	0,3009
6	Kec. Junjung Sirih	0,4025	0,4138	0,5252	0,5646	0,4765
7	Kec. Kubung	0,4165	0,3614	0,4683	0,4357	0,4205
8	Kec. Lembah Gumanti	0,3530	0,2686	0,4151	0,4185	0,3638
9	Kec. Lembang Jaya	0,3026	0,2364	0,3643	0,3924	0,3239
10	Kec. Pantai Cermin	0,4257	0,3345	0,5121	0,5166	0,4472
11	Kec. Payung Sekaki	0,3661	0,2514	0,4382	0,4440	0,3750
12	Kec. Tigo Lurah	0,4204	0,3068	0,5057	0,5076	0,4351
13	Kec. X Koto Diatas	0,3239	0,2694	0,3779	0,3773	0,3371
14	Kec. X Koto Singkarak	0,3722	0,3618	0,4615	0,4676	0,4158
	Kabupaten Solok	0,3878	0,3084	0,4644	0,4711	0,4079

Sumber: DDDTLH Kabupaten Solok, 2018.

Berdasarkan hasil kajian DDDTLH berbasis jasa lingkungan yang telah dilakukan, DDDTLH secara rinci dari masing-masing jasa lingkungan/jasa lingkungan akan diuraikan terkait dengan isu lingkungan di Kabupaten Solok pada Bab III.

BAB III PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP

3.1. Isu Strategis Lingkungan Hidup

Isu strategis adalah kondisi atau hal yang harus diperhatikan atau dikedepankan dalam perencanaan pembangunan karena dampaknya yang signifikan bagi entitas (daerah/masyarakat) di masa datang. Isu strategis juga diartikan sebagai suatu kondisi/kejadian penting /keadaan yang apabila tidak diantisipasi, akan menimbulkan kerugian yang lebih besar atau sebaliknya akan menghilangkan peluang apabila tidak dimanfaatkan. Karakteristik suatu isu strategis adalah kondisi atau hal yang bersifat penting, mendasar, berjangka panjang, bersifat kelembagaan/ keorganisasian dan menentukan tujuan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, untuk memperoleh rumusan isu-isu strategis diperlukan analisis terhadap berbagai fakta dan informasi kunci yang telah diidentifikasi untuk dipilih menjadi isu strategis.

3.1.1. Isu Strategis Lingkungan Hidup Nasional.

Memperhatikan arahan yang disampaikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagaimana tercantum dalam materi Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, isu strategis pada tingkat nasional adalah :

1. Menurunnya kemampuan lingkungan untuk menjaga keseimbangan siklus air

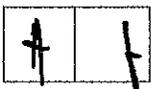
Sebagaimana telah dikemukakan terdahulu, data tentang kejadian banjir, longsor, kekeringan merupakan indikasi telah terjadi penurunan kemampuan lingkungan dalam menjaga keseimbangan siklus hidrologi. Kerusakan hutan sebagai daerah resapan air telah mengakibatkan rangkaian kerusakan berikutnya seperti kekeringan yang ekstrim dimusim kemarau, kebakaran hutan dan penurunan kualitas air. Karena itu diperlukan langkah-langkah nyata untuk memulihkan kemampuan lingkungan untuk menjaga siklus air.

2. Berkurangnya luas lahan pangan kualitas tinggi di daerah lumbung pangan tradisional.

Pertambahan penduduk Indonesia telah mengakibatkan semakin tingginya kebutuhan akan pangan disatu pihak dan di pihak lain mengakibatkan alih fungsi lahan pertanian untuk pembangunan infrastruktur dan pemukiman. Untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan terhadap pangan telah terjadi pemanfaatan lahan pertanian pangan secara intensif dengan pemakaian pupuk kimia dan teknologi produksi lainnya. Berkurangnya luas lahan pangan dan penurunan kualitas lahan yang tersisa perlu segera diatasi. Rencana yang terarah yang diawali dengan pengendalian jumlah penduduk dan diikuti secara simultan dengan inovasi pengembangan pemukiman yang mengurangi tekanan terhadap lahan dan peningkatan produksi pangan lewat terobosan teknologi perlu segera disusun. Upaya penemuan sumber pangan baru yang lebih adaptif juga perlu didorong.

3.1.2. Isu Strategis Pulau Sumatera

Pada tahun 2020 berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Forum Tata Ruang Sumatera, menurunnya keseimbangan siklus air dan berkurangnya luas lahan pangan telah diperkirakan akan terjadi.



Karena itu setelah melalui serangkaian pertemuan, rapat dan penyusunan kesepakatan maka diajukan adanya visi Lingkungan Sumatera. Visi ini terutama menekankan pada pentingnya pelestarian sumber daya alam sebagai bagian upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Lebih jauh visi ini menetapkan 5 (lima) poin penting sebagai ukuran keberhasilan perwujudan Visi Lingkungan Sumatera. Kelima poin tersebut adalah:

- a. Ketersediaan air bersih sepanjang waktu dengan stabilitas debit air yang tidak banyak terpengaruh pergantian musim.
- b. Resiko bencana banjir, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, serta tanah longsor bias ditekan, baik kekerapan atau besarnya.
- c. Mutu udara ambient bagus, baik di wilayah permukiman maupun industry.
- d. Kualitas tanah bagus, dengan kelengkapan nutrient dan mikroorganisme serta bebas dari beban pencemaran bahan berbahaya dan beracun.
- e. Tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi yang merupakan karakter asli wilayah hutan tropika termasuk kawasan pesisir.

Lebih jauh kajian ini juga mengemukakan skenario utama untuk mewujudkan indicator atau criteria di atas, yakni pengembangagn insentif jasa lingkungan bagi sektor kehutanan, perikanan, dan pertanian dengan memberikan penekanan pada aspek kelestarian/keberlanjutan manfaat. Pengembangagn insentif jasa lingkungan yang meliputi:

- a. kehutanan lestari;
- b. produk-rodok hutan non kayu lestari;
- c. perikanan dan budi daya air lestari; dan
- d. pertanian lestari.

Bentuk insentif finansial tersebut dihubungkan dengan peluang-peluang seperti:

- a. jasa karbon hutan;
- b. jasa air dari DAS;
- c. penggantian keanekaragaman hayati; dan
- d. ekowisata.

3.1.3. Isu Strategis Lingkungan Hidup Sumatera Barat

Berpedoman kepada RPPLH Provinsi Sumatera Barat, isu strategis pada tingkat Provinsi Sumatera Barat adalah :

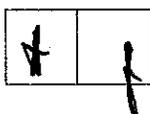
- a. fluktuasi debit sungai yang signifikan dan pencemaran air;
- b. penurunan tutupan hutan;
- c. alih fungsi lahan;
- d. kebencanaan;
- e. pengelolaan sampah yang belum optimal; dan
- f. degradasi keaneragaman hayati.

Arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Provinsi Sumatera Barat untuk Kabupaten Solok sebagai pedoman umum dalam penyusunan RPPLH Kabupaten Solok adalah sebagai berikut :

- a. fluktuasi debit sungai yang signifikan dan pencemaran air untuk wilayah kabupaten solok terjadi pada sungai batang hari di kecamatan lembah gumanti dan kecamatan pantai cermin dengan arahan :



- 1) mempertahankan kestabilan ketersediaan dan memelihara kualitas air;
 - 2) meningkatkan daya guna dan pelestarian air;
 - 3) memulihkan dan meningkatkan fungsi lingkungan Daerah Aliran Sungai (DAS);
 - 4) meningkatkan kapasitas lokal dalam pengendalian pemanfaatan dan konservasi sumber daya alam;
 - 5) meningkatkan kapasitas penyusunan dan pelaksanaan dokumen pengelolaan lingkungan; dan
 - 6) meningkatkan hukum lingkungan dalam upaya perlindungan hukum lingkungan di daerah secara konsisten.
- b. Penurunan Tutupan Hutan
- Terjadi pada beberapa kawasan di Kabupaten Solok terutama yang memiliki kawasan hutan dan/atau yang berbatasan langsung dengan kawasan hutan dengan arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai berikut :
- 1) menjaga dan meningkatkan kualitas kawasan lindung;
 - 2) mengembangkan kawasan lingkungan esensial dan situs warisan dunia berbasiskan pelestarian fungsi lingkungan hidup;
 - 3) meningkatkan kapasitas lokal dalam pengendalian pemanfaatan dan konservasi sumber daya alam; dan
 - 4) meningkatkan hukum lingkungan dalam upaya perlindungan hukum lingkungan hidup di daerah secara konsisten.
- c. Alih Fungsi Lahan
- Untuk mencegah terjadinya alih fungsi lahan terutama dalam upaya perlindungan terhadap kawasan karst di Kabupaten Solok dengan arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi :
- 1) mempertahankan luas dan meningkatkan kualitas lahan pertanian;
 - 2) meningkatkan dan memelihara kualitas tanah; dan
 - 3) mengembangkan kawasan lingkungan esensial dan situs warisan dunia berbasiskan pelestarian fungsi lingkungan hidup;
- d. Kebencanaan
- Kawasan rawan bencana di Kabupaten Solok terutama rawan banjir dan rawan gerakan tanah meliputi Kecamatan Kubung, Gunung Talang, Bukit Sundi, Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, IX Koto Sungai Lasi, dengan arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup antara lain :
- 1) menjaga dan meningkatkan kualitas kawasan lindung (KL);
 - 2) memulihkan dan meningkatkan kualitas fungsi lingkungan daerah aliran sungai (DAS) daerah aliran sungai (DAS);
 - 3) meningkatkan kapasitas pengelolaan sda;
 - 4) meningkatkan kapasitas lokal dalam pengendalian pemanfaatan dan konservasi sda;
 - 5) meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim.
 - 6) meningkatkan hukum lingkungan dalam upaya perlindungan hukum lingkungan hidup di daerah secara konsisten.
- e. Pengelolaan Sampah
- Permasalahan sampah telah menjadi permasalahan seluruh daerah Kabupaten Kota di Provinsi Sumatera Barat sehingga perlu untuk dioptimalkan pengelolaannya terutama untuk sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.



f. Degradasi Keanekaragaman Hayati

Disadari atau tidak, telah terjadi degradasi terhadap Keanekaragaman hayati di hampir semua Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat dengan arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup :

- 1) mengurangi laju kerusakan keanekaragaman hayati;
- 2) meningkatkan daya guna dan pelestarian keanekaragaman hayati; dan
- 3) meningkatkan kapasitas lokal dalam pengendalian pemanfaatan dan konservasi SDA.

3.1.4. Perumusan Isu Strategis Lingkungan Hidup Kabupaten Solok

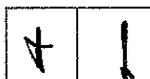
Tahap awal dalam menentukan Isu Strategis Kabupaten Solok dilakukan penjaringan isu lingkungan hidup yang ada di Kabupaten Solok. Kegiatan ini dilakukan melalui suatu *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan Instansi/ SKPD Teknis terkait yang tergabung dalam Tim Teknis yang dibentuk melalui Keputusan Bupati Solok Nomor 440-464-2018 tanggal 5 November 2018 tentang Pembentukan Tim Penyusun Dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok. Tim Teknis dimaksud terdiri dari 12 (dua belas) OPD terkait, yaitu :

- a. Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan;
- b. Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
- c. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;
- d. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Pertanahan;
- e. Dinas Lingkungan Hidup;
- f. Dinas Perhubungan;
- g. Dinas Perikanan dan Pangan;
- h. Dinas Pertanian;
- i. Dinas Penanaman Modal, PTSP dan Tenaga Kerja;
- j. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan;
- k. Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan; dan
- l. Dinas Kesehatan.

Penjaringan isu lingkungan hidup ini dilakukan dalam suatu rangkaian acara FGD penyusunan dokumen RPPLH yang dilaksanakan pada tanggal 21 s/d 23 November 2018 di Padang. Proses penjaringan isu dilaksanakan dengan menggunakan metoda metaplan yang merupakan kegiatan diskusi untuk menggali ide atau pendapat peserta tentang suatu masalah secara individu. Peserta rapat dimintakan untuk menuliskan beberapa isu lingkungan hidup yang sangat dirasakan dalam keseharian aktivitasnya pada kertas yang berbeda warna. Kertas yang telah ditulis oleh peserta di tempelkan pada papan/dinding untuk dikelompokkan sesuai dengan kriterianya, sehingga mengerucutkan isu lingkungan hidup menjadi kelompok yang besar/ lebih umum.

Dari kegiatan ini didapat 11 (sebelas) isu lingkungan hidup yang ada di Kabupaten Solok, yaitu :

- a. tingginya timbulan sampah dan rendahnya penanganan sampah;
- b. masih tingginya parameter TSP pada kualitas air sungai
- c. tingginya Perbedaan Debit Air Maksimal (Qmax) dengan Debit Air Minimal (Qmin);
- d. perubahan tutupan vegetasi pada Kec. Tigo Lurah dan Lembah Gumanti;
- e. terdapatnya kandungan pestisida pada tanaman hortikultura;
- f. peningkatan jumlah bagan (alat tangkap di danau singkarak);
- g. kenaikan kunjungan wisatawan;



- h. alih fungsi lahan;
- i. pembangunan infrastruktur (drainase dan sanitasi);
- j. meningkatnya bahan pencemar yang masuk ke badan air; dan
- k. potensi bencana yang tinggi.

Terhadap isu lingkungan hidup yang telah didapatkan akan dikerucutkan menjadi isu prioritas dengan cara melakukan *scoring/* penilaian terhadap masing-masing isu lingkungan oleh peserta, dengan kriteria penilaian :

- a. dampak kumulatif;
- b. lintas sektoral;
- c. jika isu ditangani berdampak positif terhadap penanganan isu lain;
- d. perlu penanganan segera; dan
- e. dampak luas terhadap pemangku kepentingan.

Hasil *scoring* di dapatkan 5 (lima) Isu Prioritas Lingkungan Hidup di Kabupaten Solok yaitu :

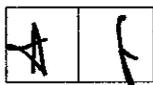
- a. meningkatnya bahan pencemar yang masuk ke badan air;
- b. alih fungsi lahan;
- c. tingginya timbulan sampah dan rendahnya penanganan sampah;
- d. terdapatnya kandungan pestisida pada tanaman hortikultura; dan
- e. pembangunan Infrastruktur (drainase dan sanitasi).

Memperhatikan kondisi wilayah Kabupaten Solok yang merupakan kawasan yang berpotensi bencana alam yang diakibatkan oleh topografi wilayah dan dilaluinya oleh jalur cesar semangka, maka perlu dilakukan reorganisasi isu melalui diskusi ulang dengan tim teknis. Dengan mempertimbangkan ketercakupan berbagai berbagai isu lingkungan yang telah mengemuka sebelumnya dan dampak yang ditimbulkannya, maka dirumuskan 4 (empat) Isu Strategis Lingkungan Hidup di Kabupaten Solok, yaitu :

- a. penurunan kualitas air;
- b. alih fungsi lahan;
- c. persampahan; dan
- d. kebencanaan.

3.2. Analisis *Driver, Pressure, State, Impact dan Respon* (DPSIR) Isu Prioritas Untuk mengetahui permasalahan/isu strategis Kabupaten Solok yang mendalam perlu dilakukan identifikasi faktor pemicu (*driver*) yang lebih spesifik untuk memudahkan perumusan *respon* yang akan dilakukan. Kumpulan *respon* ini menjadi pokok kebijakan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Faktor pendorong (*driver*) yang bersifat lintas sektoral mendorong munculnya penurunan fungsi lingkungan dan berakibat penurunan terhadap jasa lingkungan yang mendukung pemenuhan kebutuhan penduduk saat ini dan dimasa datang. Dari pengidentifikasian *driver* tersebut dapat dianalisa tekanan faktor pendorong terhadap lingkungan, dengan melihat kondisi lingkungan terkini dan dampak yang ditimbulkan dapat menjadi arahan kebijakan yang harus diambil dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang dihadapi disamping *respon* yang telah dilakukan untuk mengatasi dampak tersebut.

Untuk lebih jelasnya Analisis DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact and Respon*) terhadap kondisi lingkungan hidup Kabupaten Solok dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :



Tabel 3.1. Analisis DPSIR Permasalahan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok

ISU LINGKUNGAN	DRIVER (FAKTOR PENDORONG)	PRESSURE (TEKANAN)	STATE (KONDISI)	IMPACT (DAMPAK)	RESPONSE (UPAYA)
Penurunan Kualitas Air	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatnya pertumbuhan penduduk dan permukiman - Kebijakan pengembangan ekonomi berbasis sumber daya alam - Meningkatnya aktivitas pembuangan sampah dan limbah ke badan air 	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatnya kebutuhan akan wilayah permukiman - Maraknya aktivitas budidaya ikan di sungai dan danau - Pemakaian pupuk dan pestisida guna meningkatkan produktivitas pertanian - Meningkatnya eksploitasi sumber daya alam dan bahan tambang 	<ul style="list-style-type: none"> - Berkurangnya jumlah daerah tangkapan air - Meningkatnya jumlah limbah domestik dan industri - Peningkatan jumlah KJA - Peningkatan jumlah bagan - Peningkatan jumlah pemakaian pupuk dan pestisida - Peningkatan jumlah pengambilan air permukaan dan air tanah untuk industri - Kegiatan pertambangan tidak melakukan pengolahan limbah 	<ul style="list-style-type: none"> - Fluktuasi debit sungai tinggi - Peningkatan sedimentasi di perairan danau - Peningkatan pencemaran badan air oleh limbah domestik dan industry - Pencemaran air danau oleh kegiatan industri - Pencemaran badan air oleh residu pupuk dan pestisida - Sengketa pemanfaatan air - Terlampauinya baku mutu lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembangunan embung - Normalisasi sungai - Pembinaan dan pengawasan - Inventarisasi pencemaran air (volume dan sebaran) - Implementasi perikanan darat - Pemakaian pupuk organik - Pembatasan jumlah KJA di Danau Singkarak - Sosialisasi pembatasan KJA - Penyusunan RTR KSP Danau Singkarak - Pelaksanaan kegiatan GERMADAN - Pengawasan izin lingkungan
Alih Fungsi Lahan	<ul style="list-style-type: none"> - Pertumbuhan penduduk dan penyebarannya yang tidak merata - Peningkatan kebutuhan akan pemukiman dan lahan pertanian - Banyaknya Investasi dari pelaku usaha yang membutuhkan ketersediaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kebutuhan lahan pemukiman - Pembukaan lahan di area baru - Upaya peningkatan produktivitas hasil pertanian - Peningkatan kebutuhan infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan jumlah kawasan perumahan - Berkurangnya lahan produktif - Berkurangnya daerah resapan air - Peningkatan penggunaan pupuk dan pestisida 	<ul style="list-style-type: none"> - Penurunan luas lahan pertanian produktif - Degradasi lahan - Kerusakan lahan produksi biomassa - Banjir dan longsor 	<ul style="list-style-type: none"> - Regulasi terkait LP2B - Penerapan kebijakan pertanian organik - Pengendalian pemanfaatan ruang - Penyediaan RTH publik
Persampahan	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan jumlah penduduk - Kurangnya kesadaran dalam pengelolaan sampah - Berkembangnya ruang atraksi wisata 	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatnya kebutuhan sarana prasarana persampahan - Meningkatnya penggunaan kemasan plastik dan bahan sekali pakai - Meningkatnya kebutuhan ruang sebagai titik kumpul wisata masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya lokasi TPS sampah - Meningkatnya jumlah timbulan sampah - Belum terlayannya pengangkutan sampah untuk seluruh wilayah kab. solok - Rendahnya anggaran yang dialokasikan untuk pengelolaan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Terganggunya estetika daerah akibat sampah yang berserakan - Pencemaran air dan tanah - Bau yang tidak sedap - Banyaknya permintaan layanan masyarakat yang tidak terpenuhi 	<ul style="list-style-type: none"> - Optimalisasi pengangkutan sampah ke TPA - Penyusunan peraturan daerah tentang persampahan - Penyusunan jakstrada sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga - Penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah

4 f

ISU LINGKUNGAN	DRIVER (FAKTOR PENDORONG)	PRESSURE (TEKANAN)	STATE (KONDISI)	IMPACT (DAMPAK)	RESPONSE (UPAYA)
			<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatnya kebutuhan pelayanan pengangkutan sampah - Meningkatnya jumlah sampah yang tidak terkelola 		<ul style="list-style-type: none"> - Pembentukan dan pembinaan bank sampah - Sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga

Analisis Isu Prioritas dilakukan dengan metode DPSIR dan tinjauan berdasarkan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup (DDDTLH) Berbasis Jasa Lingkungan, untuk memastikan bahwa isu masih dalam keseimbangan dan masih dapat dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Solok.

1. Penurunan Kualitas Air

a. Penurunan Kualitas Air Berdasarkan Tinjauan Analisis DPSIR

1) Faktor Pendorong (*Driving Force*)

Meningkatnya jumlah penduduk berkorelasi dengan meningkatnya kebutuhan hidup dan kebutuhan akan sarana prasarana telah memicu terjadinya degradasi lingkungan berupa penurunan kualitas air. Berbagai sektor yang mempengaruhi antara lain aktifitas domestik, sektor pertanian, perikanan dan pertambangan. Penggunaan pupuk secara intensif guna mendorong produktifitas pertanian dilakukan oleh petani disetiap tingkatan. Memanfaatkan seluruh potensi sumber daya air untuk sektor perikanan yang pada akhirnya melebihi batas daya tampung lingkungan hidup. Peningkatan sektor pertambangan turut berkontribusi dalam peningkatan degradasi sumber air akibat limbah yang tidak dikelola.

2) Tekanan (*Pressure*)

Sanitasi pemukiman pada beberapa kawasan pemukiman berdampak buruk terhadap lingkungan. Limbah domestik yang tidak dikelola dengan baik menjadi masalah tersendiri bagi lingkungan. Sampah dibuang ke sungai dan sempadan danau, dan limbah tinja tidak diolah melalui septic tank, semua itu meningkatkan beban pencemaran terhadap sumber air.

Data-data tersebut dianalisis berdasarkan kondisi sosial ekonomi dan budaya. Berbagai tekanan terhadap kualitas air sungai yang bersumber dari peningkatan jumlah manusia. Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Solok 10 (sepuluh) Tahun terakhir adalah sebesar 1,17%. Dengan angka pertumbuhan ini setidaknya terjadi penambahan penduduk sejumlah 4.581 jiwa pada tahun 2022.

Sumber pencemaran air sungai di Kabupaten Solok terutama berasal dari kegiatan pertambangan batuan dan bijih besi,

+	f
---	---

kegiatan pasar yang menghasilkan sampah dan limbah serta kegiatan pertanian yang intensif menggunakan pupuk dan pestisida kimia. Selain itu adanya aktivitas pembukaan lahan pada DAS juga memberikan kontribusi yang menyebabkan tingginya laju erosi yang bermuara ke sungai.

3) Kondisi (*State*)

Penurunan kualitas air menjadi isu prioritas utama di Kabupaten Solok. Terangkatnya isu ini dari berbagai kondisi aktual di lapangan yang didapatkan dari hasil pemantauan kualitas air dimana parameter kekeruhan dan bakteriologi selalu menunjukkan nilai yang berada di atas baku mutu. Kondisi ini ditemui hampir disemua sungai di Kabupaten Solok.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok Tahun 2020, akses sanitasi layak di Kabupaten Solok untuk air limbah domestik baru mencapai 50,36 yang artinya rumah tangga yang membuang limbah domestiknya langsung ke badan air masih sangat tinggi. Tingginya parameter coliform pada air sungai juga mengindikasikan masih rendahnya sanitasi lingkungan di Kabupaten Solok.

Disisi lain terdapat beberapa parameter kimia organik dan anorganik yang melebihi baku mutu seperti BOD, COD, Fospat, dan Nitrat. Parameter fisika yang relatif melebihi baku mutu adalah TSS. Hasil pemantauan menunjukkan Parameter Sulfida, COD, BOD, TSS, Fosfat, dan Nitrit melebihi baku mutu di beberapa titik pantau Sungai Batang Hari di Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Pantai Cermin.

4) Dampak (*Impact*)

Tercemarnya sumber air akibat aktifitas domestik, pertanian, peternakan dan pertambangan dapat mengganggu lingkungan perairan terutama fauna air. Pencemaran Sungai Batang Lembang di daerah aliran sungai (Kecamatan Lembang Jaya, Bukit Sundi, Kubung, X Koto Singkarak) sampai bermuara ke Danau Singkarak adalah akibat aktifitas pertanian, perikanan karamba dan sampah rumah tangga dan pasar. Sementara itu pencemaran yang terjadi pada sungai Batang Hari di Kecamatan Lembah Gumanti dan Pantai Cermin diakibatkan oleh aktifitas pertambangan batuan.

5) Upaya (*Response*)

Upaya meminimalkan dampaknya terhadap lingkungan baik kualitas air sungai dan danau dilakukan melalui peningkatan penataan terhadap peraturan pengelolaan lingkungan hidup, telah dilaksanakan berbagai program dan kegiatan, diantaranya Pembinaan dan Pengawasan kepada pelaku usaha, sosialisasi dan pembatasan jumlah unit dan sebaran Keramba Jaring Apung di danau Singkarak, melaksanakan Rencana Aksi yang termuat dalam Dokumen Rencana Pengelolaan Danau Singkarak, serta implementasi perikanan darat.

b. Kualitas Air Berdasarkan Tinjauan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Lingkungan

Dari uraian kualitas air sungai dan danau terdapat kaitan yang erat dengan kondisi Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Lingkungan untuk penyediaan air bersih, pengaturan pemurnian air dan pengolahan dan penguraian air



limbah. Adapun kondisi Daya Dukung Daya Tampung ke 3 (tiga) jasa tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Jasa Lingkungan Penyediaan Air bersih

Pencemaran terjadi dari aktifitas domestik dan pertanian. Aktifitas domestik pada umumnya di wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi atau perkotaan dan aktifitas pertanian pada umumnya pada wilayah dengan kesuburan tanah tinggi yang berada pada dataran tinggi.

Jasa lingkungan penyediaan air bersih dengan kategori sangat tinggi dan tinggi berada pada Kecamatan Kubung, X Koto Singkarak dan Bukit Sundi. Untuk kategori sedang berada pada Kecamatan Gunung Talang, Kecamatan Pantai Cermin dan Kecamatan Danau Kembar. Sementara itu, untuk kategori rendah dan sangat rendah berada pada Kecamatan Tigo Lurah, Payung Sekaki, Lembah Gumanti dan Hiliran Gumanti. Dari informasi diatas, diketahui bahwa Kecamatan dengan daya dukung tinggi dan sangat tinggi terhadap jasa lingkungan penyediaan air juga merupakan wilayah dengan sebaran penduduk tinggi hingga sedang, sehingga kecamatan tersebut sangat didominasi dengan kawasan perkotaan. Sebagai sumber penyediaan jasa air bersih bagi wilayah lainnya tentu ini akan sangat berdampak terhadap pencemaran air dari segi limbah domestik yang dihasilkan.

Untuk lebih jelasnya sebaran daya dukung jasa lingkungan penyediaan air bersih Kabupaten Solok dapat dilihat dalam gambar 3.1.

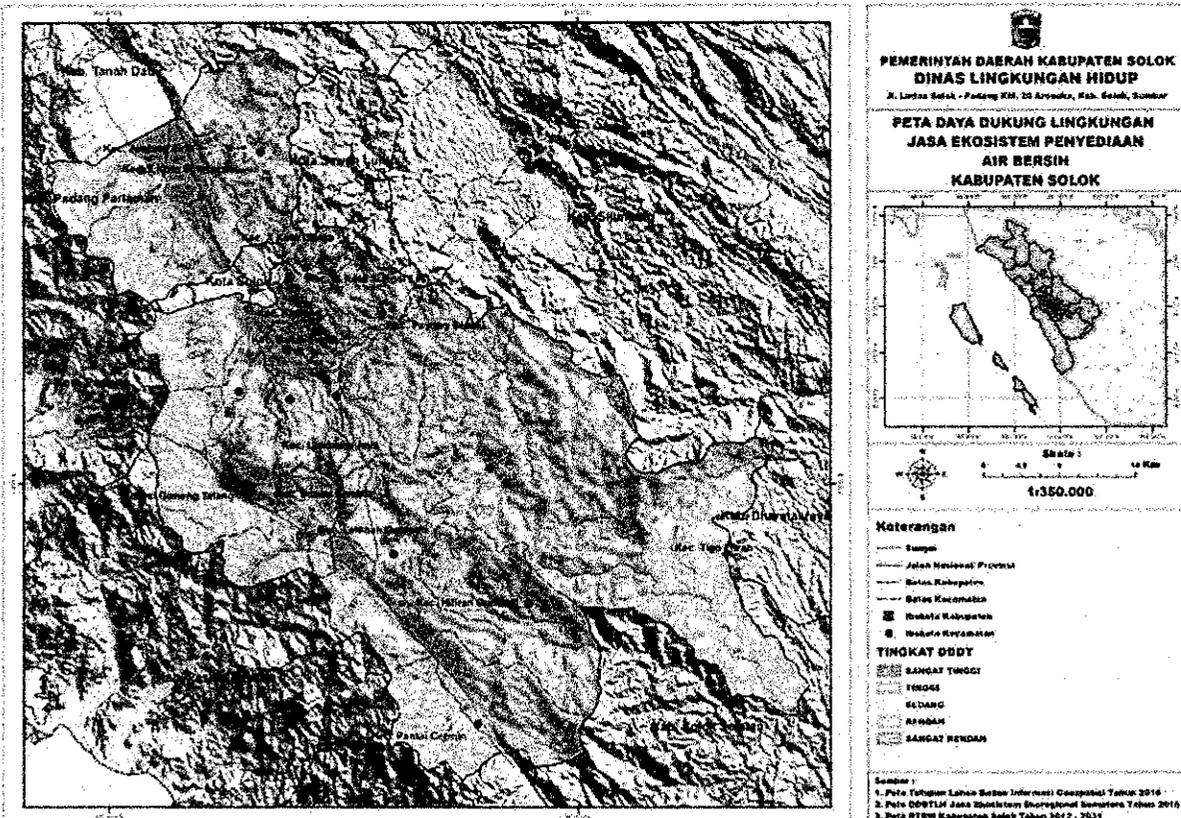
2) Jasa Lingkungan Pengaturan Pemurnian Air

Kabupaten Solok memiliki potensi yang sangat besar dalam hal pengaturan jasa lingkungan pemurnian air dengan nilai kategori tinggi dan sangat tinggi mencapai 23,03%. Kategori sedang mencapai 59,32% dan kategori rendah dan sangat rendah sebesar 17,66%. Kondisi ini tersebar hampir di seluruh Kecamatan di Kabupaten Solok.

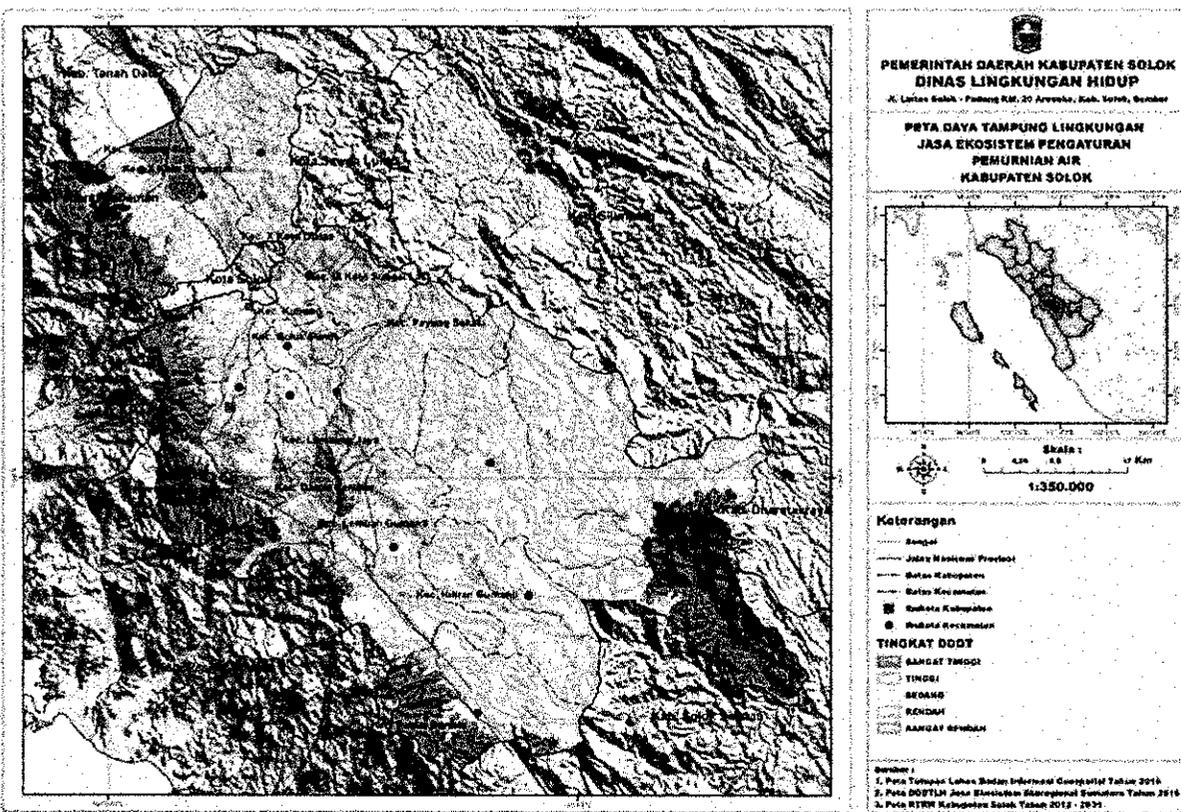
Kecamatan yang memiliki luasan daerah potensi sangat tinggi dan tinggi dalam hal jasa lingkungan pengaturan pemurnian air diantaranya adalah Kecamatan Tigo Lurah, Gunung Talang dan Pantai Cermin. Kecamatan yang memiliki luasan daerah potensi sedang diantaranya adalah Kecamatan Hiliran Gumanti dan Lembah Gumanti. Sedangkan kecamatan yang memiliki luasan daerah potensi rendah dan sangat rendah adalah Kecamatan X Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasi dan Payung Sekaki.

Untuk lebih jelasnya sebaran daya dukung jasa lingkungan pemurnian air Kabupaten Solok dapat dilihat pada gambar 3.2.

+	f
---	---



Gambar 3.1. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Penyediaan Air Bersih Kabupaten Solok



Gambar 3.2. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Solok

- 3) Jasa Lingkungan Pengaturan Pengolahan dan Penguraian Limbah
- Lingkungan sendiri tidaklah bersifat statis, melainkan selalu mengalami perubahan. Keseimbangan lingkungan dapat berubah melalui proses alami maupun karena campur tangan

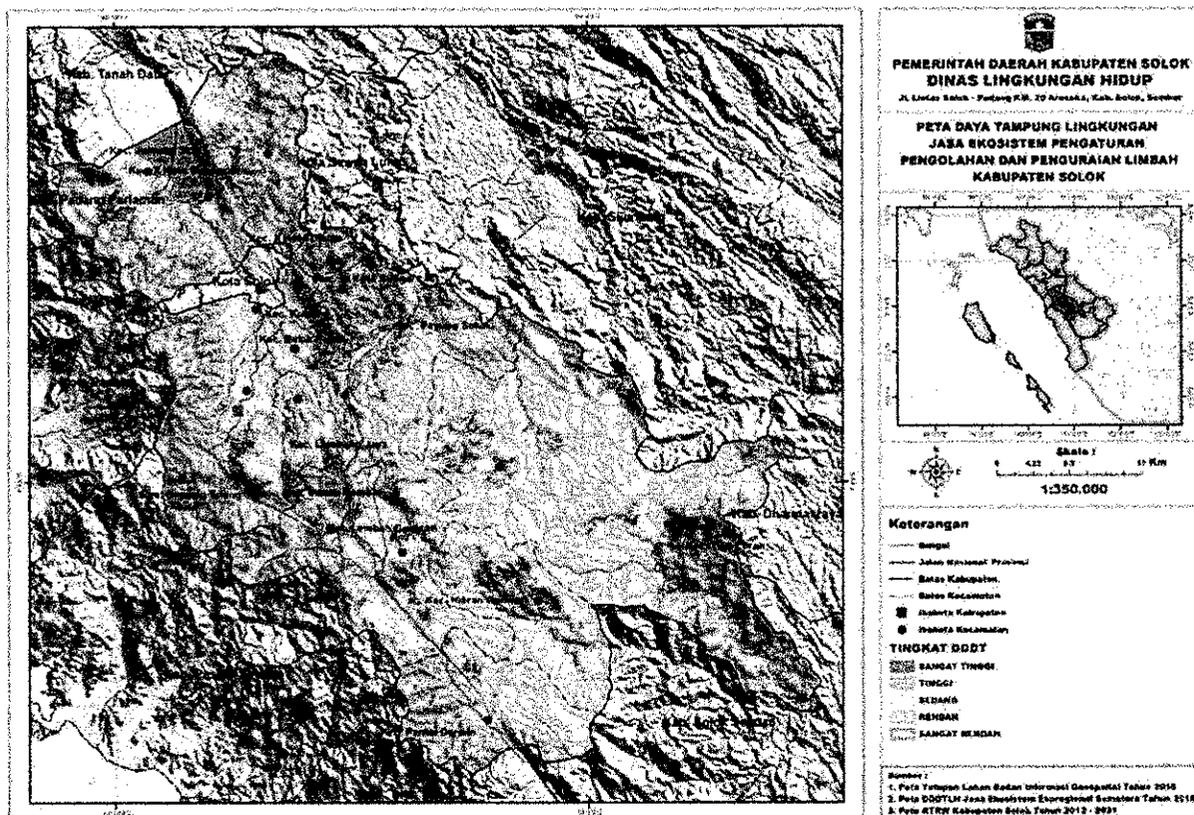
f

manusia. Pencemaran lingkungan adalah salah satu faktor yang dapat mengganggu keseimbangan alam. Pencemaran lingkungan disebabkan oleh bahan pencemar (limbah) yang berasal dari berbagai sumber. Limbah adalah sumber daya alam yang telah kehilangan fungsinya. Keberadaan limbah di lingkungan harus ditangani secara tepat karena selain berpotensi menjadi polutan. Alam sendiri mempunyai kemampuan untuk mengolah limbah agar tidak memberikan dampak. Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh jenis limbah/sampah dan kondisi lingkungan.

Secara umum daya dukung jasa lingkungan pengaturan pengolahan dan penguraian limbah Kabupaten Solok lebih didominasi kategori sedang. Pada kategori sangat tinggi dan tinggi seluas 84.363,19 Ha (25,59%), sedangkan kategori sedang seluas 134.778,81 Ha (40,88%) dan kategori rendah dan sangat rendah hanya 110.565,41 Ha atau 33,53%.

Sebaran untuk kategori sangat tinggi dan tinggi tersebar di Kecamatan Tigo Lurah, Gunung Talang dan X Koto Singkarak. Untuk kategori sedang berada pada Kecamatan Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti dan Payung Sekaki dan untuk kategori rendah dan sangat rendah berada pada Kecamatan X Koto Diatas dan IX Koto Sungai Lasi.

Secara umum daya dukung jasa lingkungan pengaturan pengolahan dan penguraian limbah di Kabupaten Solok dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut :



Gambar 3.3. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Pengaturan Pengolahan dan Penguraian Limbah Kabupaten Solok

2. Alih Fungsi Lahan

a. Alih Fungsi Lahan berdasarkan Tinjauan Analisis DPSIR

1) Faktor Pendorong (*Driving Force*)

Jumlah penduduk yang meningkat serta upaya pemenuhan kebutuhan telah mendorong pola pemanfaatan lahan di

+ f

Kabupaten Solok terutama peningkatan kebutuhan lahan untuk perumahan dan permukiman, serta peningkatan lahan untuk penopang perekonomian masyarakat terutama pertanian dan perkebunan.

Kebutuhan lahan untuk perumahan dari tahun ke tahun terlihat peningkatan luas kawasan terbangun, sedangkan untuk penopang mata pencaharian masyarakat juga mendorong terjadinya alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian dan perkebunan, selain itu juga terdapat alih fungsi lahan pertanian dan sempadan sungai menjadi lokasi penambangan.

2) Tekanan (*Pressure*)

Perubahan peruntukan lahan pertanian menjadi permukiman paling banyak terjadi di Kecamatan Kubung, Kecamatan Gunung Talang dan Kecamatan Bukit Sundi serta Kecamatan Lembah Gumanti, hal ini disebabkan karena pada daerah-daerah kecamatan tersebut memiliki akses yang lebih dekat pada kawasan perkotaan terutama Kota Solok dan Pusat Kegiatan Lokal di Kabupaten Solok.

Alih fungsi lahan pertanian lainnya yang juga cukup banyak mengalami perubahan fungsi adalah untuk kegiatan pertambangan. Di beberapa kecamatan yang memiliki potensi sebaran bahan galian tambang seringkali terjadi alih fungsi lahan pertanian produktif menjadi areal pertambangan karena meningkatnya permintaan pasar akan komoditi ini.

3) Kondisi (*State*)

Dari tahun 2019 hingga tahun 2022 di Kabupaten Solok terdapat 2.876,49 Ha atau sekitar 5,5 % lahan pertanian yang beralih fungsi untuk peruntukan lainnya. Alih fungsi tersebut sebagian besar teridentifikasi menjadi lahan perkebunan sebesar 5.254,38 Ha atau sekitar 4,13 %, lahan untuk areal perumahan dan permukiman seluas 93,22 Ha atau sekitar 1,96 %, perubahan menjadi areal untuk kegiatan lainnya termasuk lahan pertambangan mineral dan batuan seluas 733,24 Ha atau sekitar 13,99 %.

4) Dampak (*Impact*)

Salah satu dampak alih fungsi lahan adalah terjadinya kerusakan lingkungan berupa lahan akses terbuka (lahan bekas tambang baik berizin maupun ilegal yang sudah ditinggalkan) yang secara total Kabupaten Solok adalah seluas 792 Ha. Sebagian dari lahan akses terbuka ini sebelumnya merupakan lahan pertanian produktif, namun kondisi saat ini lahan tersebut menjadi lahan terlantar karena tidak dapat lagi diupayakan sebagai lahan pertanian.

5) Upaya (*Response*)

Isu strategis peningkatan alih fungsi lahan dari lahan pertanian produktif menjadi peruntukan lainnya. Berdasarkan rencana tata ruang Kabupaten Solok sudah dialokasikan seluas 1.278.088 Ha lahan pertanian atau sekitar 30,22 % dari luas Kabupaten Solok. Pengalokasian lahan pertanian ini sejalan dengan kajian daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup Provinsi Sumatera Barat yang salah satunya adalah jasa lingkungan penyediaan pangan yang didalamnya harus didukung dengan ketersediaan lahan pertanian pangan berkelanjutan.

4	f
---	---

Beberapa langkah strategis sudah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Solok guna meminimalisir alih fungsi lahan pertanian produktif ini diantaranya dengan penetapan peraturan daerah tentang lahan pertanian pangan berkelanjutan. Pemerintah Kabupaten Solok sudah mengalokasikan lahan pertanian dalam RTRW Kabupaten, namun indikasi peruntukan ruang tersebut perlu ditindaklanjuti menjadi rencana yang lebih detil dalam bentuk Peraturan Daerah Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

- b. Alih Fungsi Lahan Berdasarkan Tinjauan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Lingkungan
Alih fungsi lahan dan hutan serta kerusakan lahan yang mempunyai fungsi tertentu khususnya alih fungsi lahan pertanian akan mempengaruhi DDDTLH Berbasis jasa lingkungan penyedia pangan, sedangkan kerusakan lahan dan hutan akan mempengaruhi DDDTLH Berbasis jasa lingkungan serat, jasa lingkungan pembentukan lapisan tanah dan pemeliharannya, jasa lingkungan siklus hara dan jasa lingkungan biodeversitas.

Secara rinci masing-masing analisis DDDTLH Berbasis Jasa Lingkungan terhadap daya dukung lahan, sebagai berikut:

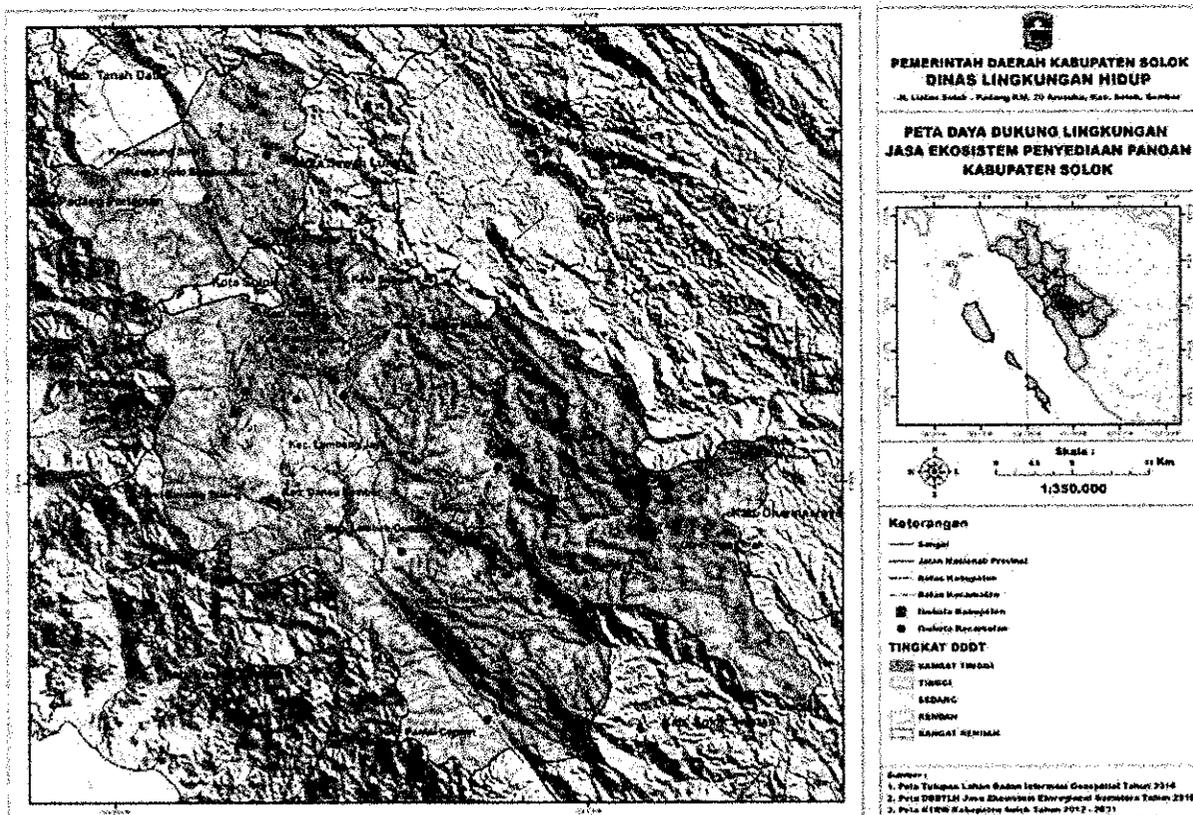
1) Jasa Lingkungan Penyediaan Pangan

Melihat data yang telah diuraikan di atas bahwa lahan pertanian sangat dominan mengalami alih fungsi. Apabila alih fungsi lahan ini terus berlangsung, maka akan mempengaruhi jasa lingkungan pangan. Luasan lahan yang mendukung jasa lingkungan penyediaan pangan di Kabupaten Solok hanya sebagian kecil yang masuk kategori sangat tinggi dan tinggi yaitu 10,47% dari luas lahan di Kabupaten Solok. Sementara itu, sebagian besar dari luasan lahan Kabupaten Solok yaitu 82,55% memberikan daya dukung yang masuk kategori sangat rendah dan rendah dan sisanya sebesar 6,98% termasuk kategori sedang.

Daya dukung jasa lingkungan penyediaan pangan yang masuk kategori sangat tinggi dan tinggi tersebar di Kecamatan yaitu Kecamatan X Koto Singkarak, Kubung dan Bukik Sundi. Untuk kategori sedang tersebar di Kecamatan Lembah Gumanti, Gunung Talang dan Lembang Jaya, sementara itu untuk kategori rendah dan sangat rendah tersebar di Kecamatan Tigo Lurah, Pantai Cermin, dan Hiliran Gumanti. Besarnya kemampuan lingkungan dalam memberikan jasa pangan sangat ditentukan oleh tutupan lahan dan ekoregion.

Ekoregion pada wilayah yang memberikan daya dukung yang rendah dan sangat rendah ini adalah pegunungan patahan dan pegunungan lipatan. Sementara itu, tutupan lahan yang memberikan daya dukung jasa penyediaan sangat tinggi dan tinggi yang dominan adalah sawah irigasi. Peta daya dukung lingkungan jasa lingkungan penyediaan pangan Kabupaten Solok dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut :

*	f
---	---



Gambar 3.4. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Penyediaan Pangan Kabupaten Solok

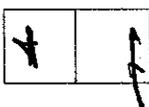
2) Jasa Lingkungan Penyediaan Serat (Fiber)

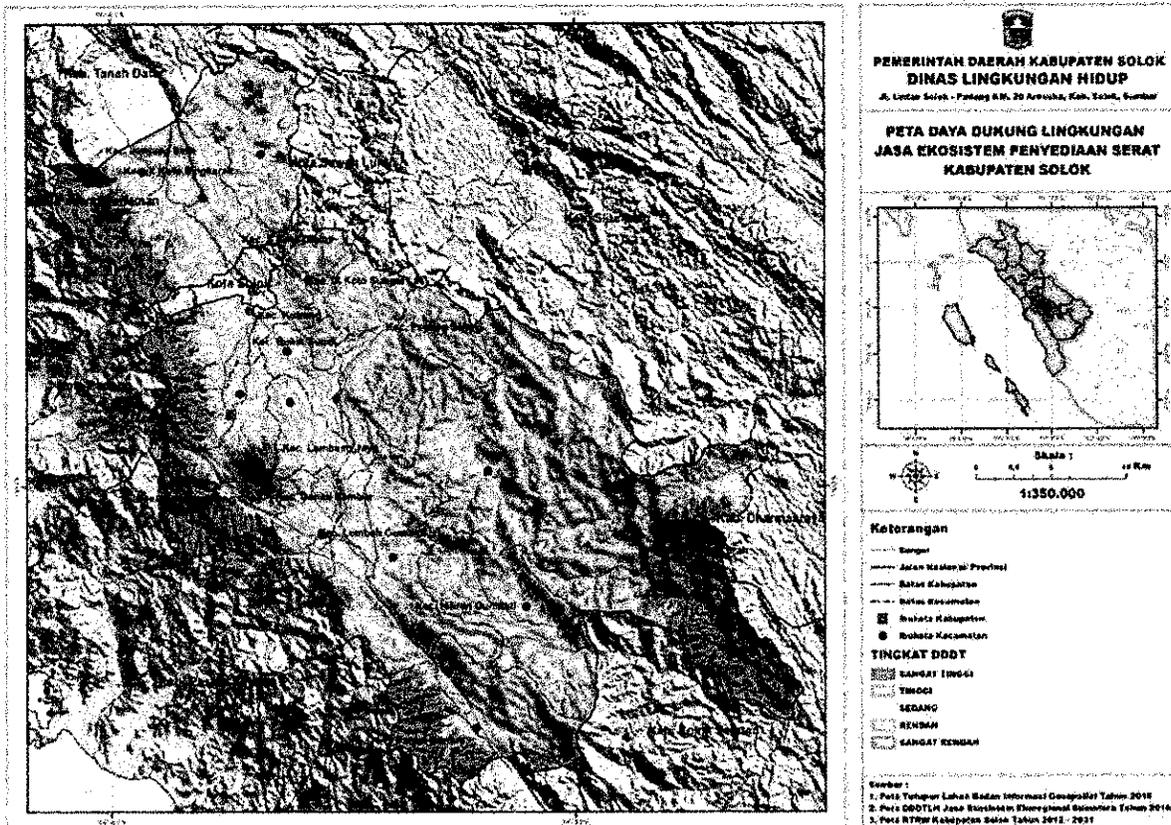
Daya dukung penghasil serat tinggi berada pada ekoregion pegunungan, untuk di Kabupaten Solok terutama berupa ekoregion pegunungan patahan dan pegunungan lipatan dan tutupan lahan yang mempunyai daya dukung penghasil serat tinggi adalah hutan lahan kering primer dan perkebunan campuran.

Umumnya tutupan lahan penghasil serat di Kabupaten Solok adalah tergolong sangat tinggi dan tinggi yaitu 217.651, 69 Ha atau 66,01% dan sisanya daya dukung penghasil serat pada tingkat sedang seluas 56.180,60 Ha atau 17,04%, serta daya dukung jasa penyediaan serat kategori rendah dan sangat rendah seluas 55.875,11 Ha atau 16,95%.

Kecamatan yang mempunyai jasa penyediaan serat dengan kategori sangat tinggi dan tinggi adalah Kecamatan Tigo Lurah, Pantai Cermin dan Payung Sekaki. Untuk jasa penyediaan serat dengan kategori sedang berada di Kecamatan X Koto Diatas, X Koto Singkarak dan Lembang Jaya serta jasa penyediaan serat dengan kategori rendah dan sangat rendah berada di Kecamatan Lembah Gumanti, Kubung dan Hiliran Gumanti. Peta daya dukung lingkungan jasa lingkungan penyediaan serat Kabupaten Solok dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Akan tetapi perlu diingat daya dukung untuk menghasilkan serat tumpang tindih dengan daya dukung jasa lingkungan pengaturan dan penjernihan air serta jasa lingkungan pengaturan iklim. Pemanfaatan jasa serat oleh karenanya jangan sampai mengurangi daya dukung untuk memberikan jasa pengaturan tadi.





Gambar 3.5. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Penyediaan Serat Kabupaten Solok

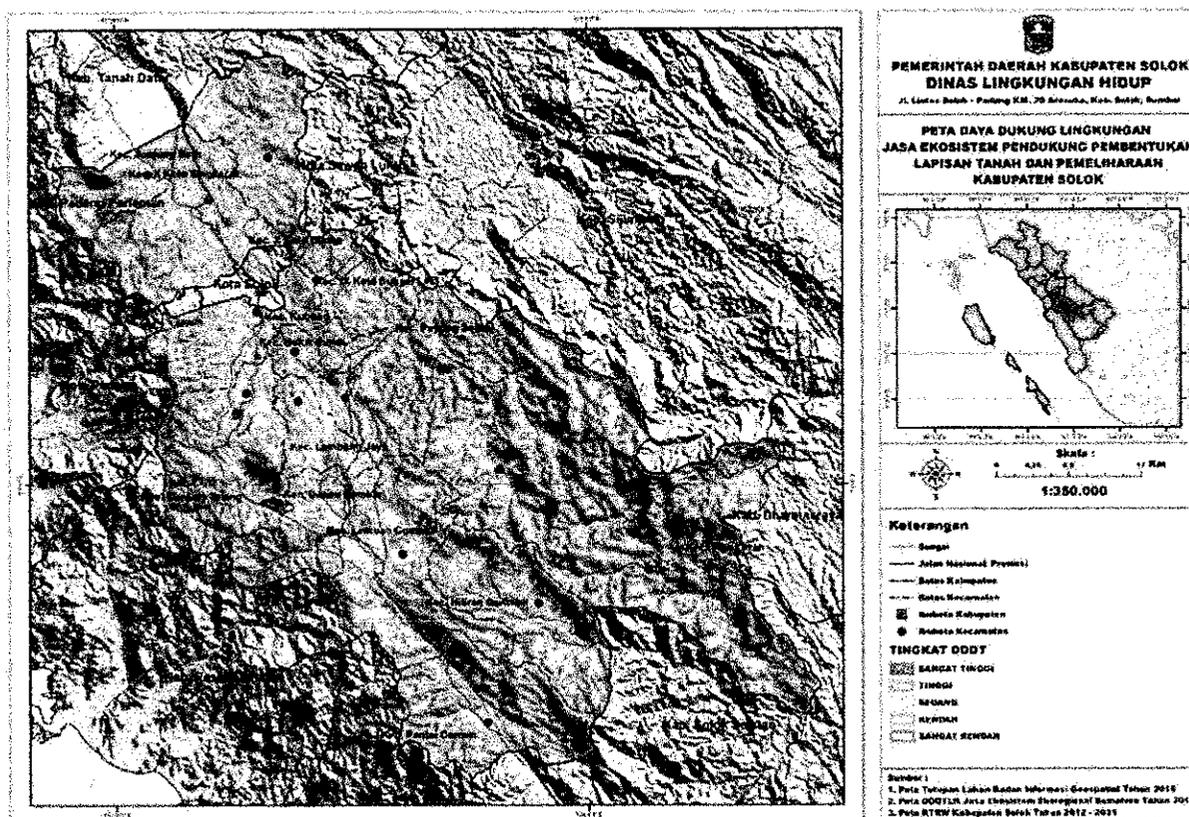
3) Jasa Lingkungan Pendukung Pembentukan Lapisan Tanah Dan Pemeliharaan Kesuburan

Lingkungan memberikan jasa pendukung berupa pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan yang bervariasi antar lokasi. Lokasi yang memiliki jenis batuan cepat lapuk, dengan kondisi curah hujan dan penyinaran matahari yang tinggi akibat bentuk permukaan bumi, serta didukung oleh keberadaan organisme dalam tanah dan tumbuhan penutup tanah menyebabkan proses pembentukan tanah semakin cepat. Jasa lingkungan ini sangat terpengaruh terhadap perubahan fungsi lahan.

Kondisi daya dukung kategori tinggi dan sangat tinggi mendominasi dalam sebaran jasa pendukung ini di wilayah Kabupaten Solok yaitu sebesar 69,67%, sementara itu untuk kategori sedang sebesar 10,22% serta rendah dan sangat rendah sebesar 20,11%. Daerah dengan daya tampung jasa lingkungan pendukung pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan kategori sangat tinggi dan tinggi berada di Kecamatan Tigo Lurah dan Pantai Cermin. Jasa pendukung dengan kategori sedang tersebar di Kecamatan Lembah Gumanti, X Koto Singkarak, dan Danau Kembar, sementara itu jasa pendukung dengan kategori rendah dan sangat rendah tersebar di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, X Koto Diatas dan Hiliran Gumanti.

Dalam menjaga kondisi lingkungan pada daerah yang berkategori sangat rendah, rendah dan sedang perlu ditingkatkan daya tampung lingkungan dengan meminimalkan alih fungsi lahan produktif menjadi lahan terbangun atau

bahan akses terbuka. Sebaran jasa pendukung di setiap daerah dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut :



Gambar 3.6. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Pendukung Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan Kabupaten Solok

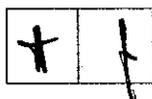
4) Jasa Lingkungan Pendukung Siklus Hara

Daya dukung untuk jasa lingkungan pendukung siklus hara di Kabupaten Solok secara umum dapat dibagi menjadi lahan berpotensi sangat tinggi dan tinggi, sedang, serta rendah dan sangat rendah. Lahan yang berpotensi sangat tinggi dan tinggi memiliki luasan sebesar 90.856 Ha atau sekitar 27,56%, potensi sedang sebesar 21.248,05 Ha atau sekitar 6,44%, dan potensi rendah dan sangat rendah sebesar 217.602,61 Ha atau 66,00%.

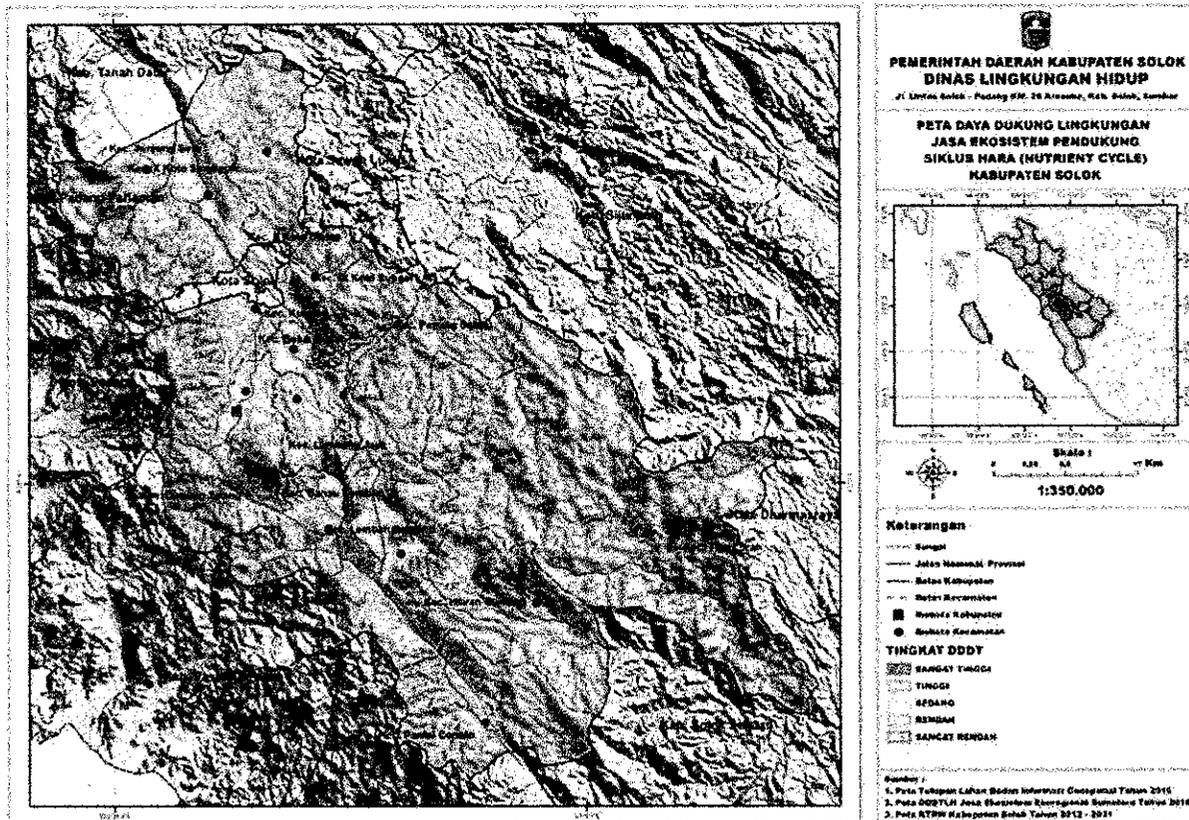
Untuk sebaran wilayah yang memiliki jasa lingkungan pendukung siklus hara kategori sangat tinggi dan tinggi berada di Kecamatan Gunung Talang, X Koto Singkarak dan Pantai Cermin. Untuk kategori sedang tersebar di Kecamatan X Koto Diatas, Kubung dan Danau Kembar, sementara itu kategori rendah dan sangat rendah tersebar di Kecamatan Tigo Lurah, Lembah Gumanti dan Payung Sekaki.

Sebagian besar lahan yang memiliki potensi tinggi mendukung siklus hara terletak pada ekoregion pegunungan patahan yang memanjang di sepanjang Kabupaten Solok. Lahan di dataran tersebut mengandung kandungan mineral yang tinggi sebagai hasil pengendapan material subur. Selain itu, curah hujan dan intensitas penyinaran matahari juga tinggi di kedua dataran ini.

Faktor-faktor tersebut melancarkan siklus hara sehingga tanah relatif subur. Umumnya wilayah dengan kategori tinggi dan sangat tinggi berada di sekitar dataran pantai dengan



kelerengan landau. Sedangkan daerah upland umumnya berada pada kategori sedang dan rendah. Sebaran jasa pendukung siklus hara di Kabupaten Solok dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut :



Gambar 3.7. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Pendukung Siklus Hara (*Nutrient Cycle*) Kabupaten Solok

5) Jasa Lingkungan Pendukung Biodiversitas

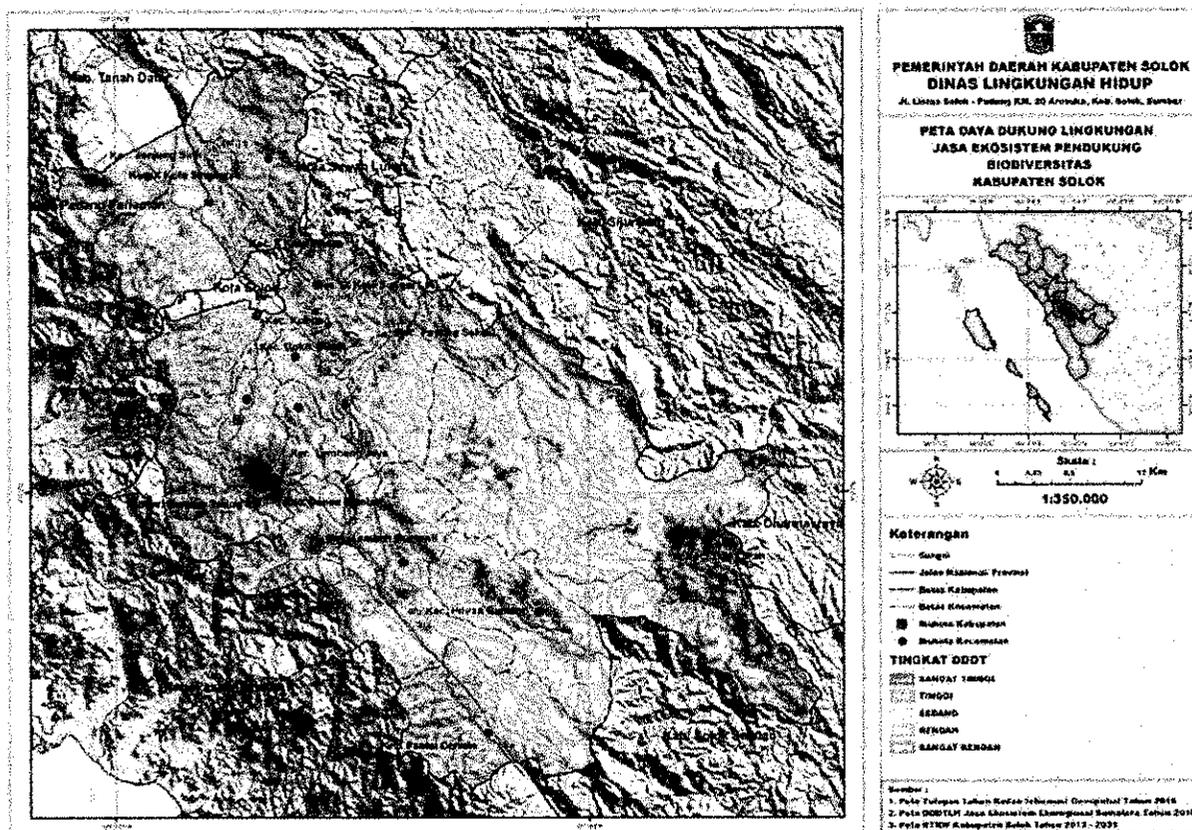
Luas wilayah yang memberikan jasa lingkungan pendukung biodiversitas tergolong sangat tinggi dan tinggi sebesar 33,12%, kategori sedang sebesar 40,16% dan kategori rendah sebesar 26,72 %. Tingginya daya dukung dan daya tampung jasa lingkungan biodiversitas mengakibatkan beragamnya biodiversitas/ keanekaragaman hayati yang terdapat di Kabupaten Solok. Seperti diketahui biodiversitas meliputi keanekaragaman lingkungan, spesies dan genetik. Dilihat dari keanekaragaman lingkungan memang diketahui di Kabupaten Solok terdapat sejumlah gunung dengan lingkungan yang juga bervariasi, lima buah danau, sungai, rawa, dataran tinggi, hutan pantai, hutan bakau dan lain-lain. Selain itu relatif masih tingginya lingkungan dengan vegetasi pepohonan (hutan) maka hal tersebut mendukung tingginya keanekaragaman jenis/ spesies dan juga keanekaragaman genetik.

Tipe ekoregion yang mendukung tingginya daya dukung dan daya tampung jasa lingkungan biodiversitas ini adalah pegunungan patahan dan pegunungan lipatan Sementara tutupan lahan yang dominan berkontribusi pada daya dukung jasa lingkungan biodiversitas adalah hutan lahan kering primer dan hutan lahan kering sekunder.

Kecamatan Gunung Talang, Pantai Cermin dan Junjung Sirih memiliki persentase sebaran wilayah dengan jasa lingkungan

f f

pendukung biodiversitas berkategori sangat tinggi dan tinggi. Sementara itu untuk berkategori sedang tersebar di Kecamatan Tigo Lurah, Lembah Gumanti dan Hiliran Gumanti serta berkategori rendah dan sangat rendah tersebar di Kecamatan X Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasi dan X Koto Singkarak. Daya dukung Kabupaten Solok dalam jasa pendukung biodiversitas (perlindungan plasma nutfah) menurut Kecamatan dapat dilihat pada Gambar 3.8 berikut :



Gambar 3.8. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Pendukung Biodiversitas Kabupaten Solok

3. Pengelolaan Persampahan

a) Pengelolaan Persampahan Berdasarkan Tinjauan Analisis DPSIR

1) Faktor Pendorong (*Driving Force*)

Peningkatan laju pertumbuhan penduduk disertai kurangnya kesadaran masyarakat dalam hal pengelolaan sampah pada akhirnya memicu peningkatan timbulan sampah di Kabupaten Solok. Selain itu, sarana dan prasarana pendukung pengelolaan sampah kurang memadai terutama di area fasilitas umum.

Perkembangan pariwisata yang diikuti dengan peningkatan jumlah kunjungan wisata (domestik dan internasional) secara tidak langsung menyumbang timbulan sampah yang cukup signifikan, sehingga diperlukan upaya penanganan yang lebih serius untuk meminimalisir dampak yang ada.

2) Tekanan (*Pressure*)

Pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah timbulan, jenis dan karakteristik sampah. Dengan demikian kebutuhan akan sarana dan prasarana dalam penanganan pengelolaan sampah harus di tingkatkan. Selain itu, luasnya wilayah Kabupaten Solok juga menjadi tantangan dalam melakukan pengelolaan sampah.

4 f

Meningkatnya pertumbuhan ekonomi masyarakat mempengaruhi tingginya daya beli masyarakat pada berbagai jenis barang. Perkembangan teknologi dalam pengemasan hasil produksi bahan makanan memicu penggunaan plastik atau kemasan sekali pakai secara tidak terkendali, telah mengakibatkan peningkatan volume sampah terutama pada kawasan wisata yang merupakan titik kumpul masyarakat.

3) Kondisi (*State*)

Timbulan sampah Kabupaten Solok pada tahun 2022 adalah sebesar 57.558,60 Ton/ Tahun dan berasal dari berbagai macam sumber serta memiliki komposisi yang bermacam-macam. Sebagian besar timbulan sampah yang berasal dari permukiman dan kawasan pasar atau perniagaan, permasalahan yang dihadapi saat ini adalah masih rendahnya tingkat pengelolaan sampah secara mandiri di sebagian besar wilayah di Kabupaten Solok sehingga meningkatnya jumlah sampah yang tidak terkelola.

Pengelolaan sampah merupakan hal yang penting bagi sebuah daerah karena merupakan pelayanan wajib, namun rendahnya anggaran yang dialokasikan oleh daerah untuk menangani permasalahan sampah menjadi kendala tersendiri untuk tetap melayani pengelolaan sampah dengan baik. Pengelolaan sampah yang dilakukan saat ini terbatas pada pengangkutan sampah menuju TPA Sampah Regional Solok di Kota Solok. Pengelolaan sampah yang seharusnya tidak hanya sebatas kegiatan pengangkutan sampah menuju TPA Sampah, akan tetapi bagaimana pengelolaan sampah dapat dilakukan proses 3R (*Reduse, Reuse, Recycle*) sehingga memiliki manfaat lain.

Sementara itu di sepanjang ruas jalan nasional Kabupaten Solok menuju Kabupaten Solok Selatan banyak ditemukan sampah, baik di pinggir jalan, selokan, sungai dan drainase. Walaupun ada larangan membuang sampah pada lokasi tertentu, namun tetap saja ditemukan sampah dengan volume yang banyak. Karena kurangnya lokasi TPS sampah pada beberapa lokasi, sehingga masyarakat membuang sampah sembarangan. Selain itu permasalahan ini juga terjadi karena minimnya sarana dan prasarana pengangkutan sampah sehingga pengangkutan sampah tidak terpenuhi untuk seluruh wilayah Kabupaten Solok padahal permintaan pelayanan pengangkutan sampah terus meningkat setiap tahunnya.

Disisi lain lokasi kawasan perbatasan memiliki jarak cukup jauh dari pusat kota yang cukup jauh untuk ditempuh oleh prasarana dan sarana persampahan sedangkan prasarana dan sarana persampahan masih kurang memadai dari segi ketersediaan armada sehingga masyarakat membuat masyarakat mengelola sampahnya dengan cara dibakar, dikubur, maupun dibuang ke badan air karena keterbatasan pengetahuan.

4) Dampak (*Impact*)

Permasalahan sarana dan prasana pengolahan sampah yang masih belum memadai disertakan dengan alokasi anggaran dalam pengelolaan sampah ini akan berdampak buruk bagi sebuah daerah, sehingga banyaknya permintaan pelayanan

t	f
---	---

dari masyarakat tidak dapat terpenuhi dengan baik, dampak selanjutnya tentu masyarakat akan membuang sampah sembarangan sehingga akan terganggunya estetika daerah akibat sampah yang berserakan, selain itu perilaku masyarakat yang membuang sampah sembarangan akan menyebabkan bau yang tidak sedap hingga pencemaran air dan tanah

5) Upaya (*Response*)

Terkait dengan isu persampahan pemerintah Provinsi telah menetapkan Peraturan Gubernur tentang Kebijakan dan Strategis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (JAKSTRADA) dan memfasilitasi Peraturan Bupati/Peraturan Walikota tentang Kebijakan dan Strategis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (JAKSTRADA). Melakukan pengurangan sampah sebesar 30 % dan pengurangan sampah sebesar 70 % sampai dengan tahun 2025 sesuai target JAKSTRANAS. Sedangkan permasalahan sampah di kawasan perbatasan telah dilakukan identifikasi dan monitoring untuk ditindaklanjuti dengan kerjasama antar daerah.

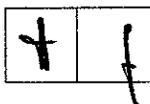
Guna menyukseskan dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Solok ini perlu hendaknya beberapa cara agar pelayanan pengangkutan sampah berjalan dengan optimal di antaranya penyusunan Peraturan Daerah mengenai persampahan dari hal tersebut akan menjadi dasar dalam setiap kegiatan pengelolaan persampahan. Selain itu sosialisasi pengelolaan sampah juga perlu dilakukan dengan cara pembentukan dan pembinaan Bank Sampah oleh masyarakat agar penanganan sampah menjadi lebih baik dan memiliki manfaat lain.

Selain itu ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai menjadi faktor utama dalam pengelolaan sampah pada suatu daerah, dari sarana dan prasarana yang lengkap sebuah daerah akan optimal dalam pengangkutan sampah ke TPA.

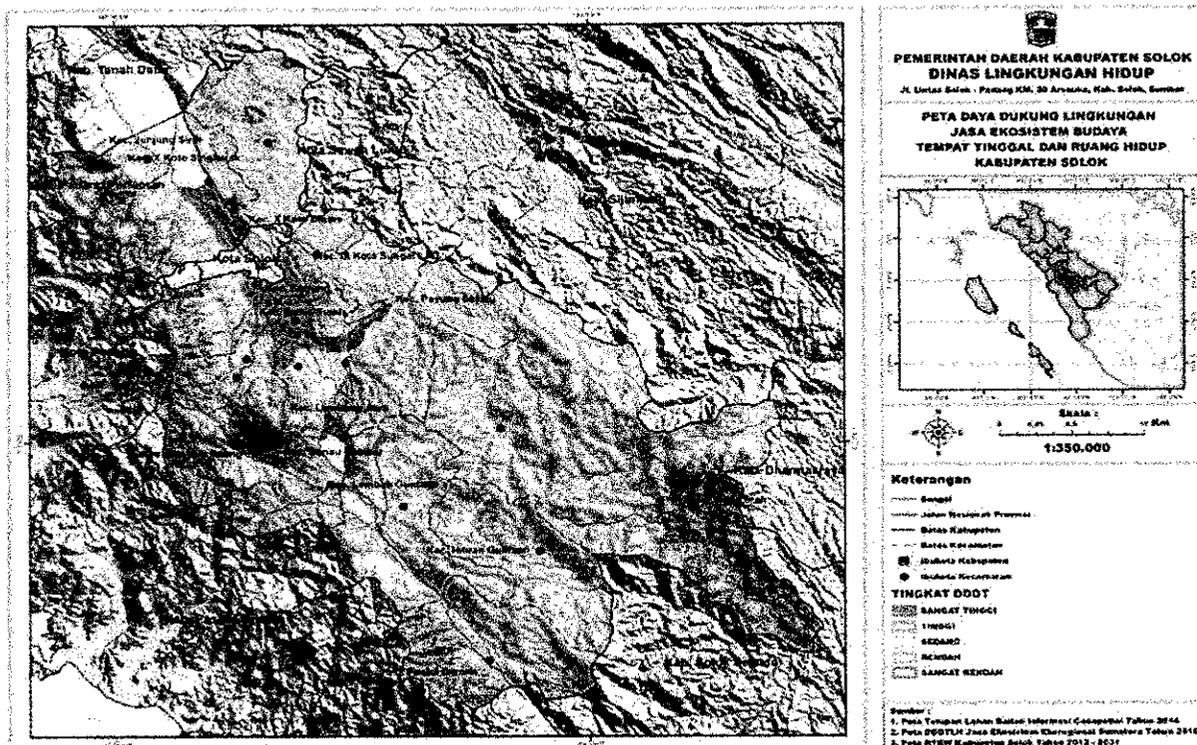
b) Pengelolaan Persampahan Berdasarkan Tinjauan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Lingkungan

Isu prioritas pengelolaan persampahan merupakan isu yang secara umum terjadi daerah perkotaan, perdesaan dan daerah perbatasan yang pengelolaan belum dilakukan secara maksimal sehingga dilakukan analisis dari ditinjau DDDTLH Berbasis Jasa Lingkungan, yaitu :

- 1) Jasa Lingkungan Budaya Tempat Tinggal Dan Ruang Hidup
Lingkungan memberikan manfaat positif bagi manusia khususnya ruang untuk tinggal dan hidup sejahtera. Ruang hidup ini didukung oleh kemampuan dan kesesuaian lahan yang tinggi sehingga memberikan dukungan kehidupan baik secara sosial, ekonomi maupun budaya. Jasa lingkungan sebagai tempat tinggal dan ruang hidup secara sosial sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan fisik dan geografis serta peluang pengembangan wilayah yang lebih besar.
Secara umum daya dukung jasa lingkungan budaya tempat tinggal dan ruang hidup di Kabupaten Solok berada pada kategori rendah dan sangat rendah yaitu mencapai 68,19%. Kategori tinggi dan sangat tinggi hanya 10,29% sedangkan kategori sedang mencapai 21,52%. Daya dukung jasa



lingkungan budaya tempat tinggal dan ruang hidup Kabupaten Solok dapat dilihat pada Gambar 3.9 berikut :

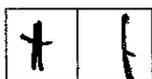


Gambar 3.9. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Budaya Tempat Tinggal dan Ruang Hidup Kabupaten Solok

Daya dukung jasa lingkungan budaya tempat tinggal dan ruang hidup di Kabupaten Solok dengan kategori sangat tinggi dan tinggi adalah di Kecamatan Kubung, X Koto Diatas, Gunung Talang, X Koto Singkarak dan Bukik Sundi. Kategori sedang berada pada Kecamatan IX Koto Sungai Lasi dan Payung Sekaki. Kategori rendah dan sangat rendah terdapat di Kecamatan Tigo Lurah, Lembah Gumanti dan Pantai Cermin. Berdasarkan gambaran daya dukung jasa lingkungan budaya tempat tinggal dan ruang hidup tersebut dan melihat rencana arah pengembangan kota serta pola pemanfaatan ruang yang tertuang dalam RTRW Kabupaten Solok, maka dapat disimpulkan bahwa rencana pengembangan kota berada pada daya dukung kategori tinggi dan sangat tinggi hingga sedang. Hal ini perlu disikapi pula dengan upaya-upaya mitigasi dampak yang dapat ditimbulkan sebagaimana konsekuensi dari perkembangan sebuah kota terutama di sektor sanitasi dan persampahan. Peningkatan aktifitas sebagai akibat dari pembangunan dan peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan volume timbulan sampah. Demikian juga halnya dengan perencanaan sanitasi yang buruk dari sebuah kota akan menimbulkan berbagai dampak buruk terhadap lingkungan dan penduduk yang tinggal di wilayahnya.

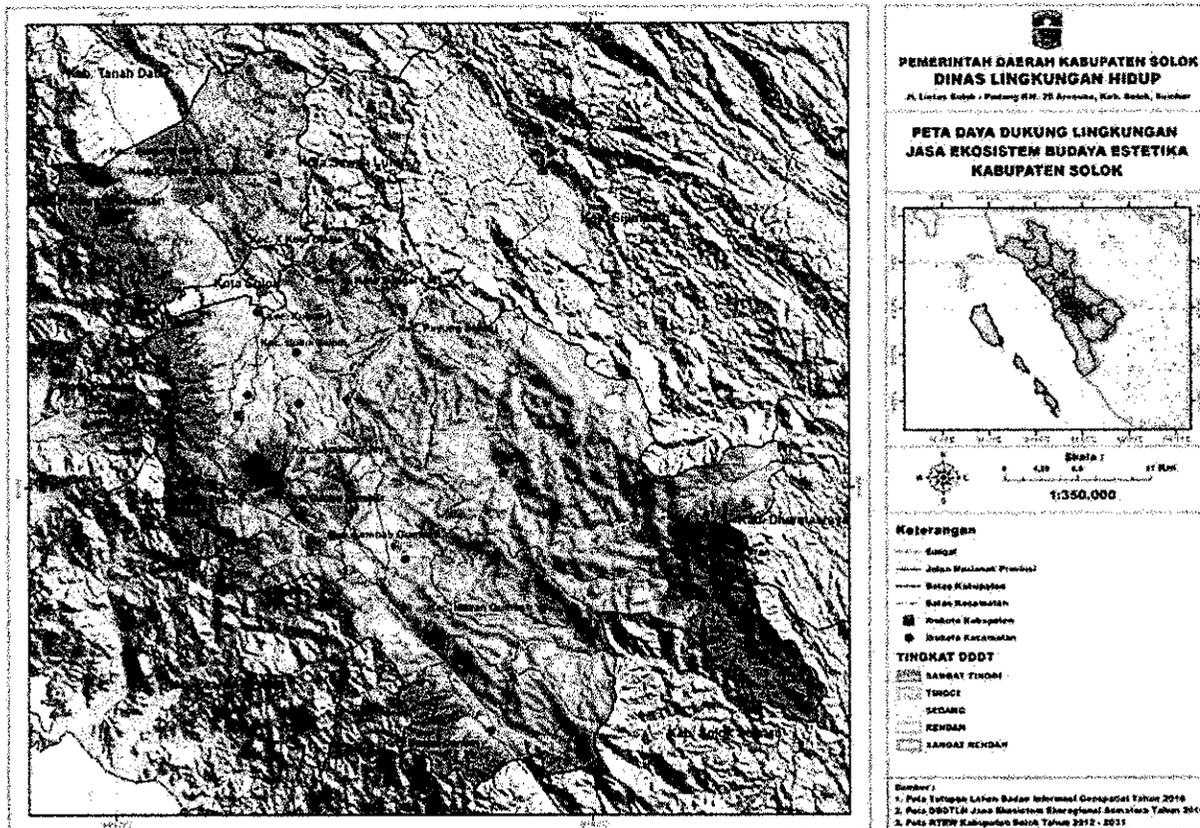
2) Jasa Budaya Estetika (Alam)

Penyediaan jasa estetika didefinisikan sebagai keindahan alam yang memiliki nilai jual. Karakteristik lingkungan yang mempunyai daya dukung jasa lingkungan budaya estetika (alam) adalah keindahan pada alam baik yang terletak pada indahnya pemandangan alam, indahnya gerakan alam dan binatang, indahnya terbit-terbenamnya matahari maupun



bulan, indahnya suasana pantai, dan indahnya bentuk dan warna bunga-bunga yang mekar dan sebagainya.

Keindahan dicari oleh konsumen, oleh sebab itu dianya mempunyai nilai jual. Secara umum daya dukung Kabupaten Solok untuk penyediaan jasa lingkungan estetika alam berkategori tinggi, yaitu 61,74% dari luas wilayah atau seluas 203.567,56 Ha, sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut :



Gambar 3.10. Peta Daya Dukung Lingkungan Jasa Lingkungan Budaya Estetika Kabupaten Solok

Sebaran daya dukung jasa lingkungan estetika alam dengan kategori sangat tinggi dan tinggi berada di Kecamatan Tigo Lurah, Pantai Cermin, dan Gunung Talang. Sedangkan kategori sedang berada di Kecamatan Lembah Gumanti, Payung Sekaki, Kubung dan Bukit Sundi dan untuk kategori rendah dan sangat rendah berada di Kecamatan X Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasi dan X Koto Singkarak.

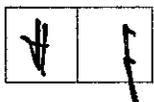
Salah satu permasalahan yang akan timbul dari kunjungan wisata ke objek wisata alam adalah berupa sampah, yang mana apabila tidak terkelola dengan baik akan memberikan dampak kepada perubahan daya dukung jasa lingkungan budaya estetika (alam) ini, sehingga perlu diantisipasi dengan penyiapan sarana prasarana yang memadai dan melakukan pengelolaan persampahan dengan pendekatan kearifan lokal.

4. Kebencanaan

a. Kebencanaan Berdasarkan Tinjauan Analisis DPSIR

1) Faktor Pendorong (*Driving Force*)

Secara alamiah, pada umumnya banjir dan longsor disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, sehingga sistem pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alamiah serta sistem saluran drainase dan kanal penampung



banjir buatan tidak mampu menampung akumulasi air hujan sehingga meluap. Kemampuan /daya tampung sistem pengaliran air berkurang akibat sedimentasi, maupun penyempitan sungai akibat fenomena alam dan manusia. Secara umum pada sebuah sistem aliran sungai yang memiliki tingkat kemiringan (gradien) sungai yang relatif tinggi (lebih dari 30%) apabila di bagian hulunya terjadi hujan yang cukup lebat, maka potensi terjadinya banjir bandang cukup tinggi. Tingkat kemiringan sungai yang relatif curam ini dapat dikatakan sebagai faktor kondisi alam. Sedangkan curah hujan adalah salah satu faktor pemicu. Banjir bandang (galodo) dan tanah longsor adalah suatu fenomena alam yang jamak. Bencana banjir terjadi bukan hanya karena faktor alamiah, namun juga disebabkan karena campur tangan manusia.

2) Tekanan (*Pressure*)

Berkurangnya tutupan hutan di daerah tangkapan air hujan (catchment area) juga menyebabkan peningkatan debit banjir karena debit/pasokan air yang masuk ke dalam sistem pengaliran air menjadi tinggi sehingga melampaui kapasitas pengaliran dan menjadi pemicu terjadinya erosi pada lahan memiliki topografi curam sehingga menyebabkan terjadinya sedimentasi di sistem pengaliran air dan wadah air lainnya. Di sisi lain berkurangnya daerah resapan air juga berkontribusi atas meningkatnya debit banjir. Kawasan rawan banjir terdapat pada kawasan-kawasan yang berlereng landai, pertemuan dua sungai besar, banyak terdapat meander sungai, adanya perubahan kelerengan yang tiba-tiba, dan daerah hilir sungai yang bagian hulunya berupa lahan kritis. Sementara kawasan rawan longsor berada pada daerah yang memiliki topografi berbukit dan berlembah.

3) *Kondisi (State)*

Kawasan rawan bencana banjir di Kabupaten Solok meliputi Kecamatan Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, Payung Sekaki, Bukit Sundi, IX Koto Sungai Lasi, Kubung. Dalamantisipasi bahaya banjir dan longsor ini, diperlukan inventarisasi sungai-sungai rawan banjir dan daerah-daerah rawan longsor, adanya pemetaan daerah aliran sungai (DAS) sehingga dapat diketahui kapasitas DAS dan hulunya (catchmentarea). Inventarisasi sungai-sungai rawan banjir dan daerah-daerah rawan longsor ini serta pemetaan DAS tersebut dapat dilakukan diatas kertas (pemeriksaan peta) maupun survey lapangan sehingga dapat melengkapi peta bahaya banjir. Khusus banjir bandang perlu diwaspadai daerah daerah berbatuan vulkanik yang tidak terkonsolidasi dan daerah dengan tingkat pelapukan yang tinggi, dan potensi banjir bandang dapat meningkat pada daerah gundul atau kurang vegetasi.

Disamping bencana yang disebabkan oleh kondisi alam, sering pula terjadi bencana akibat ulah tangan manusia terutama yang bersumber dari kegiatan bidang pertambangan berupa longsor, kerusakan badan jalan, pencemaran air sungai hingga konflik sosial akibat lahan sawah yang di penuh lumpur yang berasal dari kegiatan tambang. Peristiwa ini sering terjadi di Nagari Air Dingin Kecamatan Lembah Gumanti, Nagari Simpang Tanjung Nan IV kecamatan Danau



Kembar dan Nagari Pianggu dan Nagari Siaro-aro Kecamatan IX Koto Sungai Lasi.

4) *Dampak (Impact)*

Dampak yang ditimbulkan dari bencana banjir dan longsor berupa kerugian harta dan jiwa yang dialami oleh masyarakat. Pada tahun 2020 terdapat 2 Ha area yang terendam banjir dengan total kerugian materil mencapai Rp. 95.000.000.

5) *Upaya (Response)*

Dengan kelengkapan data tersebut dapat memudahkan penentuan dan pemilihan kebijakan dalam mitigasi bencana banjir, misalnya perbaikan atau pemulihan DAS dengan pengerukan penampang sungai (normalisasi) atau pemulihan daerah hulu melalui program penghutanan kembali.

Dalam rangka penanganan darurat bencana, seluruh aspek terdampak perlu dipulihkan fungsinya dengan segera, sehingga pemulihan fungsi tersebut diharapkan mampu mengembalikan dan/atau meningkatkan kehidupan normal masyarakat yang terdampak bencana serta menjadi parameter untuk pengakhiran status darurat bencana. Berdasarkan pertimbangan tersebut perlu disusun kebijakan dan strategi untuk mendorong lahirnya kegiatan-kegiatan yang mempercepat proses pemulihan darurat bencana (*early recovery*).

b. Kebencanaan Berdasarkan Tinjauan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Lingkungan

Dari pembahasan sebelumnya dapat dilihat bahwa Kabupaten Solok merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana alam, maka analisis kebencanaan ditinjau dari DDDTLH Jasa Lingkungan, diantaranya :

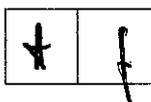
1) Jasa Lingkungan Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir

Jasa lingkungan pengaturan tata aliran air dan banjir sangat erat kaitannya dengan tutupan lahan, kondisi kelerengan daerah dan ekoregionnya. Semakin baik fungsi tutupan lahannya maka semakin tinggi jasa lingkungan pengaturan aliran air dan banjir wilayah tersebut.

Kondisi morfologi yang berupa dataran yang berada pada bagian paling hilir aliran sungai dan langsung berbatasan dengan laut, maka aliran sungai terhenti, yang berpotensi meluapnya aliran sungai pada saat debit aliran besar ketika musim penghujan. Kondisi ini berpotensi terhadap proses penggenangan dan banjir, hal ini dapat diperparah dengan kondisi drainase yang buruk, lingkungan kumuh, pencemaran, dan berakibat pada kesehatan masyarakat buruk.

Perkembangan kota dengan infrastruktur penutupan permukaan tanah, memicu terjadinya banjir di kawasan perkotaan pada musim penghujan. Kondisi morfologinya yang berupa dataran relatif agak cekung dan berada pada bagian hilir aliran sungai dan merupakan daerah transisi dari fluvial ke wilayah pesisir, maka kecepatan aliran sungai sedikit terhambat, yang menyebabkan meluapnya aliran sungai pada saat debit aliran besar ketika musim penghujan, yang berpotensi terhadap proses penggenangan dan banjir.

Kondisi tanah dan ekoregion turut serta dalam pengaturan tata aliran air dan banjir suatu kawasan. Jenis tanah lempung



bersifat mudah jenuh air, sehingga berpotensi terjadinya genangan dan banjir pada saat musim penghujan. Apalagi dipicu oleh tingginya beban sedimen terlarut dalam aliran sungai yang menyebabkan proses pendangkalan alur sungai sangat cepat.

Secara umum jasa lingkungan pengaturan tata aliran air dan banjir Kabupaten Solok berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi. Luasan lahan untuk tersebut adalah sekitar 95.740,49Ha (29,04%). Kategori sedang memiliki luas 160.718,09 Ha (48,75%) dan kategori rendah dan sangat rendah hanya 73.248,82 Ha (22,22%).

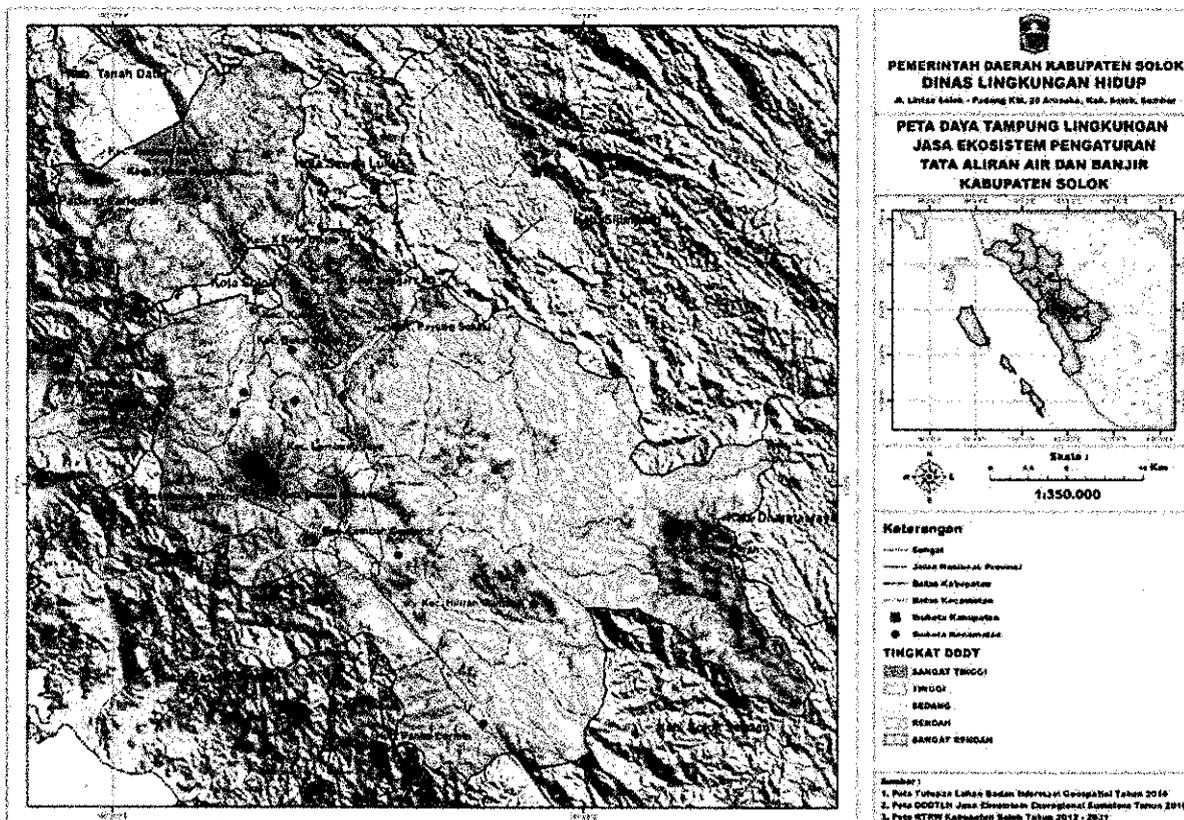
Daerah yang memiliki daya tampung jasa lingkungan pengaturan tata air dan banjir kategori sangat tinggi dan tinggi tersebar di Kecamatan Gunung Talang, Pantai Cermin dan Kubung. Untuk daerah dengan kategori sedang tersebar pada Kecamatan Tigo Lurah, Lembah Gumanti dan Payung Sekaki, dan daerah dengan kategori rendah dan sangat rendah tersebar pada Kecamatan X Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasi dan X Koto Singkarak. Peta daya tampung lingkungan jasa lingkungan pengaturan tata aliran air dan banjir Kabupaten Solok dapat dilihat pada Gambar 3.11.

2) Jasa Lingkungan Pengaturan Perencanaan dan Perlindungan dari Bencana

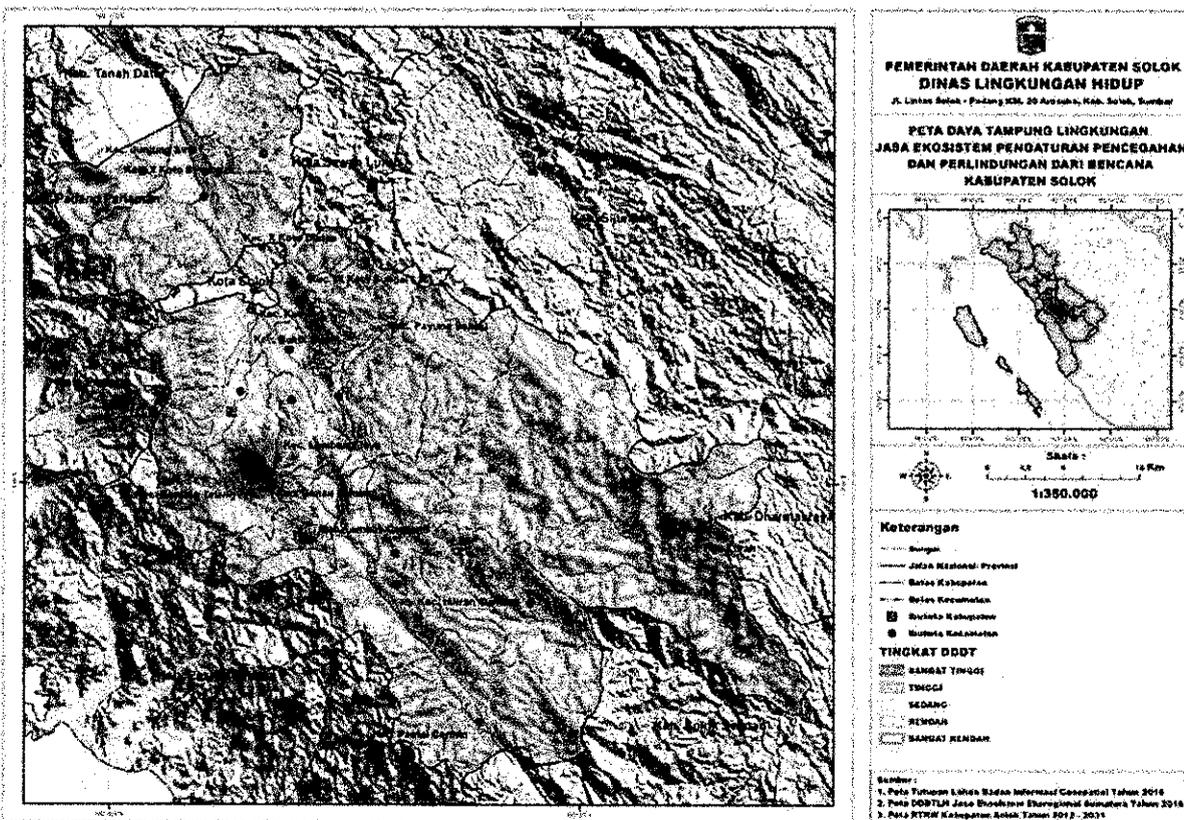
Jasa lingkungan pengaturan dalam pencegahan dan perlindungan dari bencana termasuk memberikan informasi tentang kemampuan dari suatu daerah di Kabupaten Solok untuk terlindungi dari bencana baik, longsor, kekeringan, banjir, erupsi dan lainnya. Secara umum kondisi Kabupaten Solok pada kategori sangat tinggi dan tinggi sebesar 28,57%, kategori sedang 12,83% dan kategori rendah 58,60%.

Daerah yang memiliki tingkat pengaturan pencegahan dan perlindungan dari bencana dengan kategori sangat tinggi dan tinggi berada di Kecamatan Gunung Talang, X Koto Singkarak dan Pantai Cermin. Untuk kategori sedang berada pada Kecamatan X Koto Diatesh dan Payung Sekaki serta untuk kategori rendah dan sangat rendah berada pada Kecamatan Tigo Lurah, Lembah Gumanti dan Hiliran Gumanti. Untuk lebih jelasnya sebaran kategori jasa pengaturan pencegahan dan perlindungan dari bencana di Kabupaten Solok dapat pada Gambar 3.12.

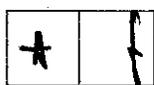




Gambar 3.11. Peta Daya Tampung Lingkungan Jasa Lingkungan Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir Kabupaten Solok



Gambar 3.12. Peta Daya Tampung Lingkungan Jasa Lingkungan Pencegahan dan Perlindungan Dari Bencana Kabupaten Solok



3.3. Target Lingkungan Hidup

Target lingkungan hidup yang teruang dalam Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup ini adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). IKLH adalah nilai yang menggambarkan kualitas Lingkungan Hidup dalam suatu wilayah pada waktu tertentu, yang merupakan nilai komposit dari Indeks Kualitas Air, Indeks Kualitas Udara, Indeks Kualitas Lahan, dan Indeks Kualitas Air Laut.

Sesuai dengan definisi diatas, penentuan IKLH Kabupaten Solok dihitung berdasarkan :

- Indeks Kualitas Air (IKA) yaitu nilai yang menggambarkan kondisi kualitas air yang merupakan nilai komposit parameter kualitas air dalam suatu wilayah pada waktu tertentu;
- Indeks Kualitas Udara (IKU) yaitu ukuran yang menggambarkan kualitas udara yang merupakan nilai komposit parameter kualitas udara dalam suatu wilayah pada waktu tertentu; dan
- Indeks Kualitas Lahan (IKL) yaitu nilai yang menggambarkan kualitas lahan yang dihitung dari Indeks Kualitas Tutupan Lahan (nilai yang menggambarkan kualitas Tutupan Lahan yang dihitung dari kondisi tutupan hutan dan tutupan vegetasi non hutan).

Target Indeks Kualitas Lingkungan Hidup ditetapkan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun untuk jangka 30 Tahun sebagaimana arahan dalam dokumen RPPLH Nasional dan RPPLH Provinsi. Penetapan target IKLH Kabupaten Solok sampai dengan Tahun 2053 dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Perhitungan capaian IKLH setiap tahunnya akan mempedomani Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup atau aturan lainnya dari Kementerian yang menangani bidang Lingkungan Hidup.

Tabel 3.2. Target IKLH Kabupaten Solok Tahun 2024- 2053

INDIKATOR	TAHUN 2024- 2028	TAHUN 2029- 2033	TAHUN 2034- 2038	TAHUN 2039- 2043	TAHUN 2044- 2048	TAHUN 2049- 2053
Indeks Kualitas Air	74,65 – 75,65	75,85 – 76,65	76,85 – 77,65	77,85 – 78,65	78,85 – 79,65	79,85 – 80,65
Indeks Kualitas Udara	77,42 – 78,92	79,22 – 80,42	80,72 – 81,92	82,22 – 83,42	83,72 – 84,92	85,22 – 86,42
Indeks Kualitas Lahan	85,90 – 86,24	86,31 – 86,58	86,65 – 86,93	87,00 – 87,27	87,34 – 86,61	86,68 – 86,95
Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	69,61 – 79,29	79,50 – 80,35	80,56 – 81,41	81,62 – 82,47	82,68 – 83,53	83,74 – 84,59

Sumber : Hasil Analisis, 2024

BAB IV
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

4.1. Strategi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Sesuai Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, dokumen RPPLH harus memuat rencana terkait :

- a. Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam.
- b. Pemeliharaan dan Perlindungan Kulaitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup.
- c. Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam.
- d. Adaptasi dan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim.

Setiap rencana RPPLH akan ditetapkan arah kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program untuk pelaksanaan rencana tersebut.

Arahan dalam Pasal 10 ayat 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 harus dibaca dalam kaitan dengan pasal-pasal berikutnya yakni Pasal 12 mengenai pemanfaatan sumber daya alam berdasarkan RPPLH. Pemanfaatan sumber daya alam dilaksanakan berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dengan memperhatikan :

- a. keberlanjutan proses dan fungsi,
- b. keberlanjutan produktivitas, dan
- c. keselamatan, mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Selanjutnya dalam penjelasan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, disampaikan bahwa penggunaan sumber daya alam harus selaras, serasi dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup. Hal ini menimbulkan konsekuensi bahwa kebijakan, rencana dan/ atau program pembangunan harus dijiwai oleh kewajiban melakukan pelestarian lingkungan hidup dan mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Terkait dengan upaya mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan maka arah kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program dalam Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) mestilah mempertimbangkan Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017, yang telah memuat Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang diadopsi dari kesepakatan internasional yang disebut *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Berdasarkan ulasan diatas, untuk Rencana Pemanfaatan dan Pencadangan Sumber Daya Alam harus memuat kebijakan yang terkait langsung komponen lingkungan yaitu Air, Tanah, Udara dan Keanekaragaman Hayati. Selanjutnya upaya pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup perlu didasari oleh cara pandang yang holistik karena saling keterkaitan antara komponen lingkungan hayati dan non hayati serta inter relasi yang rumit antar unsur keanekaragaman hayati yakni lingkungan, spesies dan unsur genetik.

Selanjutnya dalam penyusunan strategi implementasi untuk keempat kelompok utama muatan RPPLH perlu dipertimbangkan strategi inti dan strategi pendukung dan strategi budaya. Sementara dalam penyusunan indikasi program perlu dipertimbangkan adanya keutuhan pendekatan yang meliputi pendekatan perubahan perilaku dan pengembangan kapasitas, pendekatan teknologi dan pendekatan ekonomi.



4.2. Prinsip dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan hidup saat ini haruslah mempertimbangkan akar masalah lingkungan yang utama yakni :

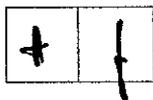
- a. Pertumbuhan penduduk dan distribusinya.
Semakin banyak manusia itu berarti semakin banyak barang dan jasa yang harus disediakan. Hal ini selanjutnya berarti semakin banyak sampah dan limbah yang akan dihasilkan dan dimasukkan ke lingkungan. Distribusi penduduk yang terutama terkonsentrasi di perkotaan akan menambah rumitnya persoalan terutama karena akan berdampak pada kebutuhan sumber daya alam terutama air dan lahan.
- b. Peningkatan Kekayaan.
Peningkatan kekayaan akan meningkatkan daya beli dan konsumsi semakin banyak barang dan jasa. Seterusnya akan semakin menumbuhkan budaya "*throw away*", membuang barang yang telah dipakai, dan membeli lagi dengan segera. Peningkatan kekayaan juga meningkatkan mobilitas masyarakat yang berdampak pada penggunaan energi yang lebih tinggi.
- c. Perubahan teknologi.
Perubahan teknologi telah mengakibatkan semakin tingginya produk teknologi yang tersedia untuk dikonsumsi. Peningkatan variasi produk yang dikonsumsi akan meningkatkan jenis dan limbah dan sampah. Produk industri baru yang berkembang dengan cepat akan mendorong semakin banyaknya produk yang segera dibuang dan diganti dengan produk baru yang lebih inovatif. Itu berarti makin banyak sumber daya yang dimanfaatkan dan kemudian segera menjadi limbah atau sampah. Dengan perkataan lain eksploitasi sumber daya alam terutama yang tak diperbaharui akan segera mengalami deplesi.

Memperhatikan ketiga hal di atas dan dampak yang ditimbulkannya, perlu perubahan paradigma yang kemudian disebut sebagai prinsip baru perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup seperti :

- a. Prinsip rendah karbon.
Peningkatan ragam teknologi telah mengakibatkan peningkatan konsumsi energi. Sementara sumber energi yang saat ini dimanfaatkan tergolong tinggi karbon yang berdampak pada pemanasan global dan selanjutnya perubahan iklim. Karena itu pengembangan teknologi dan pola konsumsi haruslah diarahkan pada pengembangan teknologi dan pola konsumsi rendah karbon.
- b. Prinsip partisipasi publik
Makin kompleksnya kerusakan lingkungan memerlukan keterlibatan banyak pihak untuk menyelesaikannya. Karena itu tingginya partisipasi publik amat menentukan keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
- c. Prinsip kerjasama antar daerah
Kasus kerusakan lingkungan sering terjadi karena sebab-sebab yang berada diluar yurisdiksi pemerintah setempat. Pencemaran sungai lintas batas Kabupaten/Kota misalnya memerlukan penanganan yang bersifat juga lintas yurisdiksi. Karena itu prinsip kerja sama antar daerah perlu dipertimbangkan dengan sungguh-sungguh.

4.3. Modal Sosial dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Untuk mewujudkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang efektif sehingga kualitas dan fungsi lingkungan hidup tetap



terjamin perlu digunakan kekuatan-kekuatan budaya yang sudah lama berkembang dan hidup ditengah masyarakat. Dalam hal ini budaya serta kearifan tradisional yang berkembang di Kabupaten Solok sebagai bagian dari budaya Minang dapat digunakan sebagai modal sosial.

Aturan tradisional dalam pemanfaatan ruang seperti yang terungkap dalam petatah petiti adat seperti : *nan bancah palapeh itiak, ganangan katabek ikan, sawah batumpak di nan data, ladang babidang di nan lereang* (daerah yang becek untuk beternak bebek, daerah yang tergenang untuk kolam ikan, sawah ditempatkan pada bagian yang datar dan ladang pada lahan yang miring) adalah modal yang cukup untuk dipakai dan kemudian dijadikan dasar dalam penataan ruang.

Dalam penggunaan sumber daya alam juga terdapat ketentuan seperti : *tabang tabeh piliah mamilih, mamilih mano nan balabiah, manabang sapanjang buliah, manabang indak malabiah labiahi* (tebang tebas pilih memilih, menebang apa yang telah berlebih, menebang yang telah diperbolehkan dan menebang tidak berlebih-lebihan). Kearifan budaya ini perlu direvitalisasi sebagai salah satu strategi untuk memperkuat aturan formal dalam RPPLH yang disusun ini.

4.4. Kebijakan, Strategi Implementasi dan Indikasi Program Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, bahwa Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok disusun berdasarkan isu prioritas lingkungan hidup daerah dan juga memperhatikan Isu Strategis Lingkungan Hidup Nasional dan Provinsi. Arah kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program dalam Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok untuk 30 (tiga puluh) tahun kedepan dijabarkan dalam Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1. Arah Kebijakan, Strategi Implementasi dan Indikasi Program RPPLH Kabupaten Solok

A. RENCANA PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM		
ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
1. Meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya alam berdasarkan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup	1. Menyusun Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria pemanfaatan sumber daya alam (air, udara, tanah dan keanekaragaman hayati) berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang dijadikan dasar dalam perencanaan pembangunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusunan regulasi pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup tingkat kabupaten maupun nagari berbasis masyarakat. 2. Penyusunan regulasi terkait pemanfaatan air limbah. 3. Penyusunan regulasi penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B). 4. Penyebarluasan informasi terkait lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) kepada masyarakat. 5. Penerapan kebijakan satu peta pada seluruh stakeholder dalam pengelolaan sumber daya alam. 6. Penguatan implementasi regulasi pengelolaan catchment area berbasis masyarakat.
	2. Memperkuat kelembagaan pemerintah di setiap tingkatan terkait pengelolaan sumber daya alam (air, udara, tanah dan keanekaragaman hayati) secara berkelanjutan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia pengelola sumber daya alam. 2. Perevitalisasian kelembagaan adat melalui peningkatan keterlibatan ninik mamak dalam pengelolaan sumber daya alam. 3. Meningkatkan kapasitas pengelola air limbah berbasis masyarakat. 4. Pembentukan dan pengesahan kelembagaan lokal sebagai bentuk keterlibatan masyarakat lokal dalam pemanfaatan sumber daya alam.
	3. Meningkatkan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya alam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dalam pemanfaatan sumberdaya alam 2. Pelaksanaan <i>Memorandum of Understanding</i> (MoU) dan Perjanjian Kerja Sama (PKS) pengelolaan sumber daya alam antar daerah 3. Peningkatan koordinasi antar instansi (pusat sampai daerah) dalam pengelolaan sumber daya alam

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	<p>4. Menyediakan infrastruktur dan teknologi pengelolaan sumber daya alam guna peningkatan nilai tambah sumber daya alam yang ramah lingkungan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan variasi usaha ekonomi berbasis air 2. Pengembangan energi hijau (<i>green energy</i>) 3. Pengembangan infrastruktur pemanenan air 4. Penerapan teknologi hemat air dalam pertanian dan aktivitas masyarakat lainnya 5. Penerapan teknologi dan pembangunan instalasi pengolahan air limbah 6. Penyediaan data dan pengembangan media sistem informasi berbasis teknologi dalam pengelolaan sumber daya alam 7. Peningkatan kemudahan investasi melalui penyediaan iklim investasi yang kondusif dalam meningkatkan nilai guna sumber daya alam 8. Penederhanan perizinan pemanfaatan sumber daya alam melalui pemanfaatan teknologi informasi 9. Pengembangan pertanian organik 10. Penerapan teknologi tepat guna 11. Pengembangan pertanian dan pengendalian hama terpadu serta penerapan LEISA (<i>Low External Input Sustainable Agriculture</i>) 12. Pengembangan insentif dan disinsentif hulu-hilir dalam pengelolaan sumber daya alam 13. Pengembangan plasma nufah, penyediaan taman kehati dan RTH (Ruang Terbuka Hijau). 14. Penyediaan sumber pangan alternatif 15. Pengembangan pemanfaatan tanaman untuk acara adat dan pengembangan obat-obatan lokal berbasis kehati 16. Peningkatan promosi daerah melalui penetapan branding daerah terkait kehati 17. Pengembangan industri kreatif dan implementasi eco-eduwisata

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	5. Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam	1. Pembentukan kelompok masyarakat peduli lingkungan 2. Pelaksanaan kampanye dan edukasi terkait sumber daya alam dan pemanfaatannya 3. Pemberian penghargaan kepada kelompok masyarakat peduli lingkungan
2. Meningkatkan fungsi kawasan lindung	1. Meningkatkan harmonisasi dan integrasi antar lembaga dalam memantapkan fungsi kawasan lindung 2. Menyediakan data kawasan lindung yang valid	Peningkatan koordinasi antar lembaga dalam meningkatkan fungsi kawasan lindung 1. Penyelarasan data spasial kawasan lindung 2. Penyusunan neraca air
	3. Memperkuat kelembagaan masyarakat lokal dalam pengelolaan kawasan lindung	1. Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan kawasan lindung 2. Peningkatan peran serta masyarakat lokal dalam pengelolaan kawasan lindung
	4. Mengembangkan advokasi dan edukasi terkait pengelolaan Daerah Tangkapan Air (DTA) berbasis masyarakat	Penyebarluasan informasi regulasi tentang pengelolaan Daerah Tangkapan Air (DTA) berbasis masyarakat
	5. Meningkatkan nilai tambah jasa lingkungan kawasan lindung	1. Peningkatan nilai tambah REDD ++ 2. Pengembangan jasa ekowisata dalam kawasan lindung
3. Meningkatkan kinerja pengurangan dan penanganan sampah secara berkelanjutan	1. Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria pengelolaan sampah dan memperkuat implementasinya	Penyusunan regulasi terkait pengelolaan sampah berbasis 3R (<i>Reduce Reuse Recycle</i>) di tingkat Kecamatan dan Nagari.

A f

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
berbasis masyarakat	2. Mendorong pembentukan komunitas peduli lingkungan	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah.
	3. Meningkatkan kerjasama dan koordinasi antar lembaga dalam pengelolaan sampah	Peningkatan kerjasama dan koordinasi antar daerah terkait pengelolaan sampah.
	4. Mengembangkan nilai ekonomi sampah	Pengembangan bank sampah, <i>waste to energy</i> , Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), biogas.

B. RENCANA PEMELIHARAAN DAN PERLINDUNGAN KUALITAS DAN/ATAU FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
1. Pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan	1. Mengidentifikasi dan meningkatkan kelembagaan adat dan keagamaan yang berpeluang untuk berpartisipasi dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air	1. Penginventarisasian kelembagaan adat dan keagamaan yang berpartisipasi dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air. 2. Peningkatan pengetahuan masyarakat adat dan tokoh agama tentang pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air
	2. Meningkatkan kapasitas instansi pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air	Peningkatan pengetahuan aparat pemerintah tentang pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air
	3. Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air	1. Peningkatan kapabilitas aparat pemerintah dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air 2. Peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemeliharaan dan perlindungan air

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	<p>4. Meningkatkan penanganan terhadap kerusakan sumber air dan Daerah Aliran Sungai (DAS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan regulasi tentang pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air 2. Penginventarisasian peraturan nagari (kearifan lokal) dalam rangka pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air. 3. Penyempurnaan regulasi dan aturan-aturan lokal dalam pemeliharaan sumber daya air 4. Pelaksanaan rehabilitasi Daerah Aliran Sungai (DAS)
	<p>5. Meningkatkan pengawasan terhadap pelanggaran regulasi pengelolaan sumber daya air</p>	<p>Pengawasan pelaksanaan dan penegakan peraturan pengelolaan sumber daya air</p>
	<p>6. Mengembangkan kerjasama antara penyedia jasa air dan pemanfaat air</p>	<p>Pengembangan kesepakatan antara penyedia jasa air dan pemanfaat air</p>
	<p>7. Memanfaatkan teknologi tradisional dan tepat guna dalam pemeliharaan dan perlindungan air</p>	<p>Pengembangan teknologi penjernihan air berbasis sumber daya lokal</p>
	<p>8. Mengembangkan kerjasama dalam pemeliharaan kualitas lingkungan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kerjasama antara Industri dengan masyarakat sekitar hutan dalam pemeliharaan kualitas udara 2. Pengembangan kerjasama lintas kabupaten/kota dalam pengelolaan air 3. Pengembangan kerjasama pemeliharaan lingkungan lintas kabupaten/kota 4. Pengembangan kerjasama antara Kabupaten/Kota tetangga terkait pemeliharaan kualitas udara

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM	
	9. Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Pemeliharaan kualitas udara	1. Pengembangan regulasi tentang pemakaian bahan bakar non fosil, minyak nabati dan gas terhadap Industri dan Masyarakat 2. Pengembangan regulasi tentang pembatasan pembakaran sampah, jerami dll	
	10. Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam meminimalisir pencemaran udara	1. Peningkatan kapabilitas aparat pemerintah dalam pemeliharaan kualitas udara 2. Peningkatan pengetahuan masyarakat untuk mempertahankan kualitas udara	
	11. Meningkatkan pengembangan transportasi hijau	1. Pemanfaatan bahan bakar ramah lingkungan (non fosil) 2. Pengembangan stasiun pengisian bahan bakar non fosil	
	12. Mendorong peningkatan kualitas hutan berbasis masyarakat	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan	
	13. Mengembangkan teknologi dalam perlindungan kualitas udara	Pemanfaatan teknologi tradisional dan tepat guna dalam mengurangi pencemaran udara	
	14. Mendorong pembangunan infrastruktur ramah lingkungan	Penerapan pembangunan ramah lingkungan (<i>green building</i>)	
	2. Meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah	1. Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Pemeliharaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup	1. Pengembangan regulasi tentang penyediaan Ruang Terbuka Hijau 2. Pengembangan regulasi tentang perlindungan kualitas tanah
		2. Mengembangkan pola pertanian <i>Low Energy Input and Sustainable Agriculture (LEISA)</i>	Pengendalian penggunaan pupuk buatan dan pestisida kimia

A 1

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	3. Meningkatkan peranan masyarakat dalam melindungi lahan dari kerusakan. 4. Mengembangkan teknologi dalam pemeliharaan kualitas lahan 5. Menginventarisasikan lahan kritis dan marginal	1. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pemeliharaan kualitas lahan 2. Peningkatan kapabilitas petani dalam pemeliharaan kualitas tanah Pengembangan teknologi pengolahan tanah untuk mengurangi kerusakan tanah Optimalisasi fungsi lahan kritis dan marginal
3. Meningkatkan pemeliharaan dan perlindungan keanekaragaman hayati (Kehati)	1. Mengembangkan NSPK Pemeliharaan dan Perlindungan Kehati 2. Meningkatkan koordinasi antara lembaga adat, agama dan pemerintah dalam perlindungan Kehati	Pengembangan regulasi tentang pemeliharaan dan perlindungan Kehati 1. Peningkatan kapabilitas aparat pemerintah dalam pemeliharaan Kehati 2. Peningkatan pengetahuan masyarakat untuk pelestarian Kehati
4. Mengembangkan keterbukaan informasi publik dalam pemeliharaan dan perlindungan lingkungan hidup	3. Mengembangkan pengetahuan dan infrastruktur perlindungan Kehati 4. Mengembangkan teknologi dalam pemeliharaan dan perlindungan Kehati 1. Meningkatkan akses pemerintah terhadap informasi pemantauan kualitas lingkungan dunia usaha 2. Meningkatkan validitas informasi kualitas lingkungan hidup	1. Pengidentifikasian ekosistem esensial 2. Pengembangan HCVF (<i>High Conservation Value Forest</i>) Pengembangan konservasi eksitu Pengawasan kualitas lingkungan dunia usaha Penyediaan akses informasi lingkungan hidup

C. RENCANA PENGENDALIAN, PEMANTAUAN SERTA PENDAYAGUNAAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA ALAM

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
1. Meningkatkan upaya pelestarian lingkungan hidup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kapasitas penegak hukum dalam penerapan sanksi hukum secara adil dan tegas 2. Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kerjasama aparat penegak hukum dalam penerapan sanksi melalui MoU 2. Peningkatan pengetahuan pengawas dan kerjasama antara masyarakat, pemerintah dan penegak hukum 1. Pembentukan komunitas peduli lingkungan 2. Peningkatan pengetahuan masyarakat terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup 3. Penerapan aturan nagari berdasarkan aturan lokal 4. Peningkatan koordinasi, sinergi, fasilitasi kelompok masyarakat pengelola lingkungan hidup 5. Penguatan lembaga masyarakat pengelola lingkungan hidup (terutama pengelola danau) 6. Peningkatan kesadaran masyarakat konservasi lingkungan hidup 7. Pengembangan praktek konservasi lahan dan komponen lingkungan hidup lainnya
3. Menerapkan sistem pelaporan dan pengaduan masyarakat berbasis teknologi informasi	3. Menerapkan sistem pelaporan dan pengaduan masyarakat berbasis teknologi informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan efektivitas sistem informasi pelaporan dan pengaduan pelanggaran pengelolaan sumber daya air 2. Peningkatan kecepatan respon dalam penanganan pengaduan masyarakat
4. Menetapkan pelestarian danau dan sungai prioritas serta plasma nutfah	4. Menetapkan pelestarian danau dan sungai prioritas serta plasma nutfah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan infrastruktur dan teknologi pendukung pengaduan/pelaporan 2. Penetapan danau talang sebagai danau konservasi 3. Peningkatan efektivitas pemanfaatan ruang pada kawasan danau 4. Pengendalian volume danau dan debit sungai 5. Pengidentifikasian plasma nutfah terancam punah

+

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	6. Mengembangkan sistem insentif dan disinsentif dalam konservasi sumber daya alam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kerjasama antar daerah/wilayah dan penetapan kebijakan insentif 2. Promosi kualitas ekonomi lingkungan 3. Pengembangan eco-eduwisata
2. Menguatkan sistem pemantauan dan pengendalian kualitas lingkungan hidup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun sistem dan infrastruktur pemantauan dan pengendalian kualitas lingkungan hidup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan sarana dan prasarana pemantauan dan pengendalian kualitas lingkungan 2. Penerapan teknologi dalam pengawasan/ pemantauan kualitas lingkungan hidup 3. Peningkatan kerjasama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian dalam penyediaan informasi kualitas lingkungan hidup 4. Peningkatan keterlibatan lembaga masyarakat dalam pengawasan/pemantauan kualitas udara 5. Pengimplementasian pengawasan pemantauan berbasis teknologi informasi
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Meningkatkan kapasitas lembaga dan pengetahuan masyarakat terkait informasi kualitas lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan informasi publik terkait kualitas dan kuantitas air 2. Mengembangkan media informasi sumber daya alam lingkungan hidup 3. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengawasan/ pemantauan lingkungan hidup 4. Penguatan kelembagaan pemantauan dan penggunaan sumber daya alam lingkungan hidup
3. Meningkatkan upaya penegakan hukum secara adil dan tegas dalam menjaga kualitas lingkungan hidup	Meningkatkan kapasitas penegak hukum dan masyarakat terkait pelestarian sumber daya alam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kapasitas lembaga penegak hukum lingkungan 2. Peningkatan kerjasama penegak hukum dan masyarakat 3. Peningkatan pengetahuan masyarakat dan penegak hukum terkait pelestarian sumber daya alam

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
4. Meningkatkan implementasi pengelolaan lingkungan hidup di instansi/ lembaga pemerintah	Menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan berbasis anggaran	Penerapan kegiatan-kegiatan ramah lingkungan pada instansi pemerintah
5. Mengurangi resiko bencana	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1305 651 1888">1. Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria terkait pengurangan resiko bencana <li data-bbox="651 1305 802 1888">2. Meningkatkan kapasitas lembaga <li data-bbox="802 1305 936 1888">3. Melaksanakan penanggulangan bencana secara cepat dan tepat 	<p>Penyusunan regulasi terkait kesiapsiagaan penanggulangan bencana</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="659 191 730 1305">1. Pembentukan forum pengurangan resiko bencana (PRB) di tingkat Kabupaten dan Nagari <li data-bbox="730 191 770 1305">2. Penguatan fungsi Kelompok Siaga Bencana (KSB) <li data-bbox="770 191 842 1305">3. Peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap resiko bencana <p>Peningkatan peran Nagari dalam penanggulangan bencana</p>

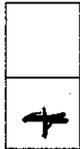
D. ADAPTASI DAN MITIGASI TERHADAP PERUBAHAN IKLIM

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
1. Mengembangkan upaya mitigasi terhadap perubahan iklim	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1142 1305 1382 1888">1. Menyusun Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria tentang Mitigasi Perubahan Iklim dan memperkuat implementasi aturan yang telah ada. 	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1142 191 1182 1305">1. Penyusunan Dokumen Perencanaan Mitigasi Perubahan Iklim <li data-bbox="1182 191 1222 1305">2. Penyusunan Regulasi terkait Mitigasi Perubahan iklim. <li data-bbox="1222 191 1294 1305">3. Pengawasan pelaksanaan dan penegakan peraturan perundang-undangan. <li data-bbox="1294 191 1382 1305">4. Pengembangan regulasi berbasis kearifan lokal terkait mitigasi perubahan iklim.

Handwritten signature or initials in a box.

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
	2. Meningkatkan koordinasi antar lembaga dalam Mitigasi Perubahan Iklim	1. Peningkatan koordinasi antar lembaga dalam Mitigasi Perubahan Iklim 2. Peningkatan kerjasama antar lembaga dan/atau antar daerah terkait upaya mitigasi perubahan iklim
	3. Meningkatkan upaya pengamanan kawasan hutan dari kebakaran hutan dan ilegal logging.	1. Pengamanan kawasan hutan dari kebakaran hutan 2. Pengamanan <i>illegal logging</i> pada kawasan hutan
	4. Meningkatkan sistem pengelolaan air.	Pembangunan infrastruktur yang mendukung pelestarian air.
	5. Mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK)	1. Pengembangan transportasi hijau. 2. Pengembangan <i>green building</i> 3. Pengembangan teknik budidaya pertanian 4. Pengembangan Ruang Terbuka Hijau. 5. Pengurangan timbulan sampah dari sumber.
	6. Meningkatkan kualitas keanekaragaman hayati.	1. Penginventarisasian bibit unggul tanaman lokal 2. Pengembangan koridor satwa
	7. Memperkuat kelembagaan masyarakat dalam mitigasi perubahan iklim.	1. Pengembangan organisasi kemasyarakatan tanggap perubahan iklim 2. Penguatan kapasitas masyarakat adat dan tokoh agama terhadap mitigasi perubahan iklim
	8. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi perubahan iklim.	Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang dampak perubahan iklim.
	9. Mengembangkan sumber daya energi terbarukan	Pengembangan pembangkit listrik mikro hidro, tenaga surya, tenaga angin

ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI	INDIKASI PROGRAM
2. Mengembangkan upaya adaptasi terhadap perubahan iklim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan infrastruktur hemat energi air. 2. Mendiversifikasikan tanaman pangan. 3. Mengembangkan sistem produksi pertanian minim karbon 4. Melestarikan sumber daya genetik tanaman pangan. 5. Mengembangkan infrastruktur adaptif perubahan iklim. 6. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang adaptasi perubahan iklim. 7. Memperkuat kelembagaan masyarakat dalam adaptasi perubahan iklim. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan infrastruktur sanitasi hemat energi 2. Pengembangan infrastruktur air minum hemat energi <p>Pengembangan makanan utama berbasis non padi</p> <p>Pengembangan pola pertanian <i>Low Energy Input and Sustainable Agriculture (LEISA)</i></p> <p>Pengembangan sistem konservasi tanaman pangan</p> <p>Pengembangan infrastruktur pemanenan air</p> <p>Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang dampak peningkatan suhu dan kelangkaan pangan akibat perubahan iklim.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan organisasi kemasyarakatan tanggap perubahan iklim 2. Penguatan kapasitas masyarakat adat dan tokoh agama terhadap mitigasi perubahan iklim



4.5. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air dan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara

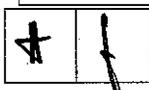
Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dimanatkan kepada Pemerintah Daerah untuk merencanakan :

- a. Perlindungan dan pengelolaan mutu air (PPMA); dan
- b. Perlindungan dan pengelolaan mutu udara (PPMU).

Walaupun belum terdapatnya petunjuk teknis yang jelas tentang pelaksanaan dari rencana PPMA dan PPMU dalam Peraturan Pemerintah tersebut, RPPLH Kabupaten Solok telah mengakomodir perencanaan dimaksud pada muatan rencana ke-2 yaitu Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup, dengan rincian arahan kebijakan dan strategi implementasi terdapat pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2. Rencana PPMA dan PPMU dalam RPPLH Kabupaten Solok

MUATAN RPPLH	ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI
Perlindungan dan pengelolaan mutu air (PPMA)	Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan	1. Mengidentifikasi dan meningkatkan kelembagaan adat dan keagamaan yang berpeluang untuk berpartisipasi dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air
		2. Meningkatkan kapasitas instansi pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air
		3. Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air
		4. Meningkatkan penanganan terhadap kerusakan sumber air dan Daerah Aliran Sungai (DAS)
		5. Meningkatkan pengawasan terhadap pelanggaran regulasi pengelolaan sumber daya air
		6. Mengembangkan kerjasama antara penyedia jasa air dan pemanfaat air
		7. Memanfaatkan teknologi tradisional dan tepat guna dalam pemeliharaan dan perlindungan air
Perlindungan dan pengelolaan mutu udara (PPMU)	Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan	1. Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Pemeliharaan kualitas udara
		2. Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam meminimalisir pencemaran udara



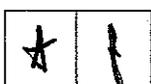
MUATAN RPPLH	ARAH KEBIJAKAN	STRATEGI IMPLEMENTASI
		3. Meningkatkan pengembangan transportasi hijau
		4. Mengembangkan teknologi dalam perlindungan kualitas udara

4.6. Implementasi Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi dan pelaksana dari arahan kebijakan dan/atau strategi implementasi dalam Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Solok yang telah dijabarkan sebelumnya dapat terlihat pada Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3. Lokasi dan Pelaksana Strategi Implementasi RPPLH

NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
A. RENCANA PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM			
1.	Menyusun Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria pemanfaatan sumber daya alam (air, udara, tanah dan keanekaragaman hayati) berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang dijadikan dasar dalam perencanaan pembangunan	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Pertanian - Kehutanan
2.	Menguatkan kelembagaan pemerintah di setiap tingkatan terkait pengelolaan sumber daya alam (air, udara, tanah dan keanekaragaman hayati) secara berkelanjutan	Kelompok Masyarakat dan Aparatur Kecamatan serta Nagari di Kabupaten Solok	- Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan
3.	Meningkatkan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya alam	Kabupaten/ Kota yang berbatasan dengan Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan
4.	Menyediakan infrastruktur dan teknologi pengelolaan sumber daya alam guna peningkatan nilai tambah sumber daya alam yang ramah lingkungan	Kabupaten Solok	- Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Komunikasi dan Informatika - Lingkungan Hidup - Pertanian - Kehutanan



NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
5.	Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam	Kelompok Masyarakat dan Aparatur Kecamatan serta Nagari di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Lingkungan Hidup - Kehutanan
6.	Meningkatkan harmonisasi dan integrasi antar lembaga dalam memantapkan fungsi kawasan lindung	Kawasan Lindung di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Kehutanan - Lingkungan Hidup
7.	Menyediakan data kawasan lindung yang valid	Kawasan Lindung di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan - Lingkungan Hidup
8.	Memperkuat kelembagaan masyarakat lokal dalam pengelolaan kawasan lindung	Kelompok Masyarakat dan Aparatur Kecamatan serta Nagari di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Lingkungan Hidup - Kehutanan
9.	Mengembangkan advokasi dan edukasi terkait pengelolaan Daerah Tangkapan Air berbasis masyarakat	Kelompok Masyarakat dan Aparatur Kecamatan serta Nagari di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Kehutanan
10.	Meningkatkan nilai tambah jasa lingkungan kawasan lindung	Kawasan Lindung di Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Pariwisata - Kehutanan - Lingkungan Hidup
11.	Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria pengelolaan sampah dan memperkuat implementasinya	Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
12.	Mendorong pembentukan komunitas peduli lingkungan	Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari
13.	Meningkatkan kerjasama dan koordinasi antar lembaga dalam pengelolaan sampah	Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
14.	Mengembangkan nilai ekonomi sampah	Kabupaten Solok	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari

+	f
---	---

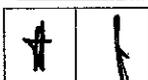
NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
B. RENCANA PEMELIHARAAN DAN PERLINDUNGAN KUALITAS DAN/ATAU FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP			
1.	Mengidentifikasi dan meningkatkan kelembagaan adat dan keagamaan yang berpeluang untuk berpartisipasi dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air	Kelompok Masyarakat Adat dan Keagamaan di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
2.	Meningkatkan kapasitas instansi pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air	OPD Teknis Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
3.	Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air	OPD Teknis dan lembaga di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
4.	Meningkatkan penanganan terhadap kerusakan sumber air dan Daerah Aliran Sungai	Nagari yang dilalui Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
5.	Meningkatkan pengawasan terhadap pelanggaran regulasi pengelolaan sumber daya air	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
6.	Mengembangkan kerjasama antara penyedia jasa air dan pemanfaat air	Kabupaten Solok dengan Kabupaten/ Kota tetangga.	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
7.	Memanfaatkan teknologi tradisional dan tepat guna dalam pemeliharaan dan perlindungan air	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
8.	Mengembangkan kerjasama dalam pemeliharaan kualitas lingkungan	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
9.	Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Pemeliharaan kualitas udara	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan
10.	Meningkatkan kapasitas pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam meminimalisir pencemaran udara	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari

✱

NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
11.	Meningkatkan pengembangan transportasi hijau	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan
12.	Mendorong peningkatan kualitas hutan berbasis masyarakat	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Kehutanan - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari
13.	Mengembangkan teknologi dalam perlindungan kualitas udara	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan - Litbang
14.	Mendorong pembangunan infrastruktur ramah lingkungan	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
15.	Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Pemeliharaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan
16.	Mengembangkan pola pertanian <i>Low Energy Input and Sustainable Agriculture (LEISA)</i>	Lahan Pertanian Kering di Kabupaten Solok	- Pertanian - Litbang
17.	Meningkatkan peranan masyarakat dalam melindungi lahan dari kerusakan.	Masyarakat pada Lahan Kritis di Kabupaten Solok	- Kehutanan - Lingkungan Hidup - Pertanian
18.	Mengembangkan teknologi dalam pemeliharaan kualitas lahan	Lahan Pertanian yang masuk dalam LP2B di Kabupaten Solok	- Pertanian - Litbang - Lingkungan Hidup
19.	Menginventarisasi lahan kritis dan marjinal	Kabupaten Solok	- Pertanian - Kehutanan - Lingkungan Hidup
20.	Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Pemeliharaan dan Perlindungan Keanekaragaman Hayati	Kabupaten Solok	- Kehutanan - Lingkungan Hidup
21.	Meningkatkan koordinasi antara lembaga adat, agama dan pemerintah dalam perlindungan kehati	Masyarakat Nagari di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari
22.	Mengembangkan pengetahuan dan infrastruktur perlindungan keanekaragaman hayati	Kebun Raya/ RTH/ Taman Kehati di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Pendidikan - Kehutanan
23.	Mengembangkan teknologi dalam pemeliharaan dan perlindungan keanekaragaman hayati	Taman Kehati/ RTH Kabupaten Solok	- Pertanian - Litbang - Lingkungan Hidup - Kehutanan

f	f
---	---

NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
24.	Meningkatkan akses pemerintah terhadap informasi pemantauan kualitas lingkungan dunia usaha	Dunia Usaha di Kabupaten Solok	- Komunikasi dan Informatika - Perindustrian - Lingkungan Hidup
25.	Meningkatkan validitas informasi kualitas lingkungan hidup	Kabupaten Solok	- Komunikasi dan Informatika - Lingkungan Hidup
C. RENCANA PENGENDALIAN, PEMANTAUAN SERTA PENDAYAGUNAAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA ALAM			
1.	Meningkatkan kapasitas penegak hukum dalam penerapan sanksi hukum secara adil dan tegas	Aparatur Pengawas Lingkungan Hidup di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
2.	Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	Kelompok Masyarakat Lingkungan di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Kehutanan
3.	Menerapkan sistem pelaporan dan pengaduan masyarakat berbasis teknologi informasi	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Komunikasi dan Informatika - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
4.	Menetapkan pelestarian danau dan sungai prioritas serta plasma nutfah	Danau dan Sungai Prioritas di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan
5.	Mengembangkan sistem insentif dan disinsentif dalam upaya konservasi sumber daya alam	Kawasan Lindung/ Konservasi di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pariwisata - Kehutanan
6.	Membangun sistem dan infrastruktur pemantauan dan pengendalian kualitas lingkungan hidup	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Komunikasi dan Informatika - Pendidikan
7.	Meningkatkan kapasitas lembaga dan pengetahuan masyarakat terkait informasi kualitas lingkungan	Lembaga dan Kelompok Masyarakat di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Komunikasi dan Informatika
8.	Meningkatkan kapasitas penegak hukum dan masyarakat terkait pelestarian sumber daya alam	Aparatur Penegak Hukum Nagari/ Kecamatan di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat



NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
9.	Menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan berbasis anggaran	Kabupaten Solok	- Perencanaan Daerah - Litbang
10.	Mengembangkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria terkait pengurangan resiko bencana	Kabupaten Solok	- Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat - Perumahan dan Kawasan Pemukiman - Sosial
11.	Meningkatkan kapasitas lembaga	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
12.	Melaksanakan penanggulangan bencana secara cepat dan tepat	Pemerintah, Masyarakat dan Dunia Usaha di Kabupaten Solok	- Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat - Perumahan dan Kawasan Pemukiman - Sosial

D. ADAPTASI DAN MITIGASI TERHADAP PERUBAHAN IKLIM

1.	Menyusun Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria tentang Mitigasi Perubahan Iklim dan memperkuat implementasi aturan yang telah ada.	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Kehutanan
2.	Meningkatkan koordinasi antar lembaga dalam Mitigasi Perubahan Iklim	Kabupaten Solok dengan Kabupaten/ Kota perbatasan	- Lingkungan Hidup - Kehutanan
3.	Meningkatkan upaya pengamanan kawasan hutan dari kebakaran hutan dan ilegal logging.	Kecamatan/ Nagari yang memiliki Kawasan Hutan Lindung di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Kehutanan - Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat
4.	Meningkatkan sistem pengelolaan air.	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Perumahan rakyat dan Kawasan Permukiman
5.	Mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK)	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Perhubungan - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang - Pertanian

+

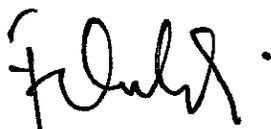
NO	STRATEGI IMPLEMENTASI	LOKASI/ KELOMPOK/ SASARAN	PERANGKAT DAERAH PELAKSANA BERDASARKAN URUSAN / KEWENANGAN
6.	Meningkatkan kualitas keanekaragaman hayati.	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Kehutanan - Pertanian
7.	Memperkuat kelembagaan masyarakat dalam mitigasi perubahan iklim.	Masyarakat adat dan Tokoh Agama di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari
8.	Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi perubahan iklim.	Kelompok Masyarakat Adat dan Agama di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari
9.	Mengembangkan sumber daya energi terbarukan	Kabupaten Solok	- Energi dan Sumber Daya Mineral
10.	Mengembangkan infrastruktur hemat energi air.	Kabupaten Solok	- Perumahan rakyat dan Kawasan Permukiman - Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
11.	Mendiversifikasikan tanaman pangan.	Kabupaten Solok	- Pertanian - Pangan
12.	Mengembangkan sistem produksi pertanian minim karbon	Lahan Pertanian di Kabupaten Solok	- Pertanian
13.	Melestarikan sumber daya genetik tanaman pangan.	Lahan pertanian / LP2B di Kabupaten Solok	- Pertanian - Pangan
14.	Mengembangkan infrastruktur adaptif perubahan iklim.	Kabupaten Solok	- Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
15.	Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang adaptasi perubahan iklim.	Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pertanian - Pangan
16.	Memperkuat kelembagaan masyarakat dalam adaptasi perubahan iklim.	Masyarakat adat dan Tokoh Agama di Kabupaten Solok	- Lingkungan Hidup - Pemberdayaan Masyarakat dan Nagari - Kehutanan

BUPATI SOLOK,

dto

EPYARDI ASDA

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM,


FEBRIZALDI