

**LAPORAN AKUNTABILITAS
KINERJA
INSTANSI PEMERINTAH (LAKIP)
TAHUN 2022**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PROVINSI SUMATERA BARAT**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia-Nya Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Barat telah menyelesaikan penyusunan Laporan Kinerja Tahun 2022 sebagai laporan pertanggungjawab pelaksanaan Rencana Strategis (Renstra) Tahun 2021-2026.

Sesuai dengan PP No.8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah menjelaskan bahwa Laporan Kinerja adalah ikhtisar yang menjelaskan secara ringkas dan lengkap tentang capaian Kinerja yang disusun berdasarkan rencana kerja yang ditetapkan dalam rangka pelaksanaan APBN/APBD. Selanjutnya sesuai Surat Edaran Gubernur Sumatera Barat Nomor 065/1690/ED/DGS-2015 tentang Penyusunan/Penyampaian laporan Kinerja SKPD Provinsi dan Hasil Pengukuran Kinerja Pemerintah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022, Balitbang Provinsi Sumatera Barat telah menyusun Laporan Kinerja Tahun 2022 yang berpedoman kepada Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah serta Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 65 Tahun 2012 tentang Pedoman Sistem Akuntabilitas Instansi Pemerintah di Lingkungan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat.

Melalui Laporan Kinerja ini dapat dikomunikasikan dan diinformasikan capaian kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat selama Tahun 2022. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan capaian kinerja (*performance results*) dengan Rencana Kinerja (*performance plan*) 2022 sebagai tolak ukur keberhasilan tahunan organisasi. Analisis atas capaian kinerja terhadap rencana kinerja ini memungkinkan diidentifikasikannya sejumlah celah kinerja (*performance gap*) bagi perbaikan kinerja di masa datang.

Kegiatan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun Anggaran 2022 telah dilaksanakan dengan berpedoman kepada Rencana Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Kegiatan-kegiatan tersebut telah dapat direalisasikan sesuai dengan program/kegiatan yang telah ditetapkan dan tidak ditemui permasalahan yang berarti dalam pelaksanaannya.

Kami berharap laporan ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi yang objektif dan sebagai tambahan masukan bagi pengelolaan dan penataan serta peningkatan kinerja dalam penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dalam rangka meningkatkan pelaksanaan tugas pemerintahan yang lebih berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggung jawab serta untuk lebih memantapkan pelaksanaan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah, serta dalam rangka perwujudan pemerintahan yang baik (*good governance*).

Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022.

Padang, Januari 2023

**Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan
Provinsi Sumatera Barat**



Dr. Ir. Reti Wafda, MTp
Pembina Utama Muda
19670312 199308 2 001

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BAB PENDAHULUAN.....	1
A. Gambaran Organisasi yang terdiri dari dasar pembentukan organisasi, tupoksi, Struktur Organisasi, Sumber Daya Manusia.....	1
B. Aspek Strategis Organisasi	16
C. Permasalahan utama (Strategic issued) yang sedang dihadapi.....	18
BAB II : PERENCANAAN KINERJA.....	24
A. Rencana Strategis Balitbang	24
B. Indikator Kinerja RPJMD Provinsi Sumatera Barat	31
C. Perjanjian Kinerja SKPD	32
BAB III : AKUNTABILITAS KINERJA.....	34
A. Metodologi Pengukuran Pencapaian Target Kinerja.....	34
B. Hasil Pengukuran Kinerja.....	35
C. Capaian Kinerja Organisasi.....	36
D. Realisasi Anggaran.....	136
BAB IV : PENUTUP.....	145

BAB I

PENDAHULUAN

A. Gambaran Organisasi yang terdiri dari dasar pembentukan organisasi, tupoksi, Struktur Organisasi, Sumber Daya Manusia

1. Dasar pembentukan organisasi

Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dibentuk berdasarkan Undang Undang 23 tahun 2014, di Dalam Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Barat, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 13 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Barat, dan Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 23 Tahun 2017 tentang Uraian Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat disebutkan bahwa Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 57 Tahun 2020 tentang Uraian Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat sesuai tugas pokok dan fungsinya adalah melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang penyelenggaraan urusan pemerintahan, yang menjadi kewenangan pemerintahan daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Tupoksi

Mengacu kepada Peraturan Daerah Sumatera Barat Nomor 13 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Barat, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat mempunyai tugas pokok melaksanakan fungsi penunjang Penelitian dan Pengembangan. Dalam penyelenggaraan tugas tersebut, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. menyelenggarakan pembinaan dan pengendalian pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Badan;

- b. menyelenggarakan penetapan kebijakan teknis Badan sesuai dengan kebijakan Daerah;
- c. menyelenggarakan perumusan dan penetapan pemberian dukungan tugas atas penyelenggaraan pemerintahan Daerah di bidang penelitian dan pengembangan;
- d. menyelenggarakan penetapan program kerja dan rencana pembangunan penelitian dan pengembangan;
- e. memfasilitasi pelaksanaan program kesekretariatan, kelitbangan di bidang Sosial, Ekonomi dan Pemerintahan, Pembangunan, Inovasi dan Teknologi.
- f. menyelenggarakan koordinasi dan kerja sama dengan instansi pemerintah, swasta dan lembaga terkait lainnya untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Badan;
- g. menyelenggarakan koordinasi penyusunan rencana strategis, rencana pembangunan jangka panjang daerah, rencana pembangunan jangka menengah daerah, rencana kerja pemerintah daerah serta pelaksanaan tugas-tugas teknis serta evaluasi dan pelaporan;
- h. menyelenggarakan koordinasi kegiatan teknis penelitian dan pengembangan;
- i. menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja terkait; dan
- j. melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan.

Berdasarkan tugas dan fungsi tersebut diatas, maka peranan Balitbang Provinsi Sumatera Barat tidak hanya terbatas melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan saja, tetapi juga turut serta berperan dalam meningkatkan kinerja pelaksanaan penelitian dan pengembangan melalui koordinasi serta implementasi hasil-hasil penelitian.

3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi Balitbang Provinsi Sumatera Barat terdiri dari pejabat struktural, pejabat fungsional dan unsur staf dengan struktur organisasi sebagai berikut :

- 1. Kepala Badan
- 2. Sekretariat terdiri dari:
 - a. Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan
 - b. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

3. Bidang Sosial dan Pemerintahan, terdiri dari:

- a. Sub Bidang Sosial dan Budaya
- b. Sub Bidang Kependudukan, Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
- c. Sub Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan

4. Bidang Ekonomi dan Pembangunan

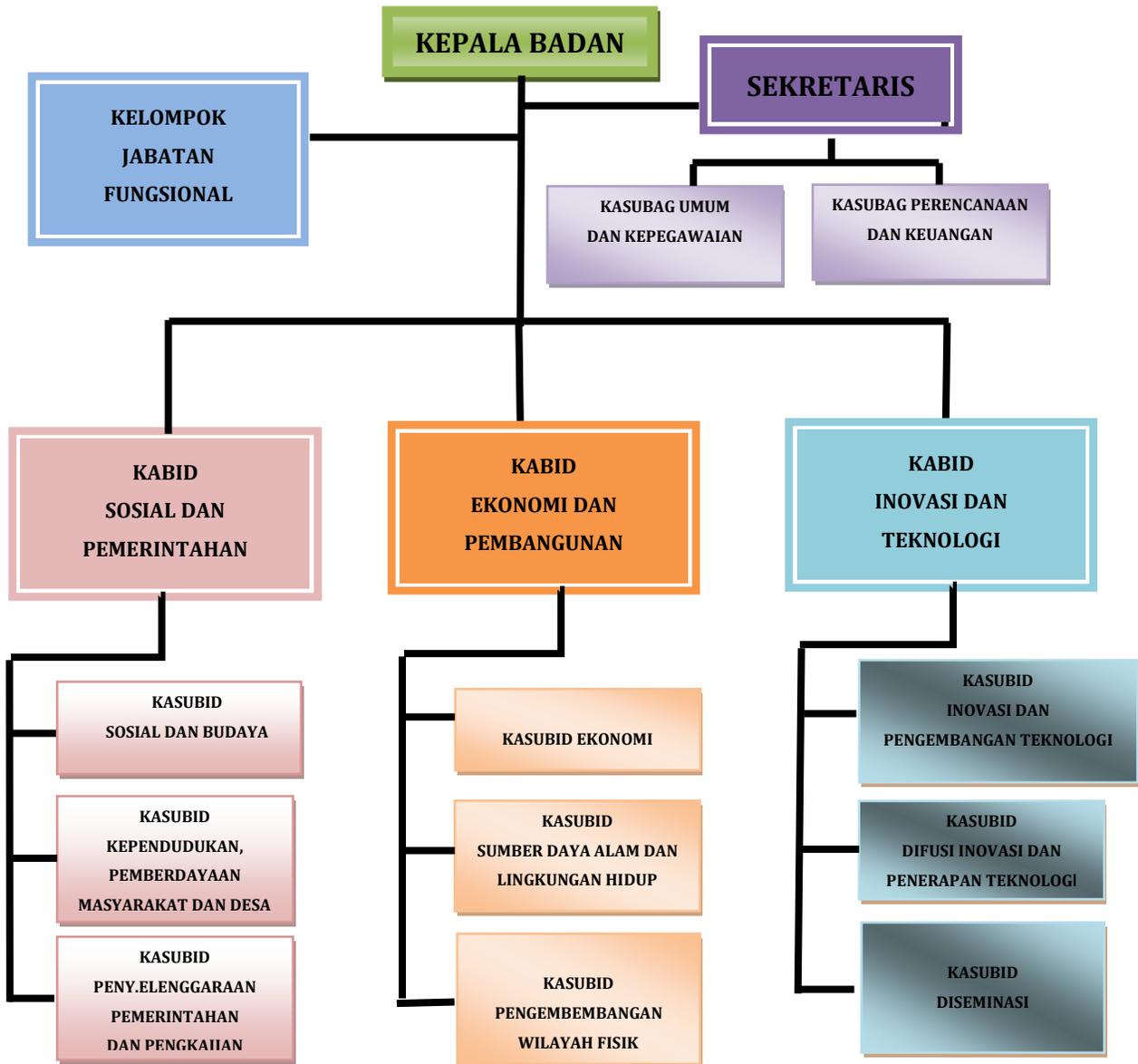
- a. Sub Bidang Ekonomi
- b. Sub Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup
- c. Sub Bidang Pengembangan Wilayah Fisik dan Prasarana

5. Bidang Inovasi dan Teknologi, terdiri dari:

- a. Sub Bidang Inovasi dan Pengembangan Teknologi
- b. Sub Bidang Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi
- c. Sub Bidang Diseminasi Kelitbangan

Bagan struktur organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini:

Gambar 1.1
Struktur Organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan
Provinsi Sumatera Barat



Sebagaimana Gambar 1.1 diatas, masing-masing unsur dari organisasi Balitbang memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Sekretariat

a. Tugas:

Memberikan pelayanan administratif dan teknis kepada semua unsur di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi, serta fasilitasi lembaga Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten/Kota.

b. Fungsi:

- 1) Perumusan perencanaan program dan anggaran, pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kinerja serta pelaksanaan kerjasama penelitian dan pengembangan;
- 2) Pengelolaan verifikasi keuangan, pelaksanaan perbendaharaan dan urusan akuntansi dan pelaporan keuangan;
- 3) Pengelolaan ketatausahaan, pelaksanaan kerumahtanggaan, keamanan dalam, perlengkapan dan pengelolaan aset serta urusan perpustakaan dan dokumentasi;
- 4) Pengelolaan administrasi kepegawaian dan pembinaan jabatan fungsional, serta evaluasi Kinerja Aparatur Sipil Negara.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi, Sekretariat dipimpin oleh seorang Sekretaris yang dibantu oleh 2 (dua) orang Kepala Sub Bagian yakni Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan serta Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian.

2. Bidang Ekonomi dan Pembangunan

a. Tugas:

Melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang ekonomi dan pembangunan.

b. Fungsi:

- 1) pelaksanaan penyusunan bahan perumusan kebijakan teknis di bidang Ekonomi dan Pembangunan; dan
- 2) pelaksanaan tugas teknis, pemantauan, evaluasi dan pelaporan serta pembinaan teknis di bidang Ekonomi dan Pembangunan.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi, Bidang Ekonomi dan Pembangunan dipimpin oleh seorang Kepala Bidang yang dibantu oleh 3 (tiga) orang Kepala Sub Bidang, yakni Kepala Sub Bidang Ekonomi, Sub Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup dan Sub Bidang Pengembangan Wilayah, Fisik dan Prasarana.

3. Bidang Sosial dan Pemerintahan

a. Tugas:

Melaksanakan penyiapan penyusunan kebijakan teknis, pengoordinasian dan pelaksanaan tugas, pembinaan teknis, pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas dukungan teknis di bidang sosial budaya dan penyelenggaraan Pemerintah.

b. Fungsi:

- 1) Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis, pembinaan dan pelaksanaan di Bidang Sosial Budaya dan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa;
- 2) Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis, pembinaan dan pelaksanaan di Bidang Pemerintahan;
- 3) Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis, pembinaan dan pelaksanaan di bidang penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Daerah.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi, Bidang Sosial dan Pemerintahan dipimpin oleh seorang Kepala Bidang yang dibantu oleh 3 (tiga) orang Kepala Sub Bidang, yakni Kepala Sub Bidang Sosial dan Budaya, Sub Bidang Kependudukan, Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa dan Sub Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan.

4. Bidang Inovasi dan Teknologi

a. Tugas:

Melaksanakan penelitian dan pengembangan, serta fasilitasi dan penerapan di bidang inovasi dan teknologi.

b. Fungsi:

- 1) pelaksanaan penyusunan bahan perumusan kebijakan teknis terkait jenis, prosedur dan metode penyelenggaraan Pemerintah Daerah yang bersifat inovatif di Bidang Inovasi dan Teknologi; dan
- 2) pelaksanaan tugas teknis, pemantauan, evaluasi dan pelaporan serta pembinaan teknis di Bidang Inovasi dan Teknologi.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Bidang Inovasi dan Teknologi dipimpin oleh seorang Kepala Bidang yang dibantu oleh 3 (tiga) orang Kepala Sub Bidang yakni Kepala Sub Bidang Inovasi dan Pengembangan Teknologi, Sub Bidang Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi dan Sub Bidang Diseminasi.

5. Kelompok Jabatan Fungsional Peneliti

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 128/M.Pa/M.PAN/9/2004 tentang Jabatan Fungsional Peneliti dan Angka Kreditnya, Tugas Pokok Peneliti adalah: Melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ruang lingkup tugas pokok peneliti sesuai dengan jenjang jabatan :

a. Jabatan Peneliti Pertama;

- 1) Melaksanakan kegiatan dan membuat laporan penelitian dan/atau pengembangan Iptek, sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan memperhatikan isu-isu nasional/internasional dan kebutuhan pasar yang mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan;
- 2) Menyusun karya tulis ilmiah (KTI) hasil penelitian dan pengembangan dan/atau hasil pemikiran ilmiah;
- 3) Mengikuti secara aktif perkembangan ilmiah pada taraf nasional dan internasional sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan diskusi mencari informasi, menghadiri seminar, pelatihan dan lokakarya;
- 4) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keahlian yang berhubungan dengan tugas dan fungsinya sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya.

b. Jabatan Peneliti Muda ;

- 1) Menyiapkan bahan program rencana kegiatan penelitian dan pengembangan;
- 2) Melaksanakan kegiatan dan membuat laporan penelitian dan/atau pengembangan Iptek, sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan memperhatikan isu-isu nasional/ internasional dan kebutuhan pasar yang mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan;
- 3) Menyusun karya tulis ilmiah(KTI) hasil penelitian dan pengembangan dan/atau hasil pemikiran ilmiah;

- 4) Menyebarluaskan hasil penelitiannya dengan sasaran agar menghasilkan manfaat langsung maupun tidak langsung dengan tugas dan fungsinya;
- 5) Mengikuti secara aktif perkembangan ilmiah pada taraf nasional dan internasional sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan diskusi mencari informasi, menghadiri seminar, pelatihan dan lokakarya;
- 6) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keahlian yang berhubungan dengan tugas dan fungsinya sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya.

c. Jabatan Peneliti Madya:

- 1) Menyiapkan bahan program rencana kegiatan litbang;
- 2) Melaksanakan kegiatan dan membuat laporan penelitian dan/atau pengembangan iptek, sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan memperhatikan isu-isu nasional/internasional dan kebutuhan pasar yang mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan;
- 3) Menyusun Karya Tulis Ilmiah(KTI) hasil penelitian dan pengembangan dan/atau hasil pemikiran ilmiah;
- 4) Menyebarluaskan hasil penelitiannya dengan sasaran agar menghasilkan manfaat langsung maupun tidak langsung dengan tugas dan fungsinya;
- 5) Mengarahkan, membimbing dan membina pejabat Peneliti di bawahnya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan/atau pengembangan iptek sesuai bidang penelitian dan/atau kepakarannya
- 6) Mengikuti secara aktif perkembangan ilmiah pada taraf nasional dan internasional sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan diskusi mencari informasi, menghadiri seminar, pelatihan dan lokakarya;
- 7) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keahlian yang berhubungan dengan tugas dan fungsinya sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya.

d. Jabatan Peneliti Utama:

- 1) Menyiapkan bahan program rencana kegiatan litbang;
- 2) Melaksanakan kegiatan dan membuat laporan penelitian dan/atau pengembangan Iptek, sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan memperhatikan isu-isu nasional/internasional dan kebutuhan pasar yang mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan;
- 3) Mengevaluasi hasil pengembangan penelitian dan/atau pengembangan dan/atau pemikiran ilmiah;
- 4) Menyusun Karya Tulis Ilmiah(KTI) hasil penelitian dan pengembangan dan/atau hasil pemikiran ilmiah;
- 5) Mengarahkan, membimbing dan membina pejabat Peneliti dibawahnya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan/atau pengembangan Iptek sesuai bidang penelitian dan/atau kepakarannya;
- 6) Memupuk perkembangan kehidupan ilmiah pada taraf nasional dan internasional;
- 7) Menyebarkan hasil penelitiannya dengan sasaran agar menghasilkan manfaat langsung maupun tidak langsung dengan tugas dan fungsinya;
- 8) Mengikuti secara aktif perkembangan ilmiah pada taraf nasional dan internasional sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya dengan diskusi mencari informasi, menghadiri seminar, pelatihan dan lokakarya;
- 9) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keahlian yang berhubungan dengan tugas dan fungsinya sesuai dengan bidang penelitian dan/atau kepakarannya.

4. Sumber Daya Manusia

Berdasarkan Peraturan Daerah Sumatera Barat Nomor 13 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Barat, Balitbang memiliki struktur organisasi dan staf pendukung sebagaimana pada Tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2**Kondisi Kepegawaian Berdasarkan Eselon Jabatan Sebelum Pelantikan**

No	Uraian	Eselon II	Eselon III	Eselon IV	Jabatan Fungsional	Staf	Jumlah
1.	Kepala Balitbang	1					1
2.	Sekretariat		1	2		6	8
3.	Bid.Sospem		1	3		2	6
4.	Bid. Inotek		1	3		5	6
5.	Bid. Ekbang		1	2		2	5
6.	Pejabat Fungsional Peneliti				5		5
	Total	1	4	10	5	15	35

Pada tanggal 31 Desember 2021 dilakukan Pelantikan serentak terhadap para personil eselon IV di lingkup Pemerintah Provinsi Sumatera Barat menjadi pejabat fungsional berdasarkan Keputusan Gubernur Sumatera Barat No. 821.22/6842/bkd-2021 tanggal 31 Desember 2021 seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1.3**Nama Pejabat Struktura yang dilantik Penyetaraan ke Fungsional**

No.	Nama / NIP	Jabatan Lama	Jabatan Baru
1.	Wahyu Zulfadli,ST 19780710 200212 1 007	Kepala Sub Bagian dan Kepegawaian Umum	Analisis Kepegawaian Ahli Muda
2.	Ir. Elida Suryani 19661210 199403 2 003	Kepala Sub Bidang Sosial Budaya	Peneliti Ahli Muda
3.	Edwin Mangatur Tampubolon, S.Kom 19840809 201001 1 022	Kepala Sub Bidang Kependudukan, Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Peneliti Ahli Muda

4.	Fandy Triawan, SE, MT 19850921 200803 1 001	Kepala Sub Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan	Peneliti Ahli Muda
5.	Herri Myzani, SP 19801105 200604 1 009	Kepala Sub Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup	Peneliti Ahli Muda
6.	Endri Putra, S.Pd.I, MM 19790220 200902 1 002	Kepala Sub Bidang Pengembangan Wiayah Fisik dan Prasarana	Peneliti Ahli Muda
7.	Ir. Yelfi Fatriezti 19690106 199308 2 001	Kepala Sub Bidang Inovasi dan Pengembangan Teknologi	Perekayasa Ahli Muda
8.	Dr. Sri Zulyanti Mardhiah, S.TP, M.Si	Kepala Sub Bidang Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi	Analisis Pemanfaatan Iptek
9.	Mestika Riani, SE	Kepala Sub Bidang Diseminasi Kelitbangan	Analisis Pemanfaatan Iptek

Setelah Pelantikan tersebut maka terjadi perubahan struktur seperti berikut:

Tabel 1.4

Kondisi Kepegawaian Berdasarkan Eselon Jabatan Setelah Pelantikan

No	Uraian	Eselon II	Eselon III	Eselon IV	Jabatan Fungsional	Staf	Jumlah
1.	Kepala Balitbang	1					1
2.	Sekretariat		1	1	1	6	9
3.	Bid.Sospem		1		3	2	6
4.	Bid. Inotek		1		3	5	9
5.	Bid. Ekbang		1		2	2	5
6.	Pejabat Fungsional Peneliti				5		5
	Total	1	4	1	14	15	35

Sehingga setelah pelantikan tersebut, pada Balitbang Provinsi Sumatera Barat hanya terdapat 6 (enam) jabatan struktural dan 1 (satu) jabatan fungsional tertentu, yaitu:

- 1 Jabatan Kepala Badan, Eselon IIa
- 1 Jabatan Sekretaris dan 3 Jabatan Kepala Bidang Eselon III a
- 11 Jabatan Kepala Sub Bagian/Sub Bidang, eselon IV a
- 11 Jabatan Fungsional Peneliti
- 1 Jabatan Analis Kepegawaian
- 2 Jabatan Analis Pemanfaatan Iptek
- 1 Jabatan Bendahara Pengeluaran
- 1 Jabatan Penyusun Laporan Keuangan
- 1 Jabatan Penyusun Program Anggaran dan Pelaporan
- 1 Pengelola Barang Daerah
- 1 Jabatan Pelaksana
- 1 Pengadministrasi Umum

Adapun komposisi Pegawai Negeri Sipil di lingkungan Balitbang Provinsi Sumatera Barat menurut kondisi terakhir (per 31 Desember 2022) berdasarkan kualifikasi pendidikan adalah sebagaimana Tabel 1.3 berikut:

Tabel 1.5

Komposisi Pegawai Berdasarkan Kualifikasi Pendidikan

NO	JABATAN	KUALIFIKASI PENDIDIKAN					JUMLAH
		S3	S2	S1	D3	SLTA	
1	KEPALA BADAN	1					1
2	SEKRETARIS		1				1
3	KEPALA BIDANG		3				3
4	KEPALA SUB BAGIAN/SUB BIDANG		1				1
5	PELAKSANA		6	2	1		9
6	PENGADMINISTRASI UMUM		1	1		1	3
7	FUNGSIONAL		6	4			10

	PENELITI						
8	ANALIS KEPEGAWAIAN MUDA			1			1
9	ANALIS PEMANFAATAN IPTEK	1		1			2
10	BENDAHARA PENGELUARAN		1				1
11	PENYUSUN LAPORAN KEUANGAN				1		1
12	PENYUSUN PROGRAM ANGGARAN DAN PELAPORAN			1			1
13	PENGELOLA BARANG DAERAH			1			1
	Total	2	19	11	2	1	35
	% terhadap Jumlah Pegawai	5,71	54,29	31,43	5,71	2,86	100

Tabel 1.6

Komposisi Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah Menurut Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Strata 3	0	2	2
2.	Strata 2	8	9	17
3.	Strata 1	5	8	13
4.	Sarmud/D3	1	1	2
5.	SLTA	1		1
6.	SLTP	-	-	-
7.	SD	-	-	-
	Jumlah	15	20	35

Tabel 1.7

Jumlah Pegawai per Bidang

NO	BIDANG	JUMLAH
1.	Sekretariat	10 orang
2.	Bidang Sospem	6 orang
3.	Bidang Ekbang	5 orang
3.	Bidang Inotek	9 orang
4.	Fungsional Peneliti	5 orang
	Jumlah	35 orang

Tabel 1.8

Jumlah Pegawai Berdasarkan Pangkat dan Golongan

NO	NAMA PANGKAT	GOLONGAN	RUANG	JUMLAH
GOLONGAN IV				
1	Pembina Utama	IV	E	-
2	Pembina Utama Madya	IV	D	1
3	Pembina Utama Muda	IV	C	-
4	Pembina Tingkat I	IV	B	6
5	Pembina	IV	A	3
GOLONGAN III				
1	Penata Tingkat I	III	D	17
2	Penata	III	C	5
3	Penata Muda Tingkat I	III	B	2
4	Penata Muda	III	A	
GOLONGAN II				
1	Pengatur Tingkat I	II	D	1
2	Pengatur	II	C	-
3	Pengatur Muda Tingkat I	II	B	-
4	Pengatur Muda	II	A	-
GOLONGAN I				
1	Juru Tingkat I	I	D	-
2	Juru	I	C	-
3	Juru Muda Tingkat I	I	B	-
4	Juru Muda	I	A	-
TOTAL				35

Dari tabel di atas terlihat bahwa kualifikasi pendidikan Pegawai Negeri Sipil di lingkungan Balitbang Provinsi Sumatera Barat telah sesuai dengan formasi persyaratan atau secara kuantitatif telah sesuai dengan tuntutan pekerjaan pada Balitbang Provinsi Sumatera Barat yaitu dari jumlah Pegawai Negeri Sipil sebanyak 35 orang, dengan latar belakang pendidikan Strata 3 sebanyak 2 orang, Strata 2 sebanyak 17 orang, Strata 1 sebanyak 13 orang, sarjana Muda sebanyak 1 orang dan SLTA sebanyak 1 orang. Namun permasalahan yang dihadapi sekarang kurangnya Sumber Daya Manusia karena hanya tersedia 15 orang staf di Badan Penelitian dan Pengembangan. Disamping itu Balitbang Prov. Sumbar masih kekurangan tenaga fungsional peneliti (yang ada baru 5 orang di luar penyetaraan) baik dari segi jumlah maupun dari segi strata dan kepakarannya yang akan bersama-sama dengan pejabat struktural dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi kelitbangan.

Tabel 1.9

Komposisi Pegawai Berdasarkan Golongan Kepangkatan

No.	Golongan Kepangkatan	Jumlah Menurut kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Golongan IV	3	7	10
2.	Golongan III	11	13	24
3.	Golongan II	1	-	1
4.	Golongan I	-	-	
	Jumlah	15	20	35

Ditinjau dari golongannya, komposisi Pegawai Negeri Sipil di lingkungan Balitbang Provinsi Sumatera Barat, yang terbanyak adalah Golongan III, dengan rincian sebagai berikut:

- Golongan I = - Orang
- Golongan II = 1 Orang
- Golongan III = 24 Orang
- Golongan IV = 10 Orang

Sedangkan komposisi pegawai khususnya Tenaga Fungsional berdasarkan jenjang kepangkatan, latar belakang pendidikan, tingkatan dan keahlian yang dimiliki Balitbang Provinsi Sumatera Barat dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1.10
Komposisi Tenaga Fungsional

No	Jenjang Jabatan	Jenis Keahlian	Pendidikan Terakhir	Jumlah
	Fungsional Peneliti			5
1.	Peneliti Madya	Perilaku Kesehatan	S2	1
2.	Peneliti Muda	Transportasi	S2	1
3.	Peneliti Pertama	Kebijakan Publik	S2	2
4.	Peneliti Pertama	Ekonomi Regional	S2	1

Kebutuhan akan sumber daya manusia yang berkualitas terus meningkat seiring dengan tuntutan untuk meningkatkan pencapaian target kinerja organisasi sesuai dengan kebutuhan dan skala prioritas. Kedepan diharapkan adanya penambahan jumlah pegawai, baik melalui penerimaan PNS baru maupun penerimaan pegawai pindah tugas, sehingga pencapaian target kinerja Balitbang dalam kurun waktu 5 (lima) tahun kedepan dapat terlaksana dan tercapai dengan baik.

B. Aspek Strategis Organisasi

Sebagai komponen pemerintah daerah, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat memiliki peran penting dalam pelaksanaan bidang penelitian dan pengembangan. Situasi dan kondisi yang terdiri dari sejumlah faktor yang berpotensi menghambat pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Badan Litbang selanjutnya dapat disebut sebagai kekuatan penghambat. Sekalipun demikian Balitbang Provinsi Sumatera Barat juga memiliki faktor positif yang dapat diidentifikasi sebagai kekuatan pendorong peningkatan kinerja. Untuk mendukung analisis selanjutnya dapat dilihat pada tabel 1.8 yang mengidentifikasi beberapa aspek strategis sebagai faktor pendorong dan faktor penghambat pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan pengembangan Provinsi Sumatera Barat.

Tabel 1.11

**Permasalahan Pelayanan Badan Litbang Provinsi Sumatera Barat
Berdasarkan Sasaran Renstra K/L beserta
Faktor Penghambat dan Pendorong Keberhasilan Penanganannya**

No	Sasaran Jangka Menengah Renstra K/L	Permasalahan Pelayanan OPD Provinsi	Sebagai Faktor	
			PENGHAMBAT	PENDORONG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Renstra Balitbang Kementeria Dalam Negeri	<ul style="list-style-type: none"> -Masih terbatasnya kapasitas pelaksanaan penelitian dan pengembangan - Belum optimalnya pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan dalam perumusan kebijakan - Belum optimalnya fasilitasi dan pelaksanaan inovasi daerah - Belum optimalnya kelembagaan kapasitas SDM Kelitbangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum optimalnya kualitas dan sinkronisasi rencana dan pelaksanaan kelitbangan daerah - Fasilitasi Balitbang Kemendagri dalam penyusunan rencana induk dan rencana kerja kelitbangan di daerah masih terbatas - Belum optimalnya dukungan penguatan regulasi dan kualitas penyelenggaraan pemerintahan daerah yang bersumber dari hasil kelitbangan - Fasilitasi dan pembinaan pelaksanaan inovasi daerah belum memadai - Belum optimalnya jejaring dan kerjasama kelitbangan -Belum optimalnya fasilitasi penyediaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah - Permendagri No. 17 tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan -Perda No. 13 tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Barat - Adanya dukungan pemerintah untuk memfasilitasi inovasi daerah - Sudah adanya jejaring dan kerjasama kelitbangan

No	Sasaran Jangka Menengah Renstra K/L	Permasalahan Pelayanan OPD Provinsi	Sebagai Faktor	
			PENGHAMBAT	PENDORONG
			dan penguatan SDM kelitbangan daerah	

C. Permasalahan utama (*Strategic issued*) yang sedang dihadapi organisasi

Dalam penyelenggaraan urusan penunjang Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021 masih mengalami kendala dan permasalahan, antara lain: Jumlah SDM di Balitbang khususnya Peneliti yang belum memadai. *Solusi* dari masalah ini adalah mengirimkan formasi kebutuhan pegawai ke Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Barat.

Pelaksanaan program dan kegiatan yang direncanakan pada tahun 2021 tidak terlepas dari analisis terhadap lingkungan stratejik yang terkait dengan tugas pokok dan fungsi Balitbang, dalam pelaksanaan program dan kegiatan Penelitian dan Pengembangan, strategi yang dilakukan pada dasarnya adalah sebagai berikut : (1) Meningkatkan kualitas Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Iptek; (2) Mensinergikan seluruh aspek yang terlibat dalam peningkatan dan penerapan inovasi daerah. Penilaian atas kondisi saat ini, kondisi yang diinginkan dan permasalahan stratejik diuraikan pada bagian berikut:

1. Kondisi Saat Ini

- a. Belum optimalnya pemanfaatan hasil kelitbangan
Pemetaan Permasalahan untuk Penentuan Prioritas dan
Sasaran Pembangunan Daerah

No.	Masalah Pokok	Masalah	Akar Masalah
.	URUSAN PENUNJANG/URUSAN PEMERINTAHAN		

No.	Masalah Pokok	Masalah	Akar Masalah
.	Belum optimalnya kapasitas pelaksanaan penelitian dan pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimalnya identifikasi kebutuhan riset 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum memadainya jumlah dan kualitas pelaksanaan penelitian dan pengembangan. • Belum memadainya alokasi anggaran, sapras/peralatan laboratorium/perpustakaan dan peralatan pendukung penelitian dan pengembangan lainnya. • Kompleksnya permasalahan dan kebutuhan masyarakat yang harus dijawab melalui penelitian dan pengembangan. • Belum optimalnya dukungan dan komitmen untuk menjadikan kegiatan penelitian (riset) sebagai pilar dalam perumusan kebijakan.
.	Belum optimalnya pemanfaatan hasil penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimalnya sistem informasi/data 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimalnya penyebaran informasi hasil penelitian (diseminasi),

No.	Masalah Pokok	Masalah	Akar Masalah
	dan pengembangan dalam perumusan kebijakan pemerintah daerah	base kelitbangan	<p>publikasi, advokasi, asistensi, supervisi dan edukasi pemasyarakatan Iptek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekomendasi hasil penelitian dan pengembangan belum optimal dimanfaatkan stakeholder terkait dalam perumusan kebijakan. • Belum optimalnya kesesuaian hasil penelitian dan pengembangan dengan kebutuhan riset dari pengguna/stakeholders
	Belum optimalnya fasilitasi dan pelaksanaan inovasi untuk percepatan pembangunan daerah	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimalnya produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih terbatasnya pelaksanaan inovasi daerah yang difasilitasi. • Masih terbatasnya budaya Iptek dan inovasi masyarakat. • Belum tersedianya unit inkubasi untuk menumbuhkembangkan pelaku usaha.
	Kapabilitas kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimal dan meratanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimal koordinasi dan

No.	Masalah Pokok	Masalah	Akar Masalah
	dan SDM kelitbangan belum memadai	kapasitas SDM dalam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi	sinkronisasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan. <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan peningkatan SDM belum optimal. • Belum memadainya kapasitas SDM. • Belum optimalnya jejaring dan kerjasama penelitian dan pengembangan dengan perguruan tinggi dan lembaga litbang di daerah.
	Belum optimalnya tatakelola penyelenggaraan kelitbangan	<ul style="list-style-type: none"> • Belum optimalnya pelayanan internal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih terbatasnya jumlah dan kualitas SDM • Kurangnya sarana dan prasarana ASN • Belum memadainya data base kelitbangan daerah. • Masih terbatasnya informasi tentang penyelenggaraan penelitian dan pengembangan diluar Balitbang.

2. Kondisi yang Diharapkan

Dari permasalahan dan kondisi Balitbang saat ini yang telah diuraikan sebelumnya, telah dilakukan langkah-langkah dan kondisi yang diharapkan kedepan antara lain :

a. Pembangunan Sumatera Barat berbasis Iptek

Sumatera Barat menghadapi tantangan besar dalam berbagai sektor dalam mewujudkan visi dan misinya. Tanpa upaya pembangunan berbasis Iptek, Sumatera Barat diprediksi akan mengalami keterpurukan di berbagai sektor. Beberapa tantangan besar dihadapi Sumatera Barat menjelang tahun 2021, yaitu bagaimana menciptakan masyarakat berbasis ilmu pengetahuan. Tanpa skenario pembangunan yang mengedepankan iptek, maka akan sulit bagi pemerintah daerah untuk memenuhi kebutuhan seluruh warganya secara memadai.

Pendekatan perencanaan pembangunan saat ini sudah saatnya mengedepankan teknokratik dan akademis, selain pendekatan partisipatif stakeholder. Oleh karena itu, perencanaan pembangunan berbasis Iptek menjadi sangat penting dalam akselerasi pembangunan.

b. Optimalisasi pemanfaatan Hasil Penelitian oleh dunia usaha dan masyarakat

Keberadaan Balitbang, diharapkan menghasilkan berbagai kegiatan yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan OPD Provinsi Sumatera Barat dalam menyusun perencanaan pembangunan daerah. Kegiatan Litbang harus mampu memberikan solusi yang tepat dan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam perumusan kebijakan Pemerintah. Menurut Hakim (2014), pentingnya keberadaan Litbang dilihat dari setiap pertimbangan pemerintah yang harus didukung oleh scientific yang kuat. Tugas-tugas pemerintahan tidak bisa dihindari dari pertimbangan-pertimbangan ilmiah yang diambil.

Optimalisasi pemanfaatan hasil-hasil Litbang dalam penyiapan kebijakan adalah agar: a) kualitas kebijakan dalam perencanaan pembangunan daerah dapat lebih ditingkatkan melalui rekomendasi yang diangkat dari hasil Litbang; b) hasil Litbang dapat memperkuat landasan proses pengambilan kebijakan strategis di lingkungan pemerintahan; dan c) melalui kegiatan Litbang, pelaksanaan otonomi

daerah berikut kewenangan yang ada dapat diwujudkan ke dalam suatu strategi dan arahan kebijakan yang mampu memicu daerah agar lebih mandiri.

- c. Peran strategis yang diharapkan dari keberadaan Balitbang pada era otonomi daerah, juga terkait dengan perannya dalam pembangunan Iptek di daerah adalah sebagai institusi Pemerintah Daerah yang melaksanakan, mengkoordinasikan, dan memfasilitasi seluruh kegiatan Litbang. Koordinasi dan fasilitasi tersebut diperlukan dalam rangka sinkronisasi, sinergi, efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan kegiatan Litbang di daerah. Dalam perspektif Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian Pengembangan dan Penerapan Iptek, disebutkan bahwa peran dan fungsi institusi Litbang di Daerah diperlukan dalam penumbuhkembangan motivasi, pemberi stimulasi dan fasilitas, serta penciptaan iklim yang kondusif bagi pertumbuhan, serta sinergi unsur kelembagaan, sumberdaya, dan jaringan Iptek di wilayah pemerintahannya sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Iptek.

BAB II

PERENCANAAN KINERJA

A. RENCANA STRATEGIS BALITBANG

Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Propinsi Sumatera Barat ini merupakan dokumen perencanaan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat untuk periode lima tahun yang memuat visi misi, tujuan, sasaran strategi, kebijakan, program dan kegiatan pembangunan yang disusun sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat serta berpedoman kepada RPJMD Prov. Sumatera Barat dan bersifat indikatif. Penyusunan Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021-2026 ini merupakan suatu bentuk tanggung jawab atas amanat Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional sehingga dapat dijadikan acuan bagi aparatur Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dalam melaksanakan kebijakan, program dan kegiatan untuk berorientasi kepada hasil serta manfaat yang optimal bagi masyarakat.

Rencana Starategis Badan Penelitian dan Pengembangan Propinsi Sumatera Barat tahun 2021-2026 dibuat dengan harapan dapat memberikan arah dan pedoman dalam pelaksanaan Program dan Kegiatan untuk mewujudkan Visi dan Misi Badan Penelitian dan Pengembangan untuk 5 (lima) tahun kedepan agar mekanisme perencanaan, pelaksanaan pembangunan dapat berjalan lancar, terpadu, sinkron, dan bersinergi sesuai dengan kondisi dan karakteristik masyarakat serta dapat dijadikan acuan dalam pengendalian program/kegiatan yang lebih baik dan berorientasi kepada hasil dengan target diakhir RPJMD Provinsi Sumatera Barat.

1. Visi dan Misi

a. Visi

Dalam Perencanaan Strategis (RENSTRA) Tahun 2021-2026 telah dikemukakan Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat yaitu :

”MENJADIKAN BALITBANG SEBAGAI POROS PERUMUSAN KEBIJAKAN DAERAH BERBASIS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN”.

Makna yang terkandung dalam visi tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Balitbang Sebagai Poros dalam Perumusan Kebijakan Daerah Poros atau titik keseimbangan dapat dimaknai bahwa Badan Litbang harus bisa memposisikan diri sebagai yang terdepan dalam proses formulasi, fasilitasi dan evaluasi dalam rangka dihasilkannya kebijakan daerah yang berkualitas.
2. Berbasis penelitian dan pengembangan Perumusan kebijakan daerah diselenggarakan dengan berdasarkan atau berbasis bukti ilmiah dan Iptek (*evidence and knowledge-based policy*) yang diperoleh melalui penyelenggaraan penelitian dan pengembangan.

B. Misi

Misi merupakan rumusan mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi Balitbang Provinsi Sumatera Barat. Dalam perencanaan Misi ini penting untuk memberikan kerangka dalam mencapai tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Misi tersebut adalah:

1. Meningkatkan kualitas hasil kelitbangan dalam mendukung perumusan kebijakan pembangunan daerah
2. Meningkatnya penguatan inovasi untuk percepatan pembangunan daerah

2. Tujuan, Sasaran, Startegis, Kebijakan dan Program Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat.

Untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, disusun rencana kebijakan, program, dan kegiatan sebagaimana tersebut dibawah ini:

a. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran jangka menengah yang akan dicapai oleh Balitbang dalam rangka pencapaian visi dan misi Balitbang selama Tahun 2021 – 2026, dijabarkan dalam Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1

**Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Balitbang Provinsi Sumatera Barat
Tahun 2021-2026**

VISI		
“Menjadikan Balitbang sebagai Poros Perumusan Kebijakan Daerah berbasis penelitian dan pengembangan ”		
MISI	TUJUAN	SASARAN
Meningkatkan kualitas hasil kelitbangan dalam mendukung perumusan kebijakan pembangunan daerah	Meningkatnya fungsi kelitbangan	1. Meningkatnya Pemanfaatan Hasil – hasil penelitian dan pengkajian
		2. Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi
Meningkatkan penguatan inovasi untuk percepatan pembangunan daerah	Terwujudnya Pemerintah Daerah yang inovatif	1. Meningkatnya Perangkat Daerah yang terinovatif

b. Strategi dan Kebijakan Balitbang

Untuk keterarahan pelaksanaan kegiatan operasional dalam rangka pencapaian tujuan dan sasaran sebagai implementasi dan penjabaran visi serta misi, dan untuk pemantapkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara maksimal diperlukan penetapan strategi dan kebijakan pembangunan di bidang penelitian dan pengembangan.

Strategi dan kebijakan dimaksud selanjutnya yang akan menjadi dasar untuk perumusan kegiatan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat untuk setiap program prioritas RPJMD yang menjadi tugas dan fungsinya. Strategi dan kebijakan tersebut berperan penting untuk pencapaian tujuan dan sasaran jangka menengah, dan telah diselaraskan dengan strategi dan kebijakan serta rencana program prioritas dalam revisi RPJMD pemerintah Provinsi Sumatera Barat. **Strategi** yang dirumuskan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat adalah sebagai berikut:

1. *Meningkatkan kualitas Kelitbangan ;*
2. *Mensinergikan seluruh aspek yang terlibat dalam peningkatan dan penerapan inovasi daerah;*

Selanjutnya, sejalan dengan arah kebijakan nasional dan prioritas pembangunan daerah, **kebijakan** yang dilakukan dalam menggerakkan penelitian dan pengembangan di Provinsi Sumatera Barat, yaitu:

1. *Peningkatan kualitas dan pemanfaatan hasil kelitbangan;*
2. *Peningkatan kerjasama kelitbangan;*
3. *Peningkatan Penguatan Inovasi Daerah;*

Rumusan pernyataan strategi dan kebijakan OPD dalam lima tahun mendatang, sebagaimana Tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2

Tujuan, Sasaran, Strategi dan Kebijakan

VISI : “Menjadikan Balitbang sebagai Poros Perumusan Kebijakan Daerah berbasis penelitian dan pengembangan ”			
MISI 1 : Meningkatkan kualitas hasil penelitian dan pengembangan dalam mendukung perumusan kebijakan pembangunan daerah			
Tujuan	Sasaran	Strategi	Kebijakan
Meningkatnya fungsi kelitbangan	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan	Meningkatkan hasil kelitbangan yang direkomendasikan sebagai bahan masukan kebijakan dalam Penyelenggaraan Pemerintah Daerah	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan hasil-hasil kelitbangan dalam perumusan kebijakan dan regulasi (research based policy). Peningkatan kerjasama kelitbangan
	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi	Optimalisasi perekayasaan dan inovasi teknologi	Pelaksanaan Penelitian, Pengembangan dan perekayasaan melalui kerjasama dengan Lembaga Litbang dan Perguruan Tinggi
			Penyelenggaraan uji coba dan rancang bangun teknologi dan diseminasi untuk optimalisasi pemanfaatan hasil perekayasaan

MISI 2 : Meningkatkan penguatan inovasi untuk percepatan pembangunan daerah			
Terwujudnya Pemerintah Daerah yang inovatif	Meningkatnya Perangkat Daerah yang inovatif	Optimalisasi Pengembangan Inovasi dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah	• Pelaksanaan dan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah yang bersifat Inovatif.

3. Rencana Program dan Kegiatan Indikator Kinerja, Kelompok Sasaran dan Pendanaan Indikatif

Untuk mencapai sasaran strategis yang telah ditetapkan untuk tahun 2021-2026, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat akan melaksanakan program dan kegiatan sesuai dengan arah kebijakan dan strategi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat sebagaimana yang dijabarkan diatas.

1. Program Penelitian dan Pengembangan Daerah

Untuk mencapai sasaran strategis urusan penelitian dan Pengembangan, program yang akan dilaksanakan meliputi hanya 1 (satu) **Program Penelitian dan Pengembangan Daerah**. Indikator yang akan dicapai melalui program ini adalah: 1) Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian; 2) Jumlah Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan dan 3) Persentase SKPD yang terinovatif.

Program ini dilaksanakan melalui kegiatan-kegiatan (sesuai Permendagri 90 Tahun 2019) sebagai berikut:

1. Penelitian dan Pengembangan Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan
2. Penelitian dan Pengembangan Bidang Sosial dan Kependudukan
3. Penelitian dan Pengembangan Bidang Ekonomi Dan Pembangunan
4. Pengembangan Inovasi dan Teknologi

Kegiatan-kegiatan tersebut dielaborasi ke dalam sub kegiatan- sub kegiatan.

2. Program Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Provinsi

Di samping program urusan penelitian dan pengembangan, juga terdapat program penunjang yang mendukung pelaksanaan program penelitian dan pengembangan. Program-program penunjang tersebut meliputi: Program Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Provinsi. Kegiatan utama pada program-program penunjang pelaksanaan program urusan meliputi: Perencanaan, Penganggaran, dan Evaluasi Kinerja Perangkat Daerah, Administrasi Keuangan Perangkat Daerah, Administrasi Barang Milik Daerah, Administrasi Kepegawaian Perangkat Daerah, Administrasi Umum Perangkat Daerah, Pengadaan Barang Milik Daerah, Penyediaan Jasa Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah, Pemeliharaan Barang Milik Daerah Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah.

Salah satu upaya untuk memperkuat akuntabilitas dalam penerapan tata Pemerintahan yang baik di Indonesia diterbitkannya Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor : PER/09/M.PAN/5/2007 tentang Pedoman Umum Penetapan Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Instansi Pemerintah, Indikator Kinerja Utama merupakan ukuran keberhasilan dari suatu tujuan dan sasaran strategis instansi pemerintah. Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat telah menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU).

Penetapan Indikator Kinerja Utama (IKU) secara berjenjang, sebagai ukuran keberhasilan organisasi dalam mencapai sasaran strategis organisasi. Penetapan IKU telah mengacu pada Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat serta RPJMD tahun 2021-2026. Indikator Kinerja Utama ditetapkan dengan memilih indikator-indikator kinerja yang ada dalam Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2026 yang memiliki fokus pada perspektif stakeholder, sedangkan yang fokusnya pada peningkatan kapasitas internal organisasi (*internal bussines process*) tidak di jadikan sebagai Indikator Kinerja Utama.

Indikator kinerja utama Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat yang akan digunakan untuk periode waktu tahun 2021-2026 sesuai periode Renstra adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
BALITBANG PROVINSI SUMATERA BARAT**

NO	TUJUAN	INDIKATOR TUJUAN	SASARAN	INDIKATOR SASARAN
1	Meningkatnya fungsi kelitbangan	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian
			Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi	Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan
2	Terwujudnya Pemerintah Daerah yang inovatif	Indeks Inovasi Daerah	Meningkatnya Perangkat Daerah yang inovatif	Persentase SKPD yang inovatif

B. INDIKATOR KINERJA RPJMD PROVINSI SUMATERA BARAT

Indikator Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat yang mengacu pada tujuan dan sasaran RPJMD adalah indikator kinerja yang secara langsung menunjukkan kinerja yang akan dicapai Badan Penelitian dan Pengembanagan Provinsi Sumatera Barat dalam 5 (lima) tahun mendatang sebagai komitmen untuk mendukung pencapaian tujuan dan sasaran RPJMD. Indikator kinerja ini juga berhubungan dengan strategi dan kebijakan dalam RPJMD Provinsi Sumatera

Barat Tahun 2021-2026 yang diamanatkan khususnya kepada Badan Penelitian dan Pengembangan.

Sebagaimana telah diuraikan pada bab III, misi Pemerintah Provinsi Sumatera Barat yang terkait dengan Badan Penelitian dan Pengembangan adalah misi pertama yaitu “Meningkatnya Sumber Daya Manusia Yang Sehat, Berpengetahuan, Terampil dan Berdaya Saing”. Dari misi pertama ini yang menjadi tujuan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat adalah Meningkatkan fungsi kelitbangan untuk menunjang Meningkatnya Birokrasi yang efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, dapat diuraikan indikator kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan yang mengacu pada tujuan dan sasaran RPJMD sebagai berikut:

- a. Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian (%)
- b. Jumlah Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan (jumlah)
- c. Persentase SKPD yang terinovatif (%)

C. PERJANJIAN KINERJA SKPD

Dengan mempertimbangkan segenap sumber daya yang ada, pada Tahun 2022, Balitbang telah menetapkan tekad dan janji kinerja yang akan dicapai/diwujudkan selama 1 tahun yang telah terwujud dalam perjanjian kerja antara Kepala Balitbang dengan Gubernur Sumatera Barat sebagai berikut :

Tabel 2.4

REVISI PERJANJIAN KINERJA

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PROVINSI SUMATERA BARAT

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	50
2.	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi	Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan	10
3.	Meningkatnya Perangkat Daerah yang inovatif	Persentase SKPD yang terinovatif	30
4.	Meningkatnya Akuntabilitas Kinerja Organisasi	Nilai Akuntabilitas Kinerja OPD	BB
5.	Meningkatnya kualitas pelayanan organisasi	Tingkat Kepuasan terhadap Pelayanan Organisasi	Baik

No.	Program	Anggaran	Keterangan
1.	Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Provinsi	Rp. 6.998.604.203,-	APBD
2.	Penelitian dan Pengembangan Daerah	Rp. 6.325.339.119,-	APBD
	JUMLAH	Rp. 13.323.943.322,-	

BAB III

AKUNTABILITAS KINERJA

Akuntabilitas kinerja instansi pemerintah adalah wujud pertanggungjawaban keberhasilan/kegagalan mencapai tujuan dan sasaran strategis yang telah ditetapkan untuk mewujudkan misi organisasi melalui alat pertanggungjawaban secara periodik dalam bentuk laporan kinerja.

Memenuhi maksud diatas, untuk menilai keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022 dilakukan pengukuran capaian target indikator kinerja yang ditetapkan dalam dokumen Perjanjian Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022, dan hasil pengukuran capaian target kinerja dimaksud disampaikan dalam bentuk Laporan Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022.

A. METODOLOGI PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA

Pengukuran capaian target indikator kinerja yang dilakukan adalah pengukuran pencapaian target kinerja indikator kinerja sasaran strategis yang ditetapkan dalam dokumen Perubahan Perjanjian Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Metode pengukuran yang digunakan adalah metode pengukuran sederhana dengan membandingkan target kinerja dengan realisasi kinerja sasaran strategis yang telah ditetapkan dalam dokumen Perjanjian Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Hasil pengukuran capaian indikator kinerja dimaksud digunakan untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pencapaian tujuan dan sasaran strategis dalam rangka mewujudkan visi dan misi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pencapaian sasaran strategis dimaksud dilakukan analisis deskriptif dengan klasifikasi penilaian capaian indikator kinerja yang digunakan sebagaimana tercantum pada tabel 3.1.

Tabel 3.1**Klasifikasi Penilaian Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis**

No	Klasifikasi Penilaian	Predikat
1	85 % - \geq 100 %	Amat Baik
2	69 % - 84 %	Baik
3	53 % - 68 %	Cukup
4	Kecil dari 53 %	Gagal

B. HASIL PENGUKURAN KINERJA

Hasil pengukuran kinerja Penetapan Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2**Hasil Pengukuran Capaian Indikator Kinerja Penetapan Kinerja Tahun 2022**

No	Tujuan	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian
1.	Meningkatnya fungsi kelitbangan	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	50%	72,73%	145,46%
Rata-rata Capaian Strategi I						145,46%
2.	Meningkatnya fungsi kelitbangan	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi	Jumlah Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan	10	12	120%
Rata-rata Capaian Strategi II						120%
3.	Terwujudnya Pemerintah Daerah yang inovatif	Meningkatnya Perangkat Daerah yang inovatif	Persentase SKPD yang terinovatif	30%	68,63%	228,77%
Rata-rata Capaian Strategi III						228,77%
Rata-rata Capaian Strategi I s/d III						164,74%

Berdasarkan tabel 3.2 di atas, dapat dilihat bahwa target indikator kinerja 1 (satu) sasaran strategis telah dapat direalisasikan dengan tingkat capaian kinerja 1 (satu) indikator kinerja > 100 %. Sesuai dengan klasifikasi penilaian keberhasilan, capaian kinerja organisasi secara keseluruhan termasuk kategori **Amat Baik**.

C. CAPAIAN KINERJA ORGANISASI

Berdasarkan hasil pengukuran sebagaimana tercantum pada tabel 3.2, selanjutnya pada sub bab ini disajikan analisis capaian indikator kinerja organisasi berdasarkan sasaran strategis.



Secara rinci uraian tugas pokok dan fungsi urusan kelitbangan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Barat dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat, yang mempunyai tugas untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang penyelenggaraan urusan pemerintahan, yang menjadi kewenangan pemerintah daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan fungsi antara lain:

- a. penyusunan kebijakan teknis penelitian dan pengembangan pemerintahan provinsi;
- b. penyusunan perencanaan program dan anggaran penelitian dan pengembangan pemerintahan provinsi
- c. pelaksanaan penelitian dan pengembangan 1 (satu) pintu di pemerintahan provinsi
- d. pelaksanaan pengkajian kebijakan lingkup urusan pemerintahan daerah provinsi
- e. fasilitasi dan pelaksanaan inovasi daerah
- f. pemantauan, evaluasi dan pelaporan atas pelaksanaan penelitian dan pengembangan di provinsi
- g. koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan lingkup pemerintahan provinsi
- h. membangun jejaring dan kerja sama penelitian dan pengembangan regional, nasional dan internasional
- i. pelaksanaan administrasi penelitian dan pengembangan daerah provinsi
- j. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya

Pedoman pelaksanaan penelitian dan pengembangan daerah mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah. Bahwa salah satu tugas pokok di bidang kelitbangan sesuai dengan amanat Pasal 36 Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia nomor 17 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah, yang menyatakan bahwa Badan Litbang daerah Kabupaten/Kota atau lembaga dengan sebutan lainnya yang menyelenggarakan fungsi kelitbangan di kabupaten/kota adalah : melaksanakan kelitbangan di pemerintahan Kabupaten/Kota; melaksanakan pengkajian kebijakan lingkup urusan pemerintahan daerah kabupaten/kota.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas penelitian, pengembangan serta penguasaan dan pemanfaatan IPTEK terapan guna mendukung perumusan kebijakan, program/kegiatan pembangunan daerah agar kebijakan, program/kegiatan lebih tepat sasaran karena telah berdasarkan hasil penelitian. Dengan terlaksananya penelitian dan pengembangan serta tersedianya inovasi-inovasi baru diharapkan dapat meningkatkan daya saing daerah untuk kesejahteraan masyarakat di Sumatera Barat.

a. Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2022

Untuk Sasaran Strategis 1 yaitu Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan dengan target 50%. Pemanfaatan hasil disini indikatornya adalah dengan ditindaklanjutinya rekomendasi yang dihasilkan. Pada tahun 2022 terdapat 11 (sebelas) Penelitian/Kajian yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan. Penelitian yang dilaksanakan untuk tahun 2022 adalah

1. Analisis Pengukuran Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

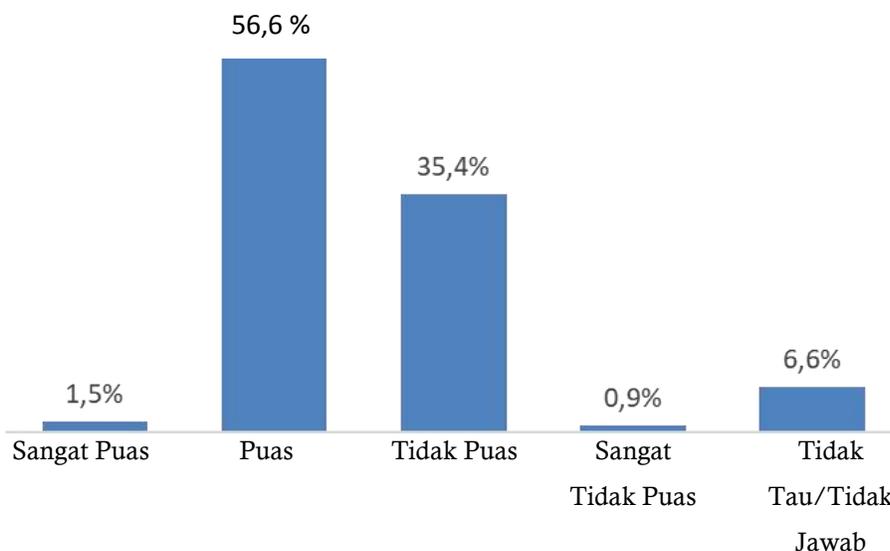
Salah satu tugas pokok pemerintah daerah adalah memberikan pelayanan publik, baik pelayanan yang berupa jasa, barang maupun administratif. Pelayanan publik dirasakan makin penting sejalan dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang pelayanan publik. Undang-undang nomor 25 Tahun 2009 telah mempertegas

kewajiban pemerintah daerah sebagai penyelenggara pelayanan publik di daerah dalam rangka memenuhi hak dan kebutuhan dasar masyarakatnya.

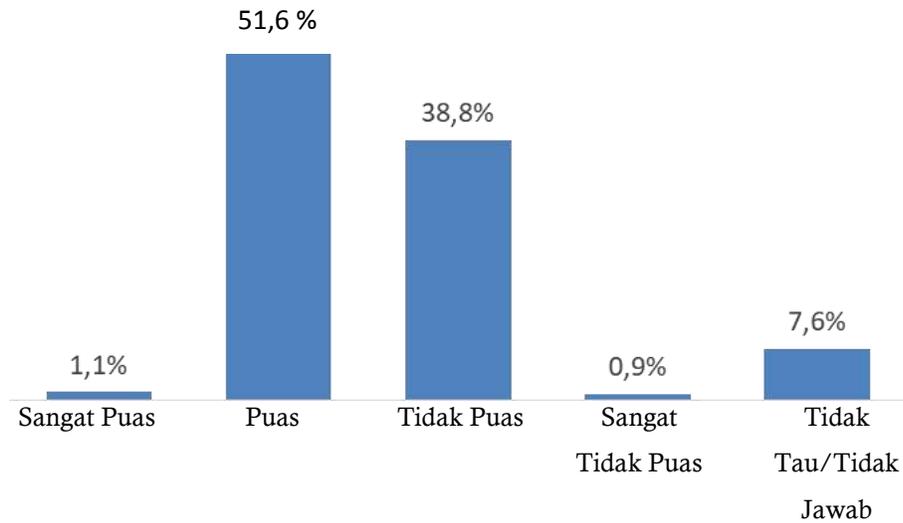
Pelayanan publik yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Barat (Pemrov Sumbar) perlu dievaluasi secara periodik untuk menilai sampai sejauh mana kualitas pelayanan pemerintah daerah dan kepuasan masyarakat yang dilayani. Salah satu cara untuk mengetahui hal itu adalah dengan melakukan survei kepuasan masyarakat dengan menggunakan instrumen dan indikator tertentu sehingga didapatkan hasil kinerja Pemrov Sumbar dalam kurun waktu 1 (satu) tahun. Dalam rangka mengukur kinerja dimaksud maka dilakukan kajian Analisis Pengukuran Kinerja Pemerintahan Daerah Pemrov Sumbar Tahun 2022.

Tujuan dari kajian ini adalah mengukur capaian kinerja pemerintahan provinsi Sumatera Barat serta mengidentifikasi persepsi/kepuasan masyarakat terhadap pemerintahan Gubernur/Wakil Gubernur Sumatera Barat.

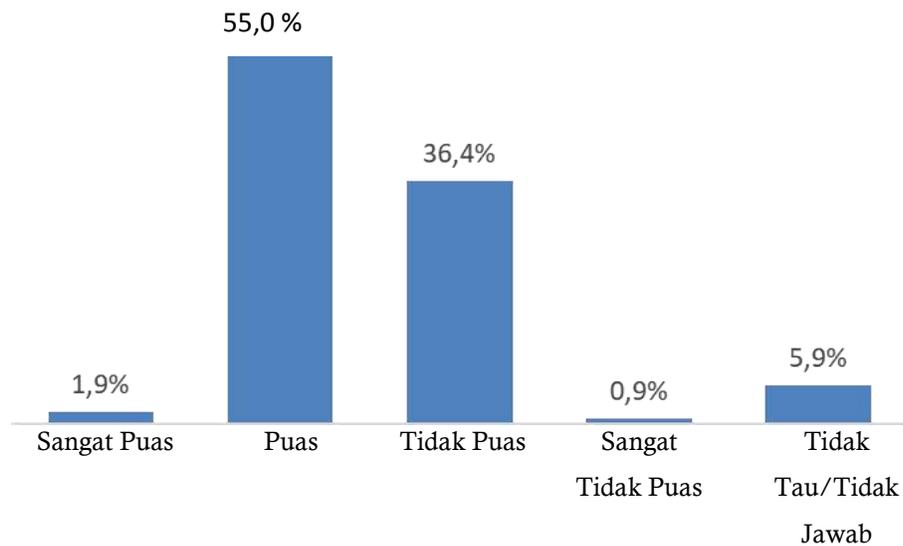
Berdasarkan hasil analisis data, kepuasan masyarakat terhadap kinerja Gubernur, Wakil Gubernur dan Instansi di Provinsi Sumatera Barat tersaji pada gambar berikut ini.



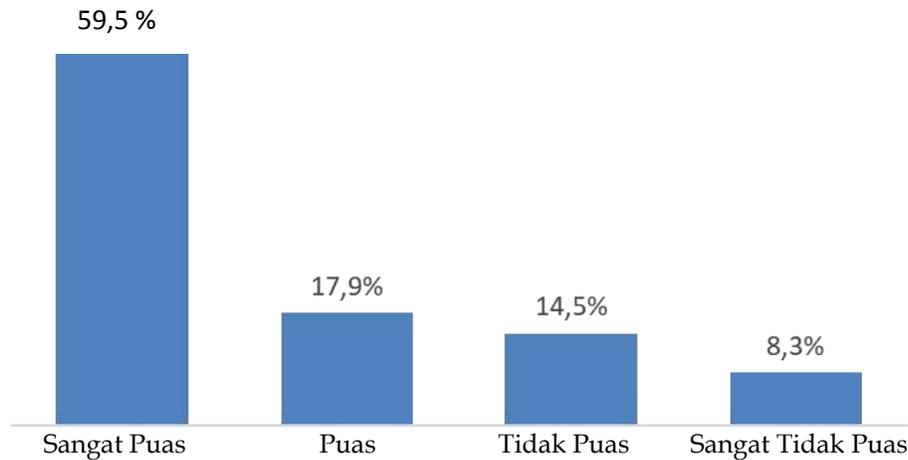
Gambar 1. Kepuasan terhadap kinerja Mahyeldi sebagai Gubernur Provinsi Sumatera Barat



Gambar 2. Kepuasan terhadap kinerja Audy Joinaldy sebagai Wakil Gubernur Provinsi Sumatera Barat



Gambar 3. Kepuasan terhadap kinerja Mahyeldi – Audy Joinaldy sebagai Gubernur dan Wakil Gubernur Provinsi Sumatera Barat



Gambar 4. Kondisi Ekonomi Sejak Kepemimpinan Mahyeldi – Audy Joinaldy sebagai Gubernur dan Wakil Gubernur Provinsi Sumatera Barat

Tabel 3.3. Kepuasan Masyarakat Terhadap Instansi Pemerintah Provinsi Sumatera Barat

No	Instansi	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas	Tidak Tahu/Tidak Menjawab
1	Dinas Pendidikan	0,9%	14,0%	63,4%	15,9%	5,9%
2	Dinas Kesehatan	0,5%	15,4%	60,5%	17,1%	6,5%
3	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	0,3%	12,1%	59,0%	14,5%	14,1%
4	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	0,3%	18,1%	64,5%	6,8%	10,4%
5	Dinas Perkebunan, Tanaman Pangan dan Hortikultura	1,3%	15,4%	61,5%	9,3%	12,6%
6	Dinas Pangan	1,4%	16,1%	62,5%	6,6%	13,4%
7	Dinas Sosial	0,6%	21,9%	59,8%	9,3%	8,5%
8	Dinas Lingkungan Hidup	0,4%	15,9%	58,4%	10,0%	15,4%
9	Dinas Kebudayaan	0,5%	15,5%	59,3%	5,5%	19,3%
10	Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	0,4%	13,3%	55,4%	8,4%	22,6%
11	Satuan Polisi Pamong Praja & Pemadam Kebakaran	1,6%	21,6%	57,4%	6,0%	13,4%
12	Dinas Pariwisata	0,5%	22,0%	54,9%	6,0%	16,6%
13	Dinas Perhubungan	2,1%	18,9%	54,9%	3,9%	20,3%
14	Dinas Pemuda dan Olah Raga	0,6%	24,6%	48,8%	7,4%	18,6%
15	Dinas Kehutanan	0,5%	21,3%	49,9%	4,9%	23,5%
16	Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan	0,5%	18,8%	46,6%	7,9%	26,3%
17	Dinas Sumber Daya Air dan Bina Konstruksi	0,6%	15,9%	43,9%	7,1%	32,5%

No	Instansi	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas	Tidak Tahu/Tidak Menjawab
18	Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda)	1,4%	27,8%	47,8%	2,8%	20,4%
19	Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa	0,5%	29,1%	44,6%	5,6%	20,1%
20	Dinas Kelautan dan Perikanan	1,6%	20,3%	48,4%	1,8%	28,0%
21	Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang)	0,4%	16,5%	44,5%	2,6%	36,0%
22	Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Pertanahan	0,6%	22,8%	44,5%	2,5%	29,6%
23	Rumah Sakit Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi	0,3%	7,9%	37,8%	9,1%	45,0%
24	Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM)	1,0%	23,9%	41,4%	5,4%	28,4%
25	Dinas Perindustrian dan Perdagangan	0,4%	25,3%	44,8%	1,4%	28,3%
26	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral	0,6%	18,8%	41,4%	2,1%	37,1%
27	Badan Pendapatan Daerah	0,8%	27,4%	41,3%	1,6%	29,0%
28	Dinas Komunikasi dan Informatika	2,6%	24,3%	41,0%	1,9%	30,3%
29	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	0,6%	28,1%	40,8%	1,4%	29,1%
30	Dinas Koperasi dan UKM	2,3%	33,6%	38,9%	2,9%	22,4%
31	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol)	1,9%	21,0%	39,3%	1,9%	36,0%
32	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi	1,9%	32,1%	38,5%	2,5%	25,0%
33	Dinas Kearsipan dan Perpustakaan	1,0%	25,8%	35,3%	2,8%	35,3%
34	Dinas Bina Marga, Cipta KARYA dan Tata Ruang	0,6%	20,1%	34,1%	1,6%	43,5%
35	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	0,6%	27,8%	34,0%	1,1%	36,5%
36	Rumah Sakit Jiwa Hb. Saanin Padang	0,1%	9,0%	27,6%	2,5%	60,8%
37	Sekretariat DPRD	1,1%	40,5%	29,4%	0,5%	28,5%
38	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Pintu	1,5%	30,0%	28,4%	1,0%	39,1%
39	Badan Penghubung	0,5%	17,5%	27,0%	1,8%	53,3%
40	Biro Organisasi Setda	0,3%	17,1%	27,5%	0,8%	54,4%
41	Biro Pengadaan Barang dan Jasa Setda	0,4%	16,4%	27,0%	0,6%	55,6%
42	Biro Umum Setda	0,3%	16,0%	26,6%	0,3%	56,9%
43	Biro Administrasi Pembangunan Setda	0,4%	16,9%	26,0%	0,6%	56,1%
44	Biro Kesejahteraan Rakyat Setda	0,5%	21,9%	25,8%	0,5%	51,4%

No	Instansi	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas	Tidak Tahu/Tidak Menjawab
45	Biro Administrasi Pimpinan Setda	0,4%	19,1%	25,0%	0,8%	54,8%
46	Biro Perekonomian Setda	0,5%	24,5%	24,6%	0,8%	49,6%
47	Biro Hukum Setda	0,4%	19,6%	23,5%	0,5%	56,0%
48	Biro Pemerintahan dan Otda Setda	0,3%	17,9%	23,6%	0,1%	58,1%
49	Rumah Sakit Umum Daerah Solok	0,0%	9,5%	17,3%	5,6%	67,6%
50	Inspektorat	0,5%	27,0%	20,5%	0,3%	51,8%
51	Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman	0,0%	11,0%	18,4%	2,1%	68,5%

Tabel 3.4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) pada Infrastruktur dan Utiliti Dasar

No	Infrastruktur dan Utiliti Dasar	Skor
1	Kualitas kebersihan wilayah	2,80
2	Kualitas penerangan jalan umum	2,59
3	Kualitas pemeliharaan dan pengaturan sistem irigasi yang disediakan Pemprov	2,61
4	Pelayanan fasilitas MCK umum	2,47
5	Transportasi dan manajemen lalu lintas	2,61
6	Penggunaan transportasi umum/publik	2,59
7	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap lingkungan hidup dan Amdal	2,65
8	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap perumahan subsidi untuk rakyat dan kawasan pemukiman	2,50
9	Meningkatkan pembangunan infrastruktur yang berkeadilan dan berkelanjutan	2,46
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)		2,59

Tabel 3.5. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) pada Pelayanan Sosial Dasar

No	Pelayanan Sosial Dasar	Skor
1	Kualitas pendidikan (Sekolah SLTA Negeri)	2,97
2	Kualitas Pelayanan kesehatan	3,01
3	Fasilitas olah raga, taman dan area publik terbuka	2,65
4	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap pengendalian penduduk dan keluarga berencana	2,74
5	Upaya Pemrov Sumbar dalam memelihara keunikan adat istiadat, tradisi, dan budaya Daerah	2,80
6	Upaya Pemrov dalam mempercepat peningkatan kualitas pelayanan publik	2,59
7	Upaya Pemrov dalam meningkatkan akuntabilitas dan kualitas tata kelola pemerintahan yang baik dan bersih (good governance) di pemerintah Provinsi Sumatera Barat	2,52
8	Upaya Pemrov dalam mengurangi tingkat pengangguran di Sumatera Barat	2,23
9	Upaya Pemrov dalam meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Sumatera Barat	2,48
10	Upaya Pemrov dalam menurunkan angka Stunting, anak kurang gizi kronis di Sumatera Barat	2,77
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)		2,68

Tabel. 3.6 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) pada Dukungan Ekonomi Dasar

No	Dukungan Ekonomi Dasar	Skor
1	Penggunaan pasar lokal/tradisional	2,87
2	Upaya pemerintah menyiapkan, memberikan benih/bibit bermutu (pertanian, kelautan perikanan dan peternakan)	2,68
3	Upaya Pemprov dalam menurunkan jumlah populasi penduduk miskin di Sumatera Barat	2,35
4	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap koperasi, usaha kecil dan menengah	2,49
5	Upaya Pemprov meningkatkan keahlian dan keterampilan bagi pelaku UMKM di Sumatera Barat	2,47
6	Meningkatkan nilai tambah dan produktifitas pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan	2,65
7	Meningkatkan usaha perdagangan dan industri kecil/menengah serta ekonomi berbasis digital	2,42
8	Meningkatkan ekonomi kreatif dan berdaya saing kepariwisataan	2,55
9	Meningkatkan kunjungan wisatawan terutama wisatawan domestik	2,54
	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)	2,56

Tabel 3.7. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Program-Program Umum

No	Program-Program Umum	Skor
1	Upaya Pemprov dalam mengurangi penderitaan rakyat miskin	2,35
2	Upaya Pemprov untuk meningkatkan kualitas lingkungan pemukiman kelompok masyarakat miskin	2,35
3	Upaya Pemprov untuk membantu menyediakan pekerjaan untuk pengangguran	2,18
4	Upaya Pemprov untuk memerangi atau meminimalisir peluang KKN	2,34
5	Upaya Pemprov untuk membantu masyarakat untuk memperoleh pendapatan	2,40
6	Upaya Pemprov untuk mendorong masyarakat berpartisipasi dalam pembuatan kebijakan/ keputusan	2,47
7	Aksesibilitas dan responsivitas Gubernur terhadap kebutuhan masyarakat	2,44
8	Upaya Pemprov untuk memberikan pelayanan publik secara adil	2,49
9	Upaya Pemprov membuka kesempatan yang sama untuk bekerja pada Pemda	2,39
10	Upaya Pemprov mendorong kepatuhan masyarakat terhadap peraturan penggunaan area publik dan keamanan	2,68
11	Upaya Pemprov mendorong kepatuhan masyarakat terhadap regulasi lingkungan	2,69
12	Kemampuan Pemprov untuk menegakkan peraturan tentang perhutanan, pelestarian tanah dan penggunaan tanah	2,67
13	Upaya Pemprov untuk memberikan pendidikan berkenaan dengan pendidikan, kesehatan masyarakat, HAM dan hak pilih dalam	2,77

No	Program-Program Umum	Skor
	pemilu	
14	Upaya Pemprov untuk memberikan pelayanan yang sensitif kepada kebutuhan perempuan dan laki-laki dalam kaitannya dengan infrastruktur dan pelayanan publik	2,62
15	Upaya Pemprov memberikan pelayanan untuk menjawab kebutuhan orang miskin dan kelompok minoritas dalam kaitannya dengan infrastruktur dan pelayanan publik	2,42
16	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap pembangunan sarana prasarana olahraga	2,57
17	Perhatian dan kepedulian Pemprov Sumbar terhadap pemberdayaan masyarakat desa	2,58
18	Mewujudkan sumber daya manusia berakhlak mulia, sehat, unggul dan berdaya saing	2,71
19	Meningkatkan tata kehidupan sosial kemasyarakatan berdasarkan falsafah AdaiK Basandi Syara'- Syara Basandi Kitabullah	2,88
20	Meningkatkan kualitas tata kelola penyelenggaraan daerah yang bersih, akuntabel dan berkualitas	2,66
21	Meningkatkan fasilitas dan sarana prasarana pada destinasi wisata	2,57
22	Meningkatkan atraksi seni dan budaya	2,69
23	Meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah menghadapi bencana	2,83
24	Meningkatkan akses air minum dan sanitasi	2,83
25	Meningkatkan kualitas ASN dalam menunjang tugas dan fungsi perangkat daerah	2,57
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)		2,57

**Tabel 3.8. Rangkuman Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)
Pelayanan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat**

No	Jenis Pelayanan	IKM		Nilai Mutu
		Skala 1-4	Skala 25-100	
1	Infrastruktur dan Utiliti Dasar	2,59	64,67	B
2	Pelayanan Sosial Dasar	2,68	66,90	B
3	Dukungan Ekonomi Dasar	2,56	63,92	B
4	Program-Program Umum	2,57	64,14	B
Rata-rata		2,60	64,91	B

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat disampaikan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja pelayanan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat sebagai berikut :

1. Pelayanan yang perlu diperbaiki adalah:
 - a. Infrastruktur dan Utiliti Dasar : Meningkatkan pembangunan infrastruktur yang berkeadilan dan berkelanjutan

- b. Pelayanan Sosial Dasar : Upaya Pemrov dalam mengurangi tingkat pengangguran di Sumatera Barat
- c. Dukungan Ekonomi Dasar : Upaya Pemprov dalam menurunkan jumlah populasi penduduk miskin di Sumatera Barat
- d. Program-Program Umum :
 - i. Upaya Pemprov dalam mengurangi penderitaan rakyat miskin
 - ii. Upaya Pemprov untuk meningkatkan kualitas lingkungan pemukiman kelompok masyarakat miskin
 - iii. Upaya Pemprov untuk membantu menyediakan pekerjaan untuk pengangguran
 - iv. Upaya Pemprov untuk membantu masyarakat untuk memperoleh pendapatan
2. Meningkatkan sosialisasi dan edukasi yang lebih persuasif kepada masyarakat tentang pentingnya vaksinasi Covid-19.
3. Bidang Ekonomi, Sosial dan Infrastruktur perlu terus didorong dalam kebijakan anggaran Provinsi Sumatera Barat.

2. Analisis Kebutuhan Rumah Sakit di Sumatera Barat

Pada penelitian ini telah dihasil 1 (satu) hasil penelitian dengan tema “Analisis Kebutuhan Rumah Sakit di Sumatera Barat. Lokasi penelitian akan dilakukan di rumah sakit umum yang terdapat di Provinsi Sumatera Barat/ kabupaten/kota. Pertimbangan pengambilan lokasi didasarkan pada kepadatan penduduk, kondisi geografis dan keberadaan rumah sakit yang berdekatan dengan provinsi tetangga. Lokus penelitian sebagaimana tertera pada table 28 berikut ini.

Tabel 3.9 Lokus Penelitian Analisis Kebutuhan Rumah Sakit

NO	KAB/KOTA	NAMA RUMAH SAKIT	TIPE RUMAH SAKIT
1	Kota Solok	1. RSUD Muhammad Natsir	B (RS Provinsi)
2	Kota Bukittinggi	2. RSUD Achmad Moechtar	B (RS Provinsi)
3	Kota Pariaman	3. RSUD Pariaman 4. RSUD Sadikin	B (RS Provinsi)

			D
4	Pesisir Selatan	5. RSUD Muhammad Zein 6. RSUD Tapan	C D
5	Pasaman	7. RSUD Lubuk Sikaping 8. RSUD Tapus	C D
6	Pasaman Barat	9. RSUD Pasaman Barat	C
7	Dharmasraya	10. RSUD Sungai Dareh 11. RSUD Sungai Rumbai	C D
8	Solok Selatan	12. RSUD Muaro Labuah	C

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum:

- a. Menganalisis kebutuhan rumah sakit dan merumuskan rekomendasi arah kebijakan dalam upaya peningkatan pelayanan Kesehatan
- b. Menyusun roadmap pengembangan rumah sakit di Sumatera Barat.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengidentifikasi keunggulan layanan rumah sakit umum pemerintah (analisis berdasarkan ketersediaan sumber daya manusia RS/dokter spesialis, sarana prasarana/peralatan kesehatan, pola penyakit). Sasaran analisa unggulan Rumah Sakit.
- b. Menganalisis mutu pelayanan rumah sakit rumah sakit umum pemerintah (persepsi masyarakat tentang mutu pelayanan rumah sakit umum pemerintah
- c. Merumuskan rekomendasi arah kebijakan dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dan menyusun roadmap pengembangan rumah sakit di Sumatera Barat

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagian besar RSUD Pemerintah kelas B masih kekurangan baik dari jenis maupun jumlah tenaga dokter spesialis yang dibutuhkan sesuai dengan Permenkes No. 30 tahun 2019 (4 orang untuk tiap jenis pelayanan medik spesialistik dasar). Ketersediaan Dokter subspecialis dan/atau spesialis dengan kualifikasi tambahan yang sesuai standar di rumah sakit umum kelas B (minimal 2 dari 4 jenis sub spesialis dasar) juga belum terpenuhi. Selanjutnya sebagian besar RSUD Pemerintah kelas C sudah memiliki dokter spesialis pelayanan medik spesialistik dasar yang sesuai standar (2 orang untuk tiap jenis pelayanan medik spesialistik dasar). Sebagian besar RSUD Pemerintah kelas D di lokasi penelitian sudah memiliki dokter spesialis pelayanan medik spesialistik dasar yang sesuai standar pelayanan (minimal 1 orang untuk tiap jenis pelayanan medik spesialistik dasar). Namun, RSUD Sungai Rumbai belum memiliki dokter spesialis pelayanan medik spesialis dasar, dan sangat membutuhkan dokter spesialis pelayanan medik dasar (dokter spesialis anak dan penyakit dalam).
2. Sebagian besar bangunan yang tersedia di RSUD kelas B sudah sesuai dengan peruntukannya. Begitu juga peralatan yang tersedia dalam keadaan cukup lengkap dan baik. Sebagian besar bangunan/ruang yang tersedia di RSUD kelas C umumnya sudah sesuai standar dan dalam kondisi baik, tetapi sebagian rumah sakit masih ada yang belum memiliki bangunan/ruang rawat intensif seperti ICU, ICCU/ICVCU, RICU, NICU dan PICU serta peralatan untuk ICU, NICU dan PICU belum ada.
3. Sebagian besar pengembangan layanan unggulan yang diusulkan rumah sakit bisa diteruskan karena sudah sesuai dengan kondisi ketersediaan SDM, sarana prasarana dan 3 penyakit terbanyak.
4. Berdasarkan hasil survey atau persepsi masyarakat terhadap kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan di rumah sakit, terungkap sebagian besar rata-rata kepuasan pasien terhadap pelayanan di rumah

sakit kelas B adalah sangat baik. Adapun RSAM Muchtar Bukittinggi memiliki rata-rata kepuasan pasien yang tertinggi yaitu 93,49%. Sedangkan untuk rumah sakit kelas C, kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan di RSUD M Zein Painan adalah yang tertinggi dengan rata-rata kepuasan pasien adalah 93,91%. Selanjutnya kepuasan pasien terhadap pelayanan di rumah sakit kelas D sebagian sangat baik dan sebagian baik. Kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan di RSUD Sei Rumbai Dharmasraya memiliki persentase tertinggi dengan rata-rata kepuasan pasien adalah 96,19% (Sangat baik). N kinerja yang masih memerlukan.

5. Walaupun sebagian besar rata-rata kepuasan pasien terhadap pelayanan di rumah sakit kelas B adalah sangat baik, namun ada beberapa kinerja yang masih memerlukan perhatian kinerja petugas dirasakan atau dinilai pasien belum memuaskan sedangkan dimensi ini diharapkan kesempurnaan pelayanannya di rumah sakit, diantaranya terkait ruangan terasa nyaman pada waktu anda berobat, kebersihan kamar mandi ruangan di Rumah Sakit, Kebersihan tempat tidur, sarung bantal dan alas kasur di rawat inap yang bersih. Begitu juga di rumah sakit kelas C dan D beberapa kinerja yang masih memerlukan perhatian kinerja petugas dirasakan atau dinilai pasien belum memuaskan diantaranya adalah kebersihan ruangan rumah sakit, ruangan terasa nyaman pada waktu berobat, kebersihan kamar mandi keamanan dalam lingkungan rumah sakit.
6. Beberapa permasalahan yang dihadapi sebagian besar rumah sakit adalah terkait dengan belum optimalnya pemenuhan dan pendistribusian kebutuhan dokter spesialis/sub spesialis serta pengembangan kompetensi SDM kesehatan, belum optimalnya ketersediaan bangunan, sarana prasarana dan peralatan kesehatan, Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dan Tantangan Kemajuan Teknologi, belum optimalnya layanan rujukan (Sisrute) dan pelaksanaan SIM RS.

Beberapa rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah :

- a. Optimalisasi distribusi, pemenuhan dan pemerataan SDM terutama dokter spesialis dan sub spesialis sesuai dengan kebutuhan dan layanan unggulan rumah sakit
- b. Investasi/perencanaan pemenuhan SDM/dokter (Berdasarkan Analisis Beban Kerja)
- c. Optimalisasi peningkatan kapasitas SDM melalui pendidikan lanjutan, bimtek dan seminar (update ilmu) dengan didukung alokasi anggaran
- d. Peningkatan fasilitasi terhadap dokter spesialis/sub spesialis seperti fasilitasi peralatan yang dibutuhkan dan kepedulian terhadap kesejahteraan dokter spesialis/sub spesialis
- e. Perlu adanya dukungan kebijakan terkait beban kerja dan kesejahteraan SDM kesehatan terutama dokter spesialis
- f. Peningkatan kemampuan SDM di bidang IT dan mengoptimalkan akses internet, akses ruangan dan fasilitas rujukan ke rumah sakit yang dituju
- g. Mengoptimalkan penggunaan aplikasi SISRUTE dan SIM RS
- h. Peningkatan ketersediaan, penggunaan aplikasi SISRUTE dan SIM RS serta pengembangan kompetensi SDM (tenaga IT) yang melaksanakan Sisrute dan SIM RS
- i. Peningkatan kepuasan terhadap pelayanan rumah sakit melalui peningkatan kinerja petugas yang dinilai pasien belum memuaskan dan diharapkan dapat mengoptimalkan pelayanannya di rumah sakit
- j. Mengembangkan pelayanan yang bermutu melalui peningkatan pembangunan RS
- k. Mengoptimalkan distribusi, pemenuhan dan pemerataan Sarpras dan peralatan, dan peningkatan fasilitasi peralatan yang dibutuhkan dokter
- l. Mendorong pimpinan RS untuk berinovasi dalam pelayanan unggulan di rumah sakit

- m. Sebagian besar pengembangan layanan unggulan yang diusulkan rumah sakit bisa diteruskan karena sudah sesuai dengan kondisi ketersediaan SDM, sarana prasarana dan 3 penyakit terbanyak
- n. Layanan rujukan rumah sakit dijalankan sesuai Perda

3. Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Kebudayaan

Penelitian ini telah menghasilkan 1 (satu) hasil penelitian dengan tema penelitian “Analisis Kinerja Kepala Sekolah SMA dan SMK di Sumatera Barat”.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Tujuan umum :
 - a. Untuk mendapatkan data informasi tentang kinerja kepala sekolah
 - b. Mendapatkan rumusan rekomendasi terhadap kinerja kepala SMAN dan SMKN Provinsi Sumatera Barat.
2. Tujuan khusus :

Mendapatkan data dan informasi tentang hasil analisis kinerja Kepala SMAN dan SMKN berdasarkan wilayah Provinsi dan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat dilihat dari aspek manajerial sekolah (termasuk penataan lingkungan sekolah), pengembangan kewirausahaan sekolah (termasuk inovasi dan kreativitas), supervisi guru dan tenaga kependidikan, serta kepribadian kepala sekolah.

Penelitian ini mengambil seluruh populasi SMAN dan SMKN yang menjadi kewenangan Provinsi Sumatera Barat sebanyak 350 sekolah dengan rincian sebagai berikut :

- a. SMAN 236 sekolah
- b. SMKN 114 sekolah

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 179 Kepala SMAN dari 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, menunjukkan:

- a. Hasil pengukuran kinerja Kepala Sekolah menunjukkan bahwa yang memiliki **hasil kinerja** kategori sangat tinggi 0,56%, Tinggi 42,46%, Cukup Tinggi 37,99%, Rendah 14,53%, dan kategori Sangat Rendah 4,47% (Rincian datanya terlampir).
 - b. Bila dilihat dari capaian indicator, ditemukan bahwa ada 3 indikator berada pada kategori Cukup (inovasi, kreativitas, dan supervise), dan 3 indikator lainnya berada pada kategori Tinggi. Tidak ada capaian indicator dengan kategori sangat tinggi. Indikator paling sedikit capaian kerjanya berada pada kategori rendah adalah pengembangan kewirausahaan. Sedangkan indicator paling banyak capaian kerjanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah adalah kreativitas, diikuti indicator supervise dan inovasi.
 - c. Hasil pengukuran **aspek kepribadian** Kepala Sekolah menunjukkan bahwa yang memiliki kategori Sangat Tinggi 16,20%, Tinggi 51,95%, Cukup tinggi 35,75%, Rendah 3,35%, dan kategori Sangat Rendah 0 (tidak ada). Rincian datanya terlampir.
2. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 86 Kepala SMKN dari 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, menunjukkan:
- a. Hasil pengukuran kinerja kepala sekolah menunjukkan bahwa yang memiliki **hasil kinerja** kategori sangat tinggi 0 orang, Tinggi 40,69, Cukup Tinggi 34,88%, Rendah 11,63%, dan kategori Sangat Rendah 1,16% (Rincian datanya terlampir).
 - b. Bila dilihat capaian kinerja kepala sekolah perkab/kota berdasarkan indicator, ditemukan bahwa indicator pengelolaan lingkungan sekolah merupakan indicator yang capaiannya berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi. Sedangkan indicator paling banyak capaian kerjanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah adalah Supervisi, diikuti oleh indicator manajerial dan wirausaha.
 - c. Hasil pengukuran aspek kepribadian Kepala sekolah menunjukkan bahwa yang memiliki kategori Sangat Tinggi

12,79%, Tinggi 70,93%, Cukup tinggi 26,74%, Rendah 2,32%, dan kategori Sangat Rendah 0 orang (Rincian datanya terlampir).

3. Berdasarkan hasil **Analisis Kinerja** (Kemampuan Manajerial, Pengembangan Kewirausahaan, Supervisi Guru dan Tenaga Kependidikan, Inovasi, Kreativitas, Penataan Lingkungan Sekolah) dan hasil **pengukuran aspek Kepribadian** (locus of control) **pada umumnya** (sebagian besar) Kepala Sekolah SMAN dan SMKN di Sumatera Barat memiliki Kinerja dan Kepribadian yang tinggi untuk mendukung keberhasilannya dalam melaksanakan tugas. Keyakinan, kegigihan, optimisme, kemandirian, ini semuanya menjadi energi terbentuknya motivasi berprestasi kepala sekolah dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya.
4. Permasalahan yang dihadapi Kepala Sekolah secara umum dalam menjalankan tugasnya antara lain masalah/kurangnya sumber daya manusia (Guru mata pelajaran/ Guru Produktif untuk SMK), sarana dan prasarana (fasilitas sekolah, laborartorium/lahan untuk praktek bagi SMK), dan anggaran (termasuk honor/gaji bagi Guru Honorer).

Beberapa kebijakan dan kegiatan yang direkomendasikan dalam rangka untuk mendukung keberhasilan kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah:

1. Kepala Sekolah yang memiliki potensi kepribadian sangat tinggi dan tinggi dan hasil kinerjanya juga sangat tinggi dan tinggi sebaiknya ditempatkan disekolah yang unggul agar sekolah tersebut dapat berkembang dengan baik dan cepat sebagai unggulan Propinsi Sumatera Barat.
2. Bagi Kepala Sekolah yang aspek kepribadian maupun hasil kinerjanya kategori cukup, perlu adanya pembinaan terutama berkaitan aspek kinerja mana yang lemah dan ditingkatkan motivasi berprestasinya serta dukungan fasilitas yang memadai.

3. Bagi Kepala Sekolah yang aspek Kepribadian maupun hasil kinerjanya rendah perlu pembinaan yang lebih intensif dari semua aspek dan/atau dipertimbangkan keberlanjutannya sebagai kepala sekolah.
4. Untuk meningkatkan kualitas Kepala Sekolah dan mutu Pendidikan Sumatera Barat perlu dirancang “Peta Jalan Pendidikan Sumatera Barat” yang lebih baik lagi sesuai dengan kondisi sumber daya yang kita miliki.
5. Perlu berusaha memenuhi ketercukupan Guru termasuk Guru Profesional (Untuk SMK) dan tenaga tendik (Adm. profesional) khususnya yang mampu mengelola keuangan sekolah, serta ketercukupan sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

4. Penelitian dan Pengembangan Bidang Pariwisata

Penelitian ini telah menghasilkan 1 (satu) hasil penelitian dengan tema penelitian “Analisis Kearifan Lokal Terkait Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Destinasi Wisata di Sumatera Barat”. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi konsepsi perilaku dan tradisi hidup bersih sehat berdasarkan kearifan lokal masyarakat minangkabau di kawasan destinasi wisata.
2. Untuk mendapatkan gambaran perilaku dan persepsi bersih sehat pada masyarakat dan pengunjung di Kawasan destinasi wisata saat ini.
3. Untuk menganalisis kondisi WTP (Willingness to Pay) wisatawan dan masyarakat untuk memperoleh layanan kebersihan di Kawasan destinasi wisata.
4. Untuk menganalisa faktor kearifan lokal yang mempengaruhi perilaku bersih dan sehat di kawasan destinasi wisata.
5. Untuk merumuskan strategi Kebijakan untuk menanggulangi masalah bersih sehat di kawasan destinasi wisata yang berdasarkan kearifan lokal masyarakat Minangkabau.

Pengambilan lokus penelitian mempertimbangkan aspek-aspek keterwakilan daerah perkotaan dan pedesaan, daerah pantai dan pegunungan, lokasi “Luhak Nan Tigo” yang diasumsikan masih memiliki nilai kearifan lokal yang tinggi, memngut biaya tiket masuk serta pengelola destinasi (pemerintah atau swasta). Lokus penelitian sebagai berikut :

1. Kota Padang : Pantai Air Manis
2. Kota Bukittinggi : Panorama dan Kebun Binatang
3. Kabupaten Lima Puluh Kota : Kapalo Banda dan Lembah Harau
4. Kabupaten Tanah Datar : Istano Basa Pagaruyuang dan Nagari Pariangan
5. Kabupaten Agam : Sajuta Janjang dan Lawang Park

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Masyarakat Minangkabau sebenarnya masih memiliki banyak kearifan lokal yang terkait dengan pola perilaku hidup bersih sehat yang terkategori dalam dimensi pengetahuan lokal, nilai lokal, keterampilan lokal, sumber daya lokal, mekanise pengambilan keputusan lokal, dan solidaritas kelompok lokal. Secara garis besar, pada dimensi pengetahuan lokal, terdapat pengetahuan pemanfaatan, dan pengetahuan mitos. Pada dimensi nilai lokal terdapat nilai *alam takambang jadi guru*, nilai *adat basandi syarak, syarak basandi kitabullah*, nilai sifat dan watak *raso pareso, malu jo sopan*, dan Nilai Matrilineal Sebagai Sistem Kekerabatan di Minangkabau, Pada dimensi keterampilan lokal terdapat keterampilan anyaman yang menghasilkan produk ramah lingkungan, Pada dimensi sumber daya lokal terdapat sitem pengelolaan air dan pengelolaan hutan, Pada dimensi mekanisme pengambilan keputusan lokal terdapat hukum adat di Minangkabau, dan pada dimensi solidaritas kelompok lokal terdapat tradisi gotong royong.
2. Realitas yang ditemui dilapangan, masyarakat Minangkabau saat ini sebenarnya telah ikut hanyut dalam dalam derasnya arus kemajuan

zaman dan perubahan-perubahannya. Pembaharuan-pembaharuan teknologi, informasi, komunikasi, maupun pengetahuan yang datang dari negara- negara maju tidak semuanya bisa disikapi dengan cara cerdas dan bijak. Terlebih pada generasi milenial, yang kebanyakan silau akan kemaajuan-kemajuan teknologi tanpa filter nilai budaya yang baik. Inilah variabel terbesar yang memunculkan anggapan bahwa : Persoalan bersih dan sehat belum menjadi permasalahan prioritas; Kurangnya pengetahuan terbaru terkait persoalan bersih dan sehat, dimana masyarakat lokal masih menjalankan kearifan lokal yang masih konservatif; Lemahnya ketegasan penerapan peraturan bersih dan sehat; dan Kurangnya internalisasi nilai-nilai kebudayaan Minangkabau.

3. Selain realitas yang terjadi di tengah-tengah masyarakat, dinamika yang terjadi pada pelaksanaan program kerja di tataran pemerintah daerah di lokus kajian juga menjadi persoalan seperti: perlunya efektifitas penggunaan anggaran; lemahnya koordinasi antar OPD; masih kurangnya inovasi pengelolaan sampah yang berkelanjutan; masih kurangnya keterlibatan Dinas Kesehatan secara langsung dalam mengedukasi pengunjung di destinasi wisata; kurangnya pengawasan terhadap kelayakan fasilitas dan layanan kebersihan di destinasi wisata. Selain itu, tarif tiket masuk belum mengakomodir biaya fasilitas dan layanan kebersihan di destinasi wisata serta masih banyaknya fasilitas kebersihan di destinasi wisata belum sesuai standar PHBS dan masih banyak destinasi wisata yang dikelola pemerintah belum tersertifikasi CHSE. Beberapa indikasi persoalan di atas kerap di temui dalam dinamika program kerja bersih dan sehat, meski dalam bentuk contoh kasus yang beragam di tiap-tiap kabupaten/kota lokus kajian.
4. Kearifan Lokal yang dimiliki oleh pengunjung dapat digolongkan pada kategori baik dengan persentase sebesar 34% yang berada pada rentang skor antara 50,424 - < 58,273. Hal ini dapat diartikan bahwa pengunjung destinasi wisata di Sumatera Barat sudah memiliki nilai-

nilai kearifan lokal didalam dirinya yang sampai saat ini masih dijalankan dalam kehidupan sehari-hari, terutama nilai kearifan lokal yang menyangkut tentang kebersihan. Namun berdasarkan hasil wawancara ke pengunjung dan observasi, banyak pengunjung yg belum memahami nilai kearifan lokal apa yg menjadi pedoman dalam berperilaku hidup bersih dan sehat, karena hasil wawancara menunjukkan bahwa pengunjung diajarkan untuk hidup bersih dan sehat dari keluarga, agama, dan lingkungan sekolah tetapi tidak mengetahui dan memahami apa saja nilai kearifan lokal yang tersebut.

5. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pengunjung di Destinasi Wisata di Sumatera Barat berada pada pada kategori baik dengan presentase sebesar 30% dengan rentang skor 69,593 - < 79,780. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa pengunjung destinasi wisata di Sumatera Barat sudah menerapkan PHBS saat berkunjung ke destinasi wisata. Walaupun kondisi PHBS di destinasi wisata sudah baik, namun berdasarkan hasil wawancara dan observasi masih ditemukan permasalahan-permasalahan seperti; sulitnya pengunjung untuk membuang sampah pd tempatnya, pengunjung mengeluhkan kebersihan toilet, ketidaktersediaan tempat cuci tangan dan masih banyaknya sampah di destinasi wisata. Hal ini menunjukkan bahwa sesungguhnya pengunjung sudah mulai memiliki PHBS, namun perlu ditunjang oleh fasilitas dan layanan kebersihan yang mumpuni di destinasi wisata.
6. Kontribusi Kearifan Lokal (X) terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Y) adalah sebesar 39,3%. sedangkan 60,7% dipengaruhi oleh faktor lain seperti; faktor sosial ekonomi (pendapatan keluarga, tingkat pendidikan dan pekerjaan), faktor pengetahuan, akses pelayanan kesehatan dan motivasi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Demai:2011) Penggunaan kearifan lokal (*Local Wisdom*) yang tepat dalam promosi kesehatan meningkatkan penetrasi keberlangsungan perubahan perilaku positif.

7. Melalui metode Pertanyaan Pilihan Dikotomi (Close-Ended Referendum) yang dibuat oleh Wunder (2008), hasil penelitian menunjukkan bahwa 86 % responden bersedia membayar Rp. 5.000 sebagai tambahan dari biaya tiket yang ditetapkan saat ini. Hal ini membuktikan bahwa pengunjung di destinasi wisata di Provinsi Sumatera Barat tidak keberatan menambah sebanyak Rp 5.000 lagi sebagai biaya tambahan dari tiket masuk, sehingga pengunjung tidak lagi dipungut jika ingin menggunakan toilet, menggunakan mushola dan lainnya serta biaya tersebut dapat digunakan oleh pengelola daya tarik wisata untuk pemeliharaan fasilitas layanan kebersihan di daya tarik wisata.

Beberapa kebijakan dan kegiatan yang direkomendasikan sebagai berikut :

1. Penguatan nilai-nilai kearifan lokal dan internalisasi nilai-nilai kebudayaan Minangkabau pada semua program dan kegiatan pada Pemerintah Provinsi Sumatera Barat untuk menjalankan perilaku hidup bersih dan sehat berdasarkan karakteristik kearifan lokal di masing-masing nagari di Sumatera Barat.
2. Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa/Nagari kabupaten kota agar memicu nagari untuk membuat Peraturan Nagari tentang kebersihan dan pengelolaan sampah sesuai dengan karakter geografis maupun kebudayaan nagari masing-masing.
3. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kabupaten kota :
 - a. Revisi konten pembelajaran muatan lokal dengan memasukkan nilai-nilai kearifan lokal yang berkaitan dengan perilaku hidup bersih dan sehat
 - b. Melakukan workshop dan sosialisasi dengan melibatkan koordinasi dengan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa/Nagari, Dinas Kesehatan dan Dinas Lingkungan Hidup terhadap ke kelompok adat dan pelaku budaya untuk membangkitkan kesadaran (awareness) terkait kearifan-kearifan lokal perilaku hidup bersih dan sehat yang sudah ada sejak

dahulu kala dan perlunya adaptasi kearifan lokal Minangkabau terkait perilaku hidup bersih dan sehat sesuai dengan kondisi saat ini.

4. Dinas Lingkungan hidup Kabupaten/Kota :
 - a. Evaluasi penggunaan anggaran pengelolaan sampah pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota pada lokus kajian, agar lebih efektif dan efisien.
 - b. Penguatan koordinasi pengelolaan sampah antar OPD terkait dan membuat SOP pengelolaan sampah di destinasi wisata yang terintegrasi dan terkoordinasi dengan Dinas Pariwisata dan Dinas Kesehatan yang ditetapkan melalui SK Kepala Daerah.
 - c. Penguatan inovasi pengelolaan sampah melalui pemberdayaan sumberdaya manusia dan teknologi dengan kerja sama dengan Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan dan Dinas Kominfo melalui workshop (teknologi, pemasaran, publikasi, dan lainnya) untuk mendorong keberlanjutan dari inovasi pengelolaan sampah yang sudah dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah.
5. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota :
 - a. Perlunya keterlibatan Dinas Kesehatan dalam mengedukasi pengunjung di destinasi wisata secara intens melalui edukasi yang inovatif yang bersandar pada kearifan lokal, melalui program edukasi inovatif seperti program dokter kecil di destinasi wisata, dan optimalisasi program-program yang dilakukan oleh masyarakat yang berhubungan langsung dengan aktifitas kesehatan dan kebersihan seperti Forum Kota Sehat, Mahkota Berlian dan lainnya, juga melibatkan koordinasi dengan Dinas Pendidikan dan Dinas Lingkungan Hidup
 - b. Memaksimalkan pengawasan secara berkala dan berkelanjutan terhadap kelayakan fasilitas dan layanan kebersihan di destinasi wisata. serta memberikan teguran lisan dan tulisan bagi destinasi

wisata yang tidak memenuhi standar kelayakan fasilitas dan layanan kebersihan.

6. Dinas Pariwisata Kabupaten/Kota :
 - a. Evaluasi tarif tiket masuk ke destinasi wisata. Tarif tiket masuk destinasi wisata yang ditetapkan hendaknya sudah mengakomodir biaya fasilitas dan layanan kebersihan.
 - b. Mengupayakan ketersediaan fasilitas kebersihan di destinasi wisata yang memenuhi standar PHBS.
 - c. Mengupayakan sertifikasi CHSE terutama untuk destinasi wisata yang dikelola oleh pemerintah.
 - d. Perlunya sanksi yang tegas bagi pelanggar aturan kebersihan di destinasi wisata.
 - e. Edukasi pengelolaan kebersihan di destinasi wisata bagi Kelompok Sadar Wisata.
 - f. Menyediakan jumlah sarana toilet yang sesuai dengan jumlah rata-rata pengunjung perhari sesuai dengan penghitungan jumlah Standar Toilet Umum Indonesia.

5. Penelitian Pengembangan Kawasan Industri Makanan Halal Di Sumatera Barat

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam pengembangan Kawasan Industri Makanan Halal Sumatera Barat. Ruang lingkup penelitian ini mencakup mengidentifikasi potensi dan melakukan analisis permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan kawasan industri makanan halal serta merumuskan strategi pengembangannya di Sumatera Barat, dengan lokasi dan objek penelitian sebagai berikut :

- a) Lokasi Penelitian, dilakukan pada 4 daerah (Kota Padang, Kota Payakumbuh, Kab.Lima Puluh Kota, Kab. Padang Pariaman) yang berpotensi untuk pengembangan KIH
- b) Objek Penelitian, adalah IKM Makanan dan Minuman

Potensi pengembangan industri (sentra) berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 14 Tahun 2018 tentang “Rencana Pembangunan Industri

Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018-2038'' adalah Pengembangan industri unggulan dilakukan di Kabupaten Kota berdasarkan sentra bahan baku yang dimiliki maupun sentra industri, sesuai dengan potensi daerah masing-masing.

Kawasan Sentra Produksi Industri Pengolahan Makanan Sumbar Berdasarkan RPIP 2018 (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Prov.Sumbar, 2019) adalah ; Bukittinggi, **Limapuluh Kota**, **Padang**, Pariaman, **Padang Pariaman**, Solok, Kab. Solok, Solok Selatan, Agam, Pasaman, Pesisir Selatan, Sijunjung, Kep. Mentawai, Tanah Datar, **Payakumbuh**, Padang Panjang, Pasaman, Pasaman Barat dan Padang.

Metodologi penelitian ini terdiri dari :

- a) LQ dan Shift Share : Penentuan lokus lokasi penelitian
- b) FGD dan Observasi : mengidentifikasi potensi
- c) ANP : Strategi rencana pengembangan

Keluaran atau output dari kajian ini adalah laporan rekomendasi hasil penelitian Pengembangan Kawasan Industri Makanan Halal Di Sumatera Barat. Data dan rekomendasi dari hasil penelitian ini dimanfaatkan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan sebagai acuan dalam rencana tindak lanjut program kegiatan yang ada di dinas tersebut.

Gambaran potensi industri halal sumbar

- a) UU Nomor 17 Tahun 2022 : ABS – SBK
- b) RPJMD Provinsi Sumbar Tahun 2021-2026
- c) Perda Provinsi Sumbar Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pariwisata Halal (kuliner halal berkaitan erat dengan wisata halal)
- d) Penetapan Sumbar sebagai pilot project nasional Zona KHAS pada tiga lokasi yaitu: Bukittinggi, Payakumbuh dan Padang
- e) Kondisi masyarakat 98 persen Muslim
- f) Bertumbuhnya Industri keuangan syariah
- g) Potensi daerah:
 - Pertanian dan agribisnis : Kontribusi PDRB 21,7 %
 - Perdagangan : Kontribusi PDRB 15,8 %

- Pelaku usaha terbesar : Koperasi dan UMKM
- Sumber daya alam untuk energi terbarukan

Sektor Utama Pengembangan Industri Halal Sumbar, dapat berasal dari Industri pertanian dan produk makanan halal, pariwisata halal dan fashion halal, hal ini tergambar dari kontribusi PDRB industri makanan dalam industri olahan Sumatera Barat 2021, makanan dan minuman terbesar yakni 49 %, diiringi oleh tekstil sebesar 22 %.

Masalah Pengembangan KIH di Sumatera Barat diantaranya :

- Masalah Infrastruktur, 1) belum tersedianya lahan peruntukan KI/KIH, dan 2) Sarana dan Prasarana pendukung industry halal belum lengkap
- Masalah SDM, 1) rendahnya pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah dan IKM terhadap industry halal, 2) rendahnya pengetahuan dan pemahaman IKM terhadap KIH/ Sentra, 3) belum adanya SDM yang memadai untuk melakukan management pengelolaan KIH/ Sentra, dan 4) rendahnya pengetahuan IKM dalam memahami teknologi untuk pengurusan sertifikasi halal
- Masalah Produksi, 1) proses produksi IKM belum memenuhi standar (Halal, GMP, HaCCP), 2) masih banyak IKM yang belum memiliki sertifikasi halal, dan 3) keterbatasan ketersediaan bahan baku, bahan penolong dan barang jadi untuk produk halal
- Masalah Dukungan Pemerintah, 1) belum terdapat rencana pembangunan KI/KIH dalam dokumen resmi, 2) sosialisasi, edukasi dan literasi industri halal belum efektif, dan 3) pelatihan dan Pemberdayaan IKM belum efektif

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat dibuat kesimpulan dan rekomendasi untuk menyusun strategi pengembangan kawasan industri makanan halal di Sumatera Barat sebagai berikut :

Kesimpulan

- Berdasarkan analisis potensi daerah, maka lokasi yang sesuai untuk dikembangkan menjadi Kawasan Industri Makanan Halal adalah Sentra Industri Pengolahan Makanan Berbasis Kakao Malibou dan Padang

Industrial Park di Kabupaten Padang Pariaman (analisis matriks skalogram kesesuaian peraturan Menteri Perindustrian No 40 tahun 2016 dan Peraturan Menteri Perindustrian 17 Tahun 2020). Sementara untuk saat ini, Kota Payakumbuh dan Kota Padang berpotensi untuk dikembangkan menjadi sentra makanan halal, serta Kabupaten Lima Puluh Kota diusulkan menjadi kampung industri makanan halal.

b) Permasalahan utama dalam pengembangan kawasan industri makanan halal di Sumatera Barat adalah

- Sumber daya manusia (SDM), terutama pada aspek rendahnya pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah dan IKM terhadap industri halal.
- Belum tersedianya lahan peruntukan Kawasan Industri Makanan dan atau Kawasan Industri Makanan Halal, serta belum lengkapnya sarana dan prasarana pendukung industr halal pada sentra dan Kawasan Industri yang sudah ditetapkan oleh pemerintah daerah masing-masing.
- Proses produksi yang dilakukan IKM masih banyak yang belum memenuhi standar, baik standar halal, GMP dan HACCP, masih banyak pelaku IKM yang belum memiliki sertifikat halal, terbatasnya ketersediaan bahan baku, bahan penolong dan bahan tambahan guna memproduksi produk halal yang bisa diakses oleh pelaku IKM.
- Belum terdapatnya dokumen rencana pembangunan Kawasan Industri Makanan dan atau Kawasan Industri Makanan Halal dalam dokumen kebijakan atau dokumen perencanaan disetiap daerah lokasi penelitian.
- Belum efektifnya pelatihan, pemberdayaan, sosialisasi, edukasi dan literasi industri halal yang dilakukan pemerintah dan stake holder terkait kepada pelaku IKM dan masyarakat

c) Strategi utama pengembangan kawasan industri makanan halal di Sumatera Barat

- Mengembangkan sentra industri yang sudah ada di beberapa daerah di Sumatera Barat menjadi Sentra Industri Halal dan menjadi Kawasan

Indusri atau Kawasan Industri Halal bagi lokasi yang sudah memenuhi kriteriaa Kawasan.

- Percepatan penyediaan sarana dan prasarana untuk menunjang Kawasan Industri Halal melalui kolaborasi antara pemerintah, pihak swasta dan lembaga perbankan.
- Bagi daerah yang sudah menetapkan sentra industri spesifik produk tertentu, dapat melakukan perluasan wilayah sentra dan atau perluasan sentra untuk produk makanan jenis lainnya, agar produk makanan unggulan di setiap daerah dapat dipercepat proses sertifikasi halalnya.
- Memasukkan kebijakan pengembangan industri makanan halal dalam dokumen perencanaan daerah.
- Merencanakan dan melakukan kegiatan sosialisasi, edukasi dan literasi halal secara massif, berkelanjutan yang disertai dengan pendampingan, monitoring dan evaluasi untuk setiap kegiatan.

Rekomendasi

Dalam rangka percepatan realisasi Kawasan Industri Makanan Halal di Sumatera Barat, maka Langkah yang harus dilakukan adalah :

- a) Pemerintah Kabupaten/Kota yang sudah menetapkan dan memiliki sentra industri makanan seperti Kabupaten Padang Pariaman, Kota Padang dan Kota Payakumbuh dapat mengembangkannya menjadi Sentra Industri Makanan Halal.
- b) Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota direkomendasikan untuk memenuhi kriteria sebagai daerah sentra industri makanan dan mengembangkannya menjadi sentra industri makanan halal.
- c) Lokasi yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman sebagai sentra industri makanan, sesuai dengan kriteria bisa dijadikan sebagai Kawasan Industri Makanan untuk Industri Kecil, selanjutnya dapat ditingkatkan statusnya menjadi Kawasan Industri Makanan Halal.
- d) Padang Industrial Park yang sudah sejak lama ditetapkan sebagai Kawasan Industri, bisa mengajukan sebagian kavlingnya untuk dijadikan Kawasan Industri Makanan Halal.

- e) Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota meningkatkan sosialisasi dan edukasi untuk aparat dan pelaku IKM yang berkaitan dengan industri halal.
- f) Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota menyiapkan perencanaan, kebijakan dan peraturan pengembangan sentra menjadi Kawasan Industri Makanan Halal.

Penelitian ini telah terlaksana 100 % dan telah didiseminasikan kepada Kepala Dinas Perindag beserta pejabat dan staf lingkup Dinas Perindustrian dan Perdagangan Prov. Sumbar, sebagai bahan dan acuan dalam perencanaan program kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Dinas perindag pada tahun berikutnya.

6. Kajian Optimalisasi Alat dan Mesin Pertanian Tanaman Pangan di Sumatera Barat Tahun 2022

Latar belakang pelaksanaan Kajian Optimalisasi Alat dan Mesin Pertanian Tanaman Pangan di Sumatera Barat Tahun 2022 diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Penggunaan Alsintan untuk meningkatkan kapasitas kerja dalam budi daya pertanian
- b) Sektor pertanian menyumbang sebesar 22,38 % atau Rp. 54.196.737,78 juta terhadap PDRB Sumatera Barat (2020)
- c) Kebutuhan Alsintan untuk mendukung pertanian Sumbar
- d) Analisis kebutuhan alsintan kedepan berdasarkan luas tanam padi

Kajian ini bertujuan untuk melakukan updating database alat dan mesin pertanian Sumatera Barat, memberikan gambaran Penyebaran alat dan mesin pertanian di Sumatera Barat dan menganalisis efektifitas dan efisiensi alat dan mesin pertanian di Sumatera Barat dengan output kajian adalah sebagai berikut :

- a) Database alat dan mesin pertanian Sumatera Barat yang telah diupdate;
- b) Pemetaan penyebaran alat dan mesin pertanian di Sumatera Barat per Kabupaten/Kota;
- c) Rekomendasi optimalisasi pemanfaatan Alat dan Mesin Pertanian Tanaman Pangan di Sumatera Barat

Ruang lingkup kajian ini meliputi ;

- a. Alat dan Mesin Pertanian milik pribadi 10 tahun terakhir (2011-2021) dan bantuan baik dari APBN, APBD Prov/Kab/Kota
- b. Fokus Alsintan, terdiri dari traktor roda 2, traktor roda 4, rice transplanter dan combine harvester
- c. Lokasi Fokus berda pada Kab. Tanah Datar, Kab. Solok, Kab. Agam, Kab. Padang Pariaman, Kab. Pesisir Selatan

Metodologi yang dipakai dalam kajian ini berupa :

- a) Persiapan kegiatan inventarisasi alat dan mesin pertanian
- b) Pengumpulan data
- c) Validasi data
- d) Komputerasi, analisis kebutuhan alat dan mesin pertanian dan
- e) Penyusunan laporan

Permasalahan pengelolaan Alsintan diantaranya :

- a) Pemberian bantuan alat dan mesin pertanian yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan tidak memperhatikan lokasi sawah sehingga bantuan alsintan disalurkan dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien
- b) Sebagian besar operator alsintan kesusahan mendapatkan bahan bakar solar untuk mengoperasikan alsintan
- c) Topografi dan bentukan petakan sawah sangat mempengaruhi jenis alsintan yang dapat dioperasikan pada suatu lokasi
- d) Terjadinya penumpukan bantuan alsintan pada beberapa titik sehingga menyebabkan tidak meratanya bantuan alsintan
- e) kebiasaan petani untuk jarak tanam pada petakan sawah yang terlalu lebar mengakibatkan beberapa daerah tidak dapat memanfaatkan rice transplanter

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat dibuat kesimpulan dan rekomendasi untuk menganalisis efektifitas dan efisiensi alat dan mesin pertanian di Sumatera sebagai berikut :

Kesimpulan

- a) Traktor roda 2 merupakan alat dan mesin pertanian yang paling banyak diberikan bantuan kepada kelompok tani di setiap kabupaten.

Berdasarkan rata-rata luas tanam tahun 2021 masih diperlukan penambahan traktor roda 2 di beberapa kecamatan pada setiap kabupaten di wilayah studi

- b) Keberadaan alsintan tidak tersebar merata pada masing-masing kecamatan sesuai luas sawah, secara umum wilayah kajian masih membutuhkan tambahan traktor roda 2
- c) Transplanter dan combine harvester memiliki peranan besar pada saat penanaman dan pemanenan. Namun karena sosial budaya yang berkembang di wilayah kajian, transplanter dan combine harvester ini belum mendesak untuk diadakan

Saran

- a) Untuk pengadaan Traktor roda 2 kedepan perlu disesuaikan dengan kondisi lahan dan kearifan lokal yang ada pada wilayah pengadaan, pada wilayah-wilayah yang memiliki petakan lahan kecil dan berbukit, diharapkan traktor kecil dan ringan
- b) Dalam pengadaan Traktor roda 2 kedepan perlu disesuaikan dengan luasan sawah yang ada, diutamakan pada wilayah yang masih mengalami kekurangan sesuai hasil kajian, pendekatan dilakukan per kecamatan
- c) Untuk pengadaan Transplanter dan Combine Harvester belum direkomendasikan untuk dilakukan penambahan, jika harus dilakukan pengadaannya diutamakan pada wilayah yang memiliki lahan sawah yang luas, dan kekurangan tenaga kerja

Rekomendasi

- a) Database alsintan Sumatera Barat perlu diperkuat dan di update setiap saat.
- b) Pemberian bantuan alsintan harus disesuaikan dengan kondisi lokasi (topografi, tipologi lahan, serta sosial budaya) serta pemerataannya dengan mempertimbangkan luas lahan budidaya.
- c) Perlu dilakukan penguatan kelembagaan pengelolaan alsintan.

7. Kajian Penghitungan Pendapatan Petani Sumatera Barat

Kajian ini bertujuan :

- a) Menganalisis dan mengetahui Kultur teknis/Budidaya usahatani padi, palawija, hortikultura dan perkebunan yang diusahakan petani di Sumatera Barat.
- b) Mengetahui dan menganalisis tingkat pendapatan dan keuntungan petani Sumatera Barat.
- c) Mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani di Sumatera Barat.

Ruang lingkup dari kajian ini ini difokuskan kepada petani yang melakukan usaha tani komoditi utama di Sumatera Barat, yaitu tanaman pangan utama yaitu : Padi, Palawija, Hortikultura dan tanaman Perkebunan yang banyak diusahakan masyarakat pada 7 Kabupaten (Kabupaten Pesisir Selatan, Solok, Tanah Datar, Padang Pariaman, Lima Puluh Kota, Pasaman, dan Pasaman Barat) dan 3 kota (Kota Padang, Payakumbuh, dan Sawahlunto).

Dari hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, didapat kesimpulan rata-rata pendapatan petani adalah sebagai berikut :

- a) Petani padi memiliki rata-rata pendapatan terendah dibandingkan dengan petani yang mengusahakan palawija, hortikultura dan perkebunan. Dimana rata-rata pendapatan petani padi sebesar Rp. 16.286.729,- per tahun atau Rp. 1.357.227,- per bulan.
- b) Rata-rata pendapatan petani palawija adalah Rp. 17.270.506,- per tahun atau Rp. 1.439.209,-per bulan. Rata-rata pendapatan petani palawija berada diatas pendapatan petani padi, namun selisihnya tidak jauh berbeda dari pendapatan petani padi.
- c) Rata-rata pendapatan petani hortikultura lebih tinggi dari pada rata-rata pendapatan petani padi, hal ini memperlihatkan bahwa usaha tani hortikultura dapat meningkatkan pendapatan petani padi. Jika petani padi yang hanya melakukan usaha tani padi juga melakukan usaha tani hortikultura, maka petani akan memperoleh tambahan pendapatan rata-

rata sebesar Rp. 25.613.576 setahun atau sebesar Rp. 2.134.465 per bulan.

- d) Usaha tani perkebunan memiliki potensi yang tinggi untuk bisa meningkatkan pendapatan petani, karena pemeliharaan yang dilakukan memiliki kurun waktu yang panjang dan alokasi waktu yang diperlukan juga relatif sedikit. Dimana rata-rata penyiangan untuk pemeliharaan kebun berkisar 2 sampai 4 kali setahun. Usaha tani perkebunan ini dapat memberikan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 25.442.107 per tahun atau Rp. 2.120.176 per bulan. Rata-rata keuntungan petani perkebunan adalah Rp. 18.244.011,- per tahun atau Rp. 1.520.334,- per bulan.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, beberapa hal yang menjadi rekomendasi adalah :

- a) Perlu ketersediaan sarana produksi seperti hand traktor, mesin pencacah kompos, mesin penanam padi, mesin panen padi dan pemipil biji jagung serta sistem irigasi. Sarana ini akan mendorong petani lebih efektif dan efisien dalam melakukan kegiatan budidaya tanaman. Selain itu juga akan mengurangi biaya produksi saat membudidayakan tanaman.
- b) Perlu pengadaan benih dan bibit bersertifikat. Produksi tanaman akan ditentukan oleh mutu dari benih dan bibit yang digunakan. Benih dan bibit bersertifikat tentu memiliki keunggulan, sehingga dapat meningkatkan produksi dan mengurangi resiko kegagalan saat ditanam.
- c) Perlu dibuat kalender tanam atau musim tanam, karena akan membantu pengurangan resiko kegagalan dalam budidaya tanaman terutama kelompok tanaman pangan, palawija dan hortikultura dan ketepatan waktu penyaluran saprodi bagi petani. Data prakiraan cuaca Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), menjadi sumber informasi utama untuk pembuatan kalender tanam. Peningkatan peran pengamat hama dan penyakit, akan mendukung penurunan resiko kegagalan panen.
- d) Perlu melestarikan kearifan lokal seperti doa tolak bala, membersihkan

kapalo banda, konsep julo julo, tanam sarentak sebagai entri point untuk memperkuat kelembagaan lokal petani.

- e) Perlu edukasi petani dengan konsep mixed cropping, mixed farming (Sistem Pertanian Terpadu) dan intensifikasi. Planning harus terukur dengan indikator capaian yang jelas. Konsep ini membutuhkan para fasilitator yang terlatih sehingga mampu memberdayakan petani dan kelompok tani sasaran. Sistem ini solusi untuk mengurangi ketergantungan pupuk dan pestisida kimia. Sistem ini akan akan mendorong sistem pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan.
- f) Perlu petani melakukan kombinasi usahatani dengan usaha tani yang lain atau dengan usaha peternakan untuk meningkatkan pendapatan. Kombinasi ini dapat dilakukan dengan alternative kombinasi dengan satu usaha tani lain, kombinasi dengan dua usahatani lain, kombinasi dengan usaha peternakan atau kombinasi dengan satu usahatani lain dan satu usaha ternak.
- g) Luas lahan garapan petani untuk usaha tani padi, palawija, hortikultura dan perkebunan perlu ditingkatkan agar pendapatan petani meningkat, karena variabel ini sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani.
- h) Perlu kajian lebih lanjut tentang sistem penunjang dalam subsistem usaha tani (lembaga keuangan, sarana transportasi, dan irigasi)
- i) Perlu dilakukan usaha-usaha menstabilkan harga produk padi, palawija, hortikultura dan perkebunan, karena variabel harga sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani.
- j) Mengingat SDM petani kita didominasi oleh petani berumur tua dan lansia dibandingkan jumlah umur muda, perlu regenerasi SDM petani, dengan mendorong generasi muda untuk menjadi petani milenial.

Rekomendasi :

- a. Dalam memberikan bantuan kepada petani, sebaiknya melakukan analisis kebutuhan kelompok tani, sehingga bantuan yang diberikan benar-benar dapat dimanfaatkan petani baik dari segi jumlah, waktu, dan kualitas bantuan.
- b. Perlunya peran penyuluh dalam mengalokasikan pemerataan bantuan di tingkat kelompok tani.
- c. Intervensi dalam bentuk hilirisasi produk usaha tani perlu ditingkatkan baik dalam peningkatan kualitas produk dan nilai tambah dari produk serta dukungan harga.
- d. Perlu adanya intervensi dalam meningkatkan diversifikasi usaha tani.

8. Penelitian Pemetaan Potensi Geologi dan Analisis Pembangunan Berkelanjutan Kawasan Wisata Gunung Talang

Latar belakang pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a) Isu Strategis Pembangunan di Sumatera Barat yang termasuk dalam RPJM tahun 2021-2026 adalah Daya Saing Kepariwisata.
- b) Gunung Talang merupakan salah satu objek wisata yang berpotensi menjadi wisata unggul yang terletak di Kabupaten Solok, Sumatera Barat.
- c) Kawasan ini adalah bagian Kawasan Strategis Pariwisata Nasional Danau Kembar serta merupakan bagian dari Kawasan Pengembangan Pariwisata Provinsi (KPPP) .
- d) Selain untuk tujuan wisata, Kawasan Gunung Talang dimanfaatkan untuk pertanian skala luas dan pertambangan serta adanya potensi panas bumi
- e) Potensi Geologi Kawasan Gunung Talang adalah terdapatnya beraneka jenis batuan dan mineral yang sangat bervariasi dan menarik yang dapat menambah kelengkapan sebagai *geodiversity* .
- f) Di sisi lain, Kawasan Gunung Talang menyimpan potensi bencana

diantaranya gunung api, gempa bumi dan galodo/longsor.

- g) Dengan semua potensi yang dimiliki Gunung Talang, diperlukan konsep pengembangan dan pengelolaan yang tepat sehingga dapat dijadikan Kawasan Wisata Berkelanjutan.
- h) Pariwisata berkelanjutan diarahkan pada penggunaan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia untuk jangka panjang

Untuk menganalisis pembangunan berkelanjutan pada kawasan wisata gunung talang, perlu dilakukan pemetaan potensi geologi, dengan rumusan permasalahan sebagai berikut :

- a) Belum diketahuinya potensi geologi Kawasan Gunung Talang
- b) Belum diketahuinya kondisi eksisting pemanfaatan ekonomi di Kawasan Wisata Gunung Talang
- c) Bagaimana pemetaan spasial potensi bencana Kawasan Wisata Gunung Talang
- d) Bagaimana pemetaan spasial geologi lingkungan Kawasan Wisata Gunung Talang

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Mengetahui potensi geologi Kawasan Gunung Talang
- b) Mengetahui kondisi eksisting pemanfaatan ekonomi Kawasan Wisata Gunung Talang
- c) Pemetaan spasial potensi bencana Kawasan Wisata Gunung Talang
- d) Pemetaan spasial geologi lingkungan Kawasan Wisata Gunung Talang

Lokasi penelitian berada di Kawasan Geosite Gunung Talang (DPM PTSP Sumbar,2021) yang terdiri dari 3 (tiga) Kecamatan: Danau Kembar, Gunung Talang, Lembah Gumanti ditambah 1(satu) Kecamatan Lembang Jaya.

Metodologi dari penelitian ini meliputi :

- a) Pengumpulan data ; pengumpulan data berupa data primer dan sekunder dilakukan dengan observasi/survey dan pengambilan sampel, wawancara mendalam (*indepth interview*) dan studi literatur/kepuustakaan
- b) Analisis Data, yang terdiri dari ;
 - Analisis Potensi geologi dengan deskriptif kualitatif

- Analisis Pemanfaatan ekonomi dengan deskriptif kualitatif
- Analisis Geologi Lingkungan dan Potensi Bencana secara deskriptif kuantitatif – kualitatif dengan analisis spasial menggunakan software Arc GIS 10.8
- Analisis Kearifan Lokal dengan deskriptif kualitatif

Pemanfaatan Ekonomi Kawasan dapat berupa :

a)Pariwisata

- Kawasan Geosite Gunung Talang memiliki 28 Geosite yang terdiri dari Geosite Warisan Budaya, Geologi dan Geomorfologi (DPM PTSP Sumbar, 2021),diantaranya: Bukit Cambai, Danau Talang, Kebun Teh,dll.
- Sarana prasarana seperti jalan ke lokasi ,informasi mengenai usaha pariwisata belum memadai.
- Kurangnya pelatihan pengembangan SDM pengelola usaha wisata serta pengembangan ekonomi kreatif seperti: souvenir, cendra mata, dll.

b)Pertanian Skala Luas

- Kecamatan Gunung Talangberpotensi untuk pengembangan beras Solok yang telah mendapat sertifikat Indeks Geografis (IG) dari Kementerian Hukum dan HAM sebagai produk unggulan.
- Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Danau Kembar berpotensi untuk pengembangan sektor pertanian hortikultura dengan produknya antara lain bawang merah, cabe, kol, tomat, lainnya. Kecamatan Lembah Gumanti menjadi wilayah penyangga utama produsen bawang merah secara nasional.
- Selain bawang merah, kawasan Gunung Talang juga penghasil komoditi hortikultura lainnya, seperti : kentang, daun bawang, sawi, wortel, cabe, tomat, terung, stroberi dan lain sebagainya. Untuk komoditi perkebunan dengan produk : kopi, teh dan kulit manis
- Pupuk kimia dan pestisida digunakan secara masif untuk perawatan tanaman pertanian sehingga berpotensi memiliki dampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan sekitar

c) Tambang

- *Mineral logam bijih besi*
- *Clay*
- *Batugamping*
- *Andesit*

d) Panas Bumi

- Potensi panas bumi terdapat di Kecamatan Lembang Jaya yang meliputi 3 (tiga) nagari yakni: Batu Bajanjang, Salayo Bukik Sileh dan Koto Anau.
- Rencana eksplorasi pada lahan seluas 27.000 Ha dengan jangka waktu 37 tahun. Potensi energi 58 MW dan target operasi sampai tahun 2028 yang terletak di Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) Gunung Talang-Bukitkili .
- Lokasi eksplorasi tersebut berada di Hutan Konservasi 1 Ha, Hutan Lindung 3.337 Ha, Hutan Produksi 1.533 Ha, dan lainnya 22.126 Ha.
- Rencana eksplorasi panas bumi dalam perjalanannya, menimbulkan penolakan dari masyarakat setempat (5 kecamatan dan 24 nagari) karena lahan tersebut merupakan lahan pertanian masyarakat

Potensi Bahaya Bencana :

a) Letusan Gunung Api

- 3 (tiga) kecamatan merupakan kawasan yang rawan akan bencana gunung api, dengan tingkat kerawanan yang paling tinggi berada pada Kecamatan Lembang Jaya.
- Potensi bencana berasal dari aliran lahar, aliran lava, serta lontaran batu yang mengarah pada daerah tersebut dan merupakan kawasan yang padat penduduk

b) Longsor

- Kawasan Gunung Api Talang memiliki kerentanan gerakan tanah menengah hingga tinggi (Zona Kerentanan Tanah Tinggi berada di Kecamatan Gunung Talang).
- Dalam rangka pembangunan berkelanjutan di kawasan ini diperlukan

penyelidikan lebih lanjut secara rinci dalam rangka mitigasi bencana geologi

- Daerah Bukit Cambai yang merupakan salah satu objek wisata perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan jenis bangunan dan stabilisasi lereng

c) Gempa Bumi

- Kawasan Gunung Api Talang dilewati oleh Patahan Besar Sumatera Segmen Suliki
- Potensi kerusakan gempa MMI VI – MMI XI dengan besaran magnitudo 3-5 Skala Richter
- Kecamatan Danau Kembar berpotensi tinggi untuk mengalami kerusakan karena tepat berada di jalur patahan geologi.
- Selain potensi gempabumi tinggi, terdapat potensi bencana susulan seperti gerakan tanah/longsoran dan gelombang tsunami danau

Kawasan wisata gunung talang dapat dibagi dalam 3 (tiga) zona pengembangan yaitu zona tidak leluasa, zona kurang leluasa dan zona agak leluasa dengan penjejelasan sebagai berikut :

- a) Zona leluasa ; suatu daerah yang memiliki sumber daya geologi yang tinggi dan factor kendala geologi yang rendah, mudah mengorganisasikan ruang kegiatan maupun pemilihan jenis penggunaan lahan, tidak memerlukan rekayasa teknologi tinggi sehingga biaya pembiayaan rendah.
- b) Zona cukup leluasa; suatu daerah yang memiliki sumber daya geologi yang agak tinggi dan terdapat kendala geologi yang agak rendah, agak mudah dalam mengorganisasikan ruang kegiatan maupun pemilihan jenis penggunaan lahan, namun perlu adanya rekayasa teknologi yang agak memadai dan biaya pembiayaan rendah.
- c) Zona agak leluasa ; suatu daerah yang memiliki sumber daya geologi dan kendala geologi menengah, cukup mudah dalam mengorganisasikan ruang kegiatan maupun pemilihan jenis penggunaan lahan, perlu adanya rekayasa teknologi yang agak memadai dan biaya pembangunan sedang.

- d) Zona kurang leluasa ; suatu daerah dengan kondisi fisik lahan yang memiliki sumber daya geologi kurang memadai untuk dikembangkan serta adanya factor pembatas atau kendala geologi lingkungan cukup tinggi. Dengan demikian kurang leluasa dalam emlakukan pengorganisasian ruang untuk penggunaan lahan/pengembangan wilayah dan pemilihan jenis penggunaan lahan dengan biaya pembangunan yang agak mahal.
- e) Zona tidak leluasa ; suatu daerah dengan kondisi fisik lahan yang memiliki sumber daya geologi tidak memadai untuk dikembangkan serta adanya factor pembatas atau kendala geologi lingkungan tinggi. Dengan demikian tidak leluasa dalam melakukan pengorganisasian ruang untuk penggunaan lahan/pengembangan wilayah dengan biaya pembangunan agak mahal.

Berikut lokasi geowisata yang tebagi berdasarkan zona pengembangan wilayah sebagai berikut :

No.	Zona Pengembangan Wilayah	Lokasi Geowisata
1.	Tidak Leluasa	1. Komplek Aie Angek Cupak
		2. Hutan Kota Arosuka
		3. Granit Arosuka
		4. Puncak Gunung Talang
		5. Lintasan Aia batumbuk
		6. Rumah Teh
2.	Kurang Leluasa	7. Lintasan Seroja
		8. Danau Dibawah
		9. Lintasan Bukik Bulek
		10. Bukik Cambai
		11. Pertanian Organik Alahan Panjang
		12. Bukik Subarang Danau
		13. Perkebunan Kopi Solok Rajo

		14. Batulanau Aia Dingin
		15. Lembah Patahan Suliti
		16. Batugamping Aia Dingin
		17. Granit Titian Panjang
3.	Agak Leluasa	18. Peternakan Sapi
		19. Masjid Tuo Kayu Jao
		20. Danau Talang
		21. Puncak Panorama Danau Kembar
		22. Danau Diateh
		23. Panorama Bukik Tonkin
		24. Tufa Aia Dingin
		25. Panorama Bukik Jirak
		26. Andesit Batang Barus

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a) Kondisi eksisting pemanfaatan ekonomi kawasan wisata gunung talang ;

- Usaha pariwisata sudah mulai dikembangkan namun sarana dan prasarana belum memadai serta belum adanya pelatihan SDM pengelola usaha wisata.
- Pada usaha pertanian masyarakat, penggunaan pupuk kimia serta pestisida dilakukan secara massif dan tidak terkendalisehingga berpotensi mencemari lingkungan dan berdampak pada penurunan kesehatan.
- Potensi panas bumi belum dimanfaatkan karena adanya penolakan dari masyarakat setempat.
- Adanya potensi tambang berupa ; biji besi, clay, batu gamping dan andesit yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan jalan, bahan pondasi bangunan serta bahan baku semen, keramik, dll.

- b) Pada kawasan wisata gunung talang, potensi bencana gempa bumi dan gunung api, tergolong tinggi, sedangkan potensi bencana longsoran/galodo dikategorikan rendah. Kecamatan Lembang Jaya merupakan kawasan padat pemukiman yang berpotensi terkena dampak erupsi gunung talang.
- c) Berdasarkan aspek geologi lingkungan, tingkat keleluasaan pengembangan wilayah dikawasan wisata gunung talang terdiri dari 3 (tiga) kategori ; tidak leluasa, kurang leluasa dan agak leluasa. Daerah kawasan rumah teh, puncak gunung talang, kompleks aie angek cupak, lintasan aie batumbuak, hutan kota arosuka dan granit arosuka merupakan daerah yang tidak leluasa dalam pengembangan kawasan wisata kedepannya.

Rekomendasi :

- a. Perlu pengembangan sarana dan prasarana usaha pariwisata serta pelatihan SDM pengelola usaha wisata.
- b. Sosialisasi penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dosis dan mengembangkan pertanian organik dengan mensosialisasikan penggunaan pupuk organic pada petani.
- c. Melakukan pengembangan desain kawasan wisata dengan konsep geopark (konservasi, pengembangan ekonomi local dan program edukasi).
- d. Mengembangkan agrowisata dengan komoditi bawang dan the mulai dari pemetikan sampai pengolahan serta pengembangan kopi solok rajo, terung pirus, markisah sebagai bagian dari program konservasi lahan.
- e. Menjadikan daerah/lokasi tambang batuan sebagai objek wisata edukasi.
- f. Perlu dilakukan upaya mitigasi bahaya yang lebih intens agar masyarakat sekitar selalu siap akan bahaya gempa dan erupsi gunung talang yang dapat terjadi sewaktu-waktu.
- g. Daerah dengan kategori tidak leluasa disarankan untuk tidak dilakukan pengembangan kawasan wisata dengan investasi besar.
- h. Merancang aksesibilitas primer kelokasi dan akses sekunder berupa jalur tracking, dll.

9. Kajian Identifikasi dan Penguatan Tema Geologi Geopark Nasional di Sumatera Barat

Latar belakang pelaksanaan kajian ini adalah sebagai berikut :

- a) Perpres Nomor 9 Tahun 2019 tentang pengembangan Geopark atau Taman Bumi, Pemerintah daerah dapat mengusulkan suatu kawasan di wilayahnya yang telah ditetapkan sebagai warisan geologi (Geoheritage) menjadi sebuah Geopark atau Taman Bumi.
- b) Geopark merupakan sebuah wilayah geografi tunggal atau gabungan yang memiliki situs warisan geologi (Geosite) dan bentang alam yang bernilai, terkait aspek warisan geologi (Geoheritage), keragaman geologi (Geodiversity) , keanekaragaman hayati (Biodiversitas) dan keragaman budaya (Cultural Diversity).
- c) Sumatera Barat merupakan laboratorium geologi Indonesia yang cukup lengkap fiturnya.
- d) Penentuan tema dari bukti-bukti kondisi geologi yang ada berupa struktur geologi yaitu sesar geser dekstral mengangan (sesar besar sumatera) sesar ini dapat dijadikan tema utama untuk pembuatan tema dengan narasinya berupa sejarah pembentuka batuan dari yang tertua Permian (250 juta tahun lalu) berada di geopark nasional silokek berupa batu gamping formasi kuantan dan batu granit hingga yang berumur muda berada di geopark ngarai sianok-maninjau berupa endapan piroklastik yang membentuk ngarai sianok sebagai hasil pembentukan kaldera dari danau maninjau berumur kuartar (1,8 juta tahun lalu sampai 0,01 juta tahun lalu).
- e) Wisata bumi atau Geopark, sangat sesuai dengan Visi Terwujudnya Sumatera Barat yang Madani dan Sejahtera, yang dijabarkan di dalam visi pembangunan kepariwisataan Terwujudnya Sumatera Barat sebagai destinasi utama pariwisata berbasis agama dan budaya sebagaimana

ditetapkan dalam Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 14 Tahun 2019 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Sumatera Barat 2014-2025.

Tujuan dari kajian ini adalah :

- a) Menentukan rangkuman sejarah geologi dan aspek-aspek geologi lainnya yang menggambarkan geodiversitas kawasan geopark di Sumatera Barat.
- b) Mengidentifikasi tema atau highlight geologi utama geopark di Sumatera Barat.
- c) Mengidentifikasi tingkatan atau level dari tiap geosite (local/nasional/internasional) beserta pemanfaatannya.
- d) Menentukan geotrail yang menjadi dasar kawasan geowisata.
- e) Memberikan rekomendasi kepada kepala daerah terkait strategi pengembangan geopark nasional di Sumatera Barat menjadi UNESCO Global Geopark (UGGp).

Sumatera Barat memiliki 12 potensi geoheritage yaitu ;

- a) Lembah Harau di Kabupaten Limapuluh Kota
- b) Kars dan Danau Tarusan Kamang Mudiak di Kabupaten Agam
- c) Ngarai Sianok di Kabupaten Agam dan Kota Bukittinggi
- d) Danau Maninjau di Kabupaten Agam
- e) Danau Singkarak di Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Solok
- f) Danau Kembar (Danau Diatas, Danau Dibawah dan Danau Talang) di Kabupaten Solok
- g) Tambang Batubara di Kota Sawahlunto
- h) Goa Batu Kapal di Kabupaten Solok Selatan
- i) Kawasan Kars Lintau Buo di Kabupaten Tanah Datar
- j) Bukit Kars, Goa/Ngalau (yang disebut kawasan Geopark Silokek) di Kabupaten Sijunjung

Sumatera Barat memiliki 3 (tiga) Geopark Nasional (GN) yakni ; GN Silokek Sijunjung, GN Ngarai Sianok Maninjau dan GN Sawahlunto, serta memiliki 4

(empat) Calon Geopark (CG) Nasional yakni:CG Singkarak, CG Harau, CG Talamau dan CG Solok Selatan

Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian terutama pada batuan di masing-masing geosite dilakukan dengan cara identifikasi meganskopik serta identifikasi petrografi untuk menentukan nama batuan, ciri-ciri fisik dan petrogenesanya. Serta melakukan inventarisasi dan penyelidikan keragaman geologi dan identifikasi warisan geologi berdasarkan ketentuan (Pusat Survei Geologi, 2017).

Paradigma Inventarisasi Keragaman Geologi dan Identifikasi Warisan Geologi Keragaman geologi (geodiversity) dan warisan geologi (geoheritage) termasuk konservasi (geoconservation) adalah peristilahan didalam paradigma atau paham baru ("neologisme") ilmu pengetahuan kebumian. Masing-masing memiliki makna sendiri-sendiri dan saling berkaitan erat, meskipun sebagian orang sering menyamakan keragaman geologi dengan warisan geologi.

Penilaian kelayakan keragaman geologi menjadi sebuah warisan geologi, salah satunya dapat didasarkan pada peringkatnya, yaitu apakah berperingkat internasional, nasional atau lokal. Di tingkat internasional, UNESCO telah menyusun pedoman sebagaimana tertulis di dalam *World Heritage Convention*. Setiap negara dapat mengusulkan situs warisan alam yang dimilikinya untuk mengisi daftar *World Cultural & Natural Heritage*. Di tingkat nasional dan lokal dapat dilakukan hal serupa, dimana daftar warisan geologi harus disiapkan sebelumnya.

Ruang Lingkup/Batasan Kajianterbatas pada pembahasan tentang aspek-aspek yang ada pada geowisata serta terbatas pada daerah Kota Bukittinggi, Kabupaten Agam dan Kabupaten Sijunjung. Aspek-aspek geowisata secara lebih detail dipaparkan sebagai berikut:

- a) Aspek Geologi (*Geodiversity*), yaitu berkaitan dengan keanekaragaman geologi meliputi bentang alam, jenis batuan dan kandungan mineral, kandungan fosil, struktur geologi yang mengontrol, serta proses permukaan yang mengontrol.

- b) Aspek Biologi (*Biodiversity*), yaitu berkaitan dengan keanekaragaman biologi meliputi flora dan fauna yang terkandung di dalamnya, interaksinya, serta keunikannya.
- c) Aspek Budaya (*Cultural Diversity*), yaitu berkaitan dengan keanekaragaman budaya yang memperlihatkan keunikan dan kekhasan dari kebiasaan masyarakat setempat. Aspek ini juga sangat dipengaruhi oleh kedua aspek sebelumnya karena budaya bisa lahir dari interaksi yang kompleks dari seluruh aspek.

Metode Analisis Data

- a) Analisis penginderaan jarak jauh menggunakan data *Digital Elevation Model* (DEM). Data DEM diproses lebih lanjut sehingga dimunculkan peta berbayang. Berdasarkan peta berbayang terlihat berbagai macam bentang alam yang dapat diklasifikasikan lebih lanjut. Analisis ini digunakan untuk studi pendahuluan, ketika di lapangan, dan setelah selesai dari lapangan.
- b) Analisis sayatan tipis (petrografi) digunakan untuk mengetahui nama batuan beserta kandungan secara lebih jelas. Analisis ini memerlukan preparasi terlebih dahulu dari sampel batuan sebelum diamati di bawah mikroskop polarisasi.
- c) Analisis geokimia batuan digunakan untuk mengetahui kandungan kimiawi dari batuan. Analisis ini tergolong *advance* apabila dalam ruang lingkup *geopark*. Akan tetapi, analisis ini bisa dijadikan data tambahan untuk membuat karya tulis.

Berdasarkan hasil inventarisasi keragaman geologi di beberapa geosite pada kawasan Geopark Ngarai Sianok-Maninjau dan Geopark Silokek dapat disimpulkan bahwa keragaman geologi tersebut memiliki peringkat tinggi hingga sangat tinggi, serta memiliki beragam makna dan fungsi, namun juga memiliki saran dan masukan yang perlu diperhatikan agar pengembangan disetiap masing-masing geosite terus meningkat dan terjaga. Berikut adalah

hasil inventarisasi tim dari beberapa geosite yang menarik untuk dikaji lebih dalam baik yang sudah terdata di masing-masing geopark, maupun yang belum terdata sebelumnya sebagai berikut :

Geopark Ngarai Sianok - Maninjau

Untuk kondisi geologi di geopark ini sangat unik dan memiliki nilai yang tinggi, hal ini dikarenakan adanya sesar Sumatera yang melalui kawasan geopark ini dan salah satu buktinya yaitu Ngarai Sianok serta hasil produksi berupa tuff dari kaldera Gunung Sitinjau yang sekarang menjadi Danau Maninjau ditemukan di seluruh kawasan Ngarai Sianok hingga mencapai Daerah Baso yaitu bagian timur Kabupaten Agam, di daerah Baso sendiri memiliki keunikannya yaitu bentang alam Karst dengan bukti - bukti berupa gua diantaranya yaitu Ngalau Tarang dan Ngalau Simarasok, danau yang terbentuk sebagai akibat dari sungai bawah permukaan yaitu di Tarusan Kamang, serta aliran lava yang terlipat diduga bersumber dari Gunung Marapi.

Geopark Silokek

Pada lokasi geosite yang dikunjungi di geopark silokek ini bukan merupakan kawasan yang telah dijadikan kawasan Silokek dan masih belum dijadikan sebagai kawasan geowisata, atas saran dari BP Geopark Silokek maka diarahkan menuju lokasi Geopark yang belum terdata atau dilakukan inventarisasi sebelumnya. Berdasarkan dari geosite yang telah dikunjungi yaitu ada 2 (dua) lokasi geosite yang dikunjungi, untuk kunjungan pertama merupakan air terjun Timbulun berlokasi di Nagari Timbulun dengan dinding berupa dinding breksi andesit dan autobreksia dari batuan breksi tersebut.

Untuk lokasi kedua merupakan kawasan bekas tambang berlokasi di Nagari Kunangan Parik Rantang (Kunpar) yang bernama Danau Biru hal ini dikarenakan kawasan bekas tambang terbuka batubara ini sudah tidak beroperasi walaupun tercatat di tahun 2022 didapatkan informasi dari pemerintahan Nagari bahwa IUP tambang ini masih ada sekitar 1-2 tahun lagi, kawasan ini membentuk danau sebagai akibat dari tumpukan air

meteorik. Pada lokasi ini yang memiliki nilai keragaman geologi dan potensi warisan geologi bukan berupa Danau Biru tersebut, namun singkapan yang terdapat di bagian dinding - dinding area tambang tersebut. Hal ini dikarenakan ditemukannya singkapan perselingan Batulanau dan Batupasir yang memiliki sisipan batu bara antrasit yaitu batu bara yang mengkilap, dan terdapatnya fosil daun serta fosil Gastropoda (cangkang siput) dalam jumlah banyak dan berkoloni di beberapa titik. Hal unik juga terjadi di daerah ini yaitu keluarnya gas yang diduga berupa gas metana saat memasuki area bekas tambang ini, pada lokasi ini juga terlihat vegetasi telah mati sebagai akibat dari munculnya gas metana ini yang diduga terjadi akibat batubara di bawah permukaan.

Tema Utama Geopark Ngarai Sianok-Maninjau dan Geopark Silokek

Berdasarkan hasil kajian sebelumnya yang telah dilakukan oleh BP Geopark Ngarai Sianok-Maninjau dan Geopark Silokek memiliki kesamaan tema yang sama yaitu mengenai Sesar Besar Sumatera, oleh karena itu dari hasil rekomendasi dari tim ITB, dilihat juga berdasarkan sejarah geologi dan hubungan batuan dari masing-masing lokasi geopark maka dapat disimpulkan bahwa tema terkait Sesar Besar Sumatera masih menjadi tema utama, namun untuk cerita geologi, untuk umur yang tua dapat diceritakan di Geopark Silokek dengan adanya Batugamping Formasi Kuantan 350 juta tahun lalu yang terangkat ke permukaan, kemudian batu granit yang mengalasi daerah Geopark Silokek sebagai batuan akhir dari proses perjalanan panjang Sesar Besar Sumatera, dan untuk umur yang muda yaitu berumur kuartar berada di Geopark Ngarai Sianok-Maninjau dengan bukti berupa endapan tuff di Ngarai Sianok, Kaldera Danau Maninjau serta proses transportasi dan sedimentasi di bagian Karst daerah Baso yang batuanya juga merupakan Formasi Kuantan berumur sekitar 350 juta tahun lalu.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil kajian terkait penguatan tema Geopark di Geopark Ngarai Sianok-Maninjau dan Geopark Silokek didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a) Dilihat dari kondisi geologi di kedua geopark ini dapat dijadikan satu tema dengan cerita yang berbeda, untuk Geopark Silokek menceritakan umur yang lebih tua dan Geopark Ngarai Sianok - Maninjau menceritakan umur yang lebih muda.
- b) Berdasarkan hasil penilaian warisan geologi dari total 10 geosite dan 2 titik *view point* didapatkan nilai warisan geologi berdasarkan geosite yang dikunjungi yaitu:
- Internasional: (1 Geosite di Kota Bukittinggi dan Kabupaten Agam) Ngarai Sianok dan 1 titik *view point* Ngarai Sianok di Puncak Taruko Kabupaten Agam.
 - Nasional: (3 Geosite di Kabupaten Agam) Tarusan Kamang, Sarasah Sungai Sariak, Ngalau Simarasok dan (1 Geosite di Kabupaten Sijunjung) Danau Biru.
 - Lokal: (4 Geosite di Kabupaten Agam) Ngalau Tarang, Sarasah Maambao, Pincuran Gadang, Aie Angek Maninjau, Sarasah Pontong dan 1 titik *view point* di Danau Maninjau yaitu di Lawang Park Kabupaten Agam, serta (1 Geosite di Kabupaten Sijunjung) Air Terjun Timbulun.
- c) Beberapa lokasi Geosite yang dikunjungi berada di tanah milik warga sehingga untuk melakukan pengembangan lebih lanjut harus melakukan kesepakatan bersama.
- d) Papan Informasi dapat dibuatkan dengan kolaborasi data dari BP dengan tim ITB.
- e) Integrasi antara Pemerintah hingga Pokdarwis harus didukung penuh, dan dilakukan bimbingan terutama dalam segi pengembangan dan pengetahuan dari masing-masing geosite.

Rekomendasi teknis untuk Kepala Daerah terkait untuk menjadi UNESCO Global Geopark :

- a) Mensinergikan dan menghubungkan kerjasama mengenai Geopark baik dari Pemerintahan Daerah hingga ke Pokdarwis di masing-masing Nagari, agar setiap geosite selalu terjaga dan tertata.

- b) Pembentukan tim khusus untuk mempercepat kelengkapan *dossier* menuju UGGp.
- c) Memperkuat visibilitas geopark mulai dari bandara, batas kabupaten kota, ruang-ruang publik hingga pada semua lokasi situs.
- d) Memperkuat jejaring dengan aktif mengikuti berbagai kegiatan baik di level nasional maupun internasional contohnya Jaringan Geopark Indonesia dan *Asia Pacific Geopark Network*.
- e) Melakukan kemitraan dengan berbagai pihak mulai kampus, Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI), tour travel, dll.
- f) Semakin memasifkan informasi dan membuat produk (modul) untuk sektor edukasi.

10. Penelitian dan Pengembangan Perhubungan

Latar belakang pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut ;

- a) Transportasi membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan, menghasilkan jasa transportasi yang handal, berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara terpadu, tertib, lancar, aman nyaman dan efisien.
- b) Transportasi diharapkan menggerakkan perekonomian wilayah, mendukung mobilitas manusia, barang serta jasa, mendukung pola distribusi wilayah serta mendukung pengembangan wilayah.
- c) Amanat RPJMD Sumatera Barat Tahun 2021-2026 yaitu meningkatkan pembangunan infrastruktur yang berkeadilan dan berkelanjutan.
- d) Adanya pembangunan proyek strategis nasional (PSN) diwilayah Sumatera Barat yang membutuhkan integrasi dengan transportasi lainnya, diantara jalan tol Padang-Pekanbaru, feeder tol Dharmasraya-Kuansing-Rengat (Inhu), pengembangan pelabuhan Teluk Bayur, jaringan track KA, dll.
- e) Perubahan pola distribusi barang/orang dan antisipasi perubahan pola distribusi barang/orang akibat adanya pembangunan.

Maksud dari penelitian ini untuk mewujudkan rencana pengembangan jaringan transportasi terpadu dan andal antar wilayah di Sumatera Barat

dan/atau untuk memberikan arahan dalam penentuan kebijakan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat di bidang transportasi, dengan tujuan sebagai berikut ;

- a) Menyiapkan perencanaan integrasi sistem transportasi Sumatera Barat berdasarkan permintaan mobilitas orang dan barang dan kegiatan pembangunan dan pelaku ekonomi
- b) Meningkatkan aksesibilitas antar wilayah di Sumatera Barat dan nasional Mengidentifikasi kebutuhan sarana, prasarana dan jaringan transportasi saat ini dan akan datang.
- c) Mewujudkan sistem pelayanan transportasi terpadu

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah ;

- a) Merencanakan lokasi ruang kegiatan yang harus dihubungkan oleh ruang lalu lintas perkiraan bangkitan perjalanan baik orang maupun barang sesuai dengan karakteristik ruang kegiatan masing- masing
- b) Memperkirakan pergerakan/distribusi orang dan/atau barang menurut asal dan tujuan perjalanan
- c) Menganalisis arah dan kebijakan peranan transportasi pada system perwilayahan yang mampu merefleksikan dan mewujudkan rencana serta potensi pengembangan wilayah dalam suatu kerangka system transportasi terpadu
- d) Merencanakan kebutuhan pengembangan Jaringan lalu lintas Angkutan Jalan berdasarkan perkiraan beban yang harus dilayani, keterpaduan intra dan antar moda serta efisiensi angkutan
- e) Menyusun suatu konsep strategi pengembangan sistem transportasi (Lalu Lintas Angkutan Jalan) yang komprehensif dan terintegrasi dengan konsep penataan ruang

Metodologi penelitian ini meliputi ;

- a) Pengumpulan Data, terdiri dari data primer dan data sekunder
- b) Teknik Analisis, terdiri dari Four Step Model, Stated Preference, Interaksi Wilayah, Pola keruangan (GIS)

Didalam konteks penataan ruang wilayah,ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam ,antara lain:

- a. Pemanfaatan kawasan tanpa terlebih dahulu dikaji sedemikian rupa sehingga menimbulkan dampak yang negatif bagi masyarakat. Contoh kongkritnya adalah penggunaan kawasan danau untuk budidaya keramba yang telah menurunkan kualitas air danau sehingga mengakibatkan kerugian bagi petani keramba dan merusak kenyamanan pariwisata sebagai potensi lain yang dapat dikembangkan dari kawasandanau.
- b. Belum meratanya penyebaran sarana dan prasarana pendukung untukpengembangankawasanbudidaya,terutama saranadan prasarana airigasi.Saat ini Sumatera Barat masih memiliki lahan tadah hujan seluas 47.658 Ha(20,07%), dan sebagian sawah masih diairi oleh irigasi desa. Di samping itu,prasarana jalan dari dan ke kawasan produksi sangat terbatas dan belumtertata secara baik sehingga menyulitkan petani dalam mengangkut hasilpertaniannya.
- c. Terjadinya pengalihan fungsi lahan pertanian menjadi kawasan perumahan dan kawasan industri serta kawasan-kawasanlainnya.
- d. Belum meratanya tingkat pemanfaatan kawasan budidaya, dimana terdapat kawasan yang sangat padat yakni di Kota Bukittinggi dengan tingkat kepadatan pemanfaatan kawasan budidaya sekitar 46,79 Jiwa/Ha,disisi lain juga terdapat tingkat kepadatan pemanfaatan kawasan budidaya Sawahlunto kepadatan lebih kurang 1 orang per hektar. Hal ini terjadi sebagai akibat pesatnya pengembangan kota. Dampak dan pengembangan ini adalah terbatasnya lahan yang tersedia untuk menampung pertumbuhan kebutuhan masyarakat sehingga telah mengakibatkan terjadinya kekurangtertaan penampilan kota sehingga kota dirasakan kurang nyaman sebagai tempat permukiman.
- e. Masih ditemukan lahan yang belum tergarap sehingga belum berdampak banyak dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dalam hal ini sawah yang belum tertanami disebabkan karena terbatasnya pengairan sebagai sarana yang sangat vital dalam pertanian sawah. Saat ini terdapat sawah tidur di Sumatera Barat sekitar 18.589,02 ha yang tersebar pada seluruh kabupaten yang ada di Propinsi Sumatera Barat dan Kota Bukittinggi.

- f. Pengeksploitasian hasil yang tanpa batas serta tanpa melakukan penanaman kembali, terutama hutan produksi baik hutan produksi tetap dan hutan produksi terbatas.

Kawasan pengembangan wilayah yang memiliki potensi dikembangkan dengan aglomerasi eksternal dan internal adalah kawasan Kabupaten Solok, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Dharmasraya dan Kabupaten Sijunjung. Pengembangan lahan yang ada di Sumatera Barat masih berpotensi di kembangkan dibagian selatan Sumatera Barat yaitu kawasan Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Solok, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Dharmasraya.

Penyelenggaraan system transportasi yang terintegrasi antar dan intermoda, sangat dibutuhkan untuk kelancaran pergerakan arus barang dan orang, terdapat lima kategori kunci dalam mengintegrasikan layanan transportasi yaitu:

- a) Integrasi fisik: merupakan kemudahan akses dengan jarak yang dekat saat pergantian moda oleh penumpang sehingga dapat meningkatkan layanan transportasi umum.
- b) Integrasi jaringan: sistem bus dan rel harus menjadi jaringan terintegrasi untuk dapat melengkapi satu sama lain. Antara integrasi jaringan sangat berkaitan dengan integrasi fisik yang nantinya akan berkontribusi terhadap integrasi infrastruktur.
- c) Integrasi tarif: satu kartu tarif dalam memfasilitasi transfer antar moda. Hal ini dapat menjadi daya tarik bagi penumpang yang akan berpindah dari satu moda ke moda yang lain.
- d) Integrasi informasi: panduan seperti papan informasi pada stasiun kereta api atau halte bus harus dirancang dengan baik untuk menyampaikan

informasi kepada wisatawan ataupun dengan penggunaan teknologi informasi (IT) dan sistem transportasi cerdas (ITS).

- e) Integrasi kelembagaan: kerjasamadan koordinasi antara instansi pemerintah dan sektor swasta sangat penting dalam membentuk kerangka kerja mulai dari perencanaan penggunaan lahan, manajemen permintaan perjalanan, hingga layanan transportasi umum yang terintegrasi.

Rencana pengembangan jaringan jalan meliputi peningkatan fungsi, dan /atau pembangunan jaringan jalan baru sesuai dengan kebutuhan pengembangan untuk menunjang perwujudan struktur ruang. Jaringan jalan yang dikembangkan meliputi:

- a) Jalan arteri, diarahkan untuk melayani pergerakan antar kota antar provinsi dengan kriteria:
- Menghubungkan antar-PKN;
 - Menghubungkan antara PKN dan PKW;
 - Menghubungkan PKN dan /atau PKW dengan bandar udara pusat penyebaran skala pelayanan primer /sekunder /tersier dan pelabuhan internasional /nasional;
 - Berupa jalan umum yang melayani angkutan utama;
 - Melayani perjalanan jarak jauh;
 - Memungkinkan untuk lalu-lintas dengan kecepatan rata-rata tinggi; dan
 - Jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
- b) Jalan kolektor primer, dikembangkan untuk menghubungkan antar kota dalam provinsi, dengan kriteria:
- Menghubungkan antar PKW /PKWp;
 - Menghubungkan antara PKW /PKWp dengan PKL;
 - Berupa jalan umum yang melayani angkutan pengumpul atau pembagi;
 - Melayani perjalanan jarak sedang;
 - Memungkinkan untuk lalu-lintas dengan kecepatan rata-rata sedang; dan
 - Membatasi jumlah jalan masuk.

- c) Jalan strategis nasional, dikembangkan berdasarkan kriteria menghubungkan PKN dan /atau PKW dengan Kawasan strategis nasional.
- d) Jalan bebas hambatan (tol), dibangun diantaranya untuk memperlancar lalu lintas di daerah yang telah berkembang dan meningkatkan hasil guna dan daya guna pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Untuk Provinsi Sumatera Barat, rencana pengembangan jaringan jalan dibedakan dalam tiga wilayah seperti berikut :

- a) Wilayah bagian tengah, diarahkan pada pola jaringan jalan yang memperkuat keterkaitan antara Kota Padang, Kota Pariaman, Kota Padang Panjang, Kota Bukittinggi, Kota Payakumbuh, Batusangkar, Kota Solok yang membentuk pola radial, dan akan terkait dengan pola “linier” dari Kota Payakumbuh menghubungkan Kota Bangkinang Provinsi Riau.
- b) Wilayah bagian utara, dari wilayah tengah ke utara yaitu Lubuk Sikaping menuju Kota Nopan Provinsi Sumatera Utara, dan dari Kota Pariaman, Simpang Empat menuju Natal Provinsi Sumatera Utara. Sistem jaringan jalan di bagian utara diarahkan pada pola jaringan jalan yang dapat memperkuat keterkaitan Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Riau. Pola aliran barang dan jasa pada lintas jalan kota-kota sangat dipengaruhi oleh pola aktivitas dari kotakota di bagian tengah terutama Kota Payakumbuh, Kota Bukittinggi dan Kota Solok sebagai kekuatan penarik aliran barang dan jasa tersebut.
- c) Wilayah bagian selatan, Menghubungkan Kota Solok, Pulau Punjung, Sungai Rumbai menuju Muaro Bungo Provinsi Jambi, kemudian dari Kota Solok, Padang Aro menuju Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi. Selanjutnya masih wilayah bagian selatan yaitu dari Kota Padang, Painan, Tapan menuju Muko-Muko Provinsi Bengkulu. Sistem jaringan jalan di bagian selatan diarahkan pada pola jaringan jalan yang memperkuat keterkaitan Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Jambi dan Provinsi Bengkulu.

Membangun konektivitas wilayah berarti melakukan upaya besar melayani peningkatan mobilitas wilayah akibat jumlah penduduk yang bertambah banyak, urbanisasi, dan dalam upaya mengatasi kesenjangan wilayah. Ada 3 (tiga) inisiatif kebijakan dalam membangun konektivitas wilayah yakni :

- a) Membangun Dan Memperluas Jaringan Infrastruktur Dan Sistem Pelayanan Transportasi
 - b) Mendukung Perekonomian Dan Investasi
 - c) Membangun Transportasi Pendukung Sistem Logistik Wilayah Dan Nasional
- Pengembangan dan peningkatan aksesibilitas jalan yang menghubungkan dari dan ke pusat-pusat pertumbuhan ekonomi, sentra produksi, objek wisata dan simpul transportasi antara lain :
- a) Percepatan Jalan Tol Padang-Pekanbaru
 - b) Perpanjang Bypass-Pasar Amor
 - c) Pembangunan Jalan Palupuh (Agam)-Kab. 50 Kota
 - d) Pembangunan Feeder Tol Dharmasraya-Kuansing-Rengat
 - e) Lanjutan Pembangunan Jalan Pasar Baru (Pesisir Selatan)-Alahan Panjang (Solok)-Kiliran Jao (Sijunjung)
 - f) Pembangunan Jalan Padang Aro-Sungai Sungkai-Sungai Rumbai
 - g) Lanjutan Pembangunan Jalan Padang Aro (Solok Selatan)-Lubuk Malako-Abai Sangir-Sungai Dareh (Dharmasraya)
 - h) Peningkatan Kapasitas Jalan Bypass Padang-Pelabuhan Internasional Teluk Bayur
 - i) Peningkatan Aksesibilitas Jalan Pantai Barat : Nipah-Pantai Padang-UBH-BIM
 - j) Pembangunan Jalan Road Pricing/Jalan Tol Kota
 - k) Pembangunan Jalan Rao (Pasaman)-Bts. Riau (Rokan Hulu)
 - l) Pembangunan Jalan Strategis Nasional Tiku-Sasak-Air Bangis-Batas Provinsi Sumut
 - m) Lanjutan Pembangunan Trans Mentawai

Untuk mempercepat pembangunan transportasi massal dalam rangka peningkatan daya saing daerah, maka strategi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Pengembangan Angkutan Umum Massal Berbasis Rel

Pengembangan Sarana Angkutan Umum Massal (SAUM) berbasis *Bus Rapid Transit* (BRT) bertujuan untuk mengangkut dan memindahkan orang dalam jumlah besar dari satu tempat ke tempat yang lain secara cepat dan nyaman. Untuk itu diharapkan kepada pemerintah daerah dapat menyediakan layanan pada kawasan metropolitan/aglomerasi maupun pada kawasan perkotaan yang memiliki potensi *demand* cukup tinggi, yaitu ;

- Reaktivasi Kereta Api Padang – Bukittinggi
- Reaktivasi Rel Kereta Muara Kalaban – Pekan Baru
- Pembangunan Rel Kereta Api Sijunjung – Dharmasraya – Muara Bungo
- Pengembangan jalur kereta api shortcut Padang - Solok
- Peningkatan Daya dukung lokomotif Angkutan Barang Indarung - Teluk Bayur

b) Pengembangan *Short Sea Shipping* atau Tol Laut untuk mengurangi biaya logistik pada daerah pusat pertumbuhan, berupa ;

- Lanjutan Pembangunan Pelabuhan Teluk Tapang dan Pembangunan Pelabuhan Khusus
- Pengembangan Jaringan Lintas Penyeberangan

c) Pembangunan Infrastruktur Simpul/Sistem Jaringan Transportasi Intermoda dan Multimoda

Strategi program dan kegiatan dalam mencapai strategi Pembangunan Infrastruktur Simpul/Sistem Jaringan Transportasi Intermoda dan Multimoda adalah sebagai berikut;

- Pembangunan *Dryport*
- Pembangunan Terminal Terpadu di Pusat Kegiatan Nasional (Kota Padang-Stasiun Simpang Haru)
- Peningkatan Sarana dan Prasarana Pelabuhan Teluk Bayur

11. Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Latar belakang dari penelitian ini adalah :

- a) Perumahan dan Permukiman merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat.
- b) Pembangunan perumahan dan diselenggarakan berdasarkan prinsip pemenuhan kebutuhan akan rumah layak merupakan tugas dan tanggung jawab masyarakat sendiri dan pemerintah.
- c) Dukungan diberikan melalui penyediaan Fasilitas sarana dan prasarana, perbaikan lingkungan permukiman, peraturan, perundang-undang yang bersifat memayungi, layanan kemudahan dalam perijinan. Fasilitas tersebut tentu harus menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik wilayah yang ada.
- d) Perlu rumusan kebijakan yang spesifik dalam pengelolaan prasarana, sarana dan utilitas kawasan perumahan dan permukiman (PSU Perkim).
- e) Agar penyelenggaraan pembangunan perumahan dan permukiman berjalan optimal, tertib dan terorganisasi dengan baik, diperlukan suatu kajian yang dapat mengakomodasikan berbagai kepentingan, rencana sektor terkait mengantisipasi persoalan-persoalan pokok yang saat ini berkembang di kawasan permukiman.
- f) Lokus kajian Perumahan dan Permukiman adalah Jorong Simamonen Hilir dan Jorong Simamonen Mudik, Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman sebagai representasi dari permasalahan dan kebijakan pengelolaan PSU kawasan perkim di daerah terisolir, dengan tingkat kemiskinan tinggi sementara luas lahan yang berpotensi untuk digarap masih cukup banyak.

Maksud pelaksanaan kegiatan Penelitian Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman adalah guna merumuskan rekomendasi kebijakan Pengelolaan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum (PSU) Kawasan Perumahan dan Permukiman Provinsi Sumatera Barat terutama pada daerah Simamonen (Study Kasus), dengan tujuan sebagai berikut :

- a) Mendeskripsikan kondisi sosial ekonomi kawasan perumahan dan permukiman studi kasus
- b) Mendeskripsikan kondisi PSU kawasan perumahan dan permukiman studi kasus
- c) Mengidentifikasi dan menganalisis masalah pengelolaan PSU kawasan perumahan dan permukiman berdasarkan temuan studi kasus
- d) Menyusun rekomendasi kebijakan pengelolaan PSU kawasan perumahan dan permukiman dalam rangka meningkatkan efektifitas pengelolaan PSU Perkim secara terpadu

Ruang lingkup dari Penelitian ini adalah :

- a) Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pengembangan kawasan perumahan dan permukiman
- b) Menganalisis arah dan kebijakan keterpaduan dan efektifitas pengelolaan prasarana, sarana dan utilitas umum kawasan perumahan dan permukiman
- c) Menyusun Rekomendasi Pengelolaan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum (PSU) kawasan perumahan dan permukiman yang dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah

Lokus Studi Pengelolaan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum Kawasan Perumahan dan Permukiman adalah Kabupaten Pasaman tepatnya pada Jorong Simomen Hulu dan Hilir. Pertimbangan dalam memilih lokasi studi ke Simamonem Hulu dan Hilir adalah sebagai berikut :

- a) Jorong Simamonen Hilir dan Jorong Simamonen Mudik, Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman sebagai representasi dari permasalahan dan kebijakan pengelolaan PSU kawasan perkim di daerah terisolir, dengan tingkat kemiskinan tinggi sementara luas lahan yang berpotensi untuk digarap masih cukup banyak.
- b) Kunjungan Gubernur ke daerah/ Jorong Simamonen Hilir dan Jorong Simamonen Mudik sehingga perlu ditindak lanjuti.

Teknik pengumpulan data dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Data Sekunder, Pengumpulan data ke instansi, terkait pengelolaan PSU dan lembaga pengelola atau publikasi data yang sah secara peraturan perundangan
- b) Data Primer, dilakukan dengan beberapa cara yakni ; 1) pengambilan responden menggunakan Snow Ball Sampling, 2) wawancara baik secara individu atau bersama, diskusi kelompok terfokus, serta pengamatan langsung, 3) informan kunci yang terdiri dari dinas terkait dengan PSU perumahan dan permukiman, organisasi masyarakat pemerhati yang relevan dengan ketersediaan dan pemenuhan kebutuhan PSU perumahan dan permukiman, 4) Observasi

Permasalahan social ekonomi yang ditemui dalam penelitian ini adalah :

- a) Pendidikan

Pendidikan belum menjadi tujuan prioritas bagi keluarga kepada anak-anaknya, disebabkan :

- jarak tempuh ke sekolah menengah pertama (SMP) yang ada di Kecamatan sulit ditempuh dengan jalan kaki
- harus mengeluarkan biaya transportasi sebanyak Rp. 30.000 – 50.000 untuk satu kali perjalanan. Pulang pergi dibutuhkan biaya Rp. 60.000 – 100.000 / hari.
- Untuk tinggal di kecamatan mereka juga tidak mampu menyediakan biaya untuk penginapan dan biaya hidup anak selama pendidikan di sana

Jumlah guru masih kurang, saat ini jumlah murid SD sebanyak 96 orang ditangani oleh jumlah guru kelas sebanyak 5 orang, Guru olah raga 1 orang, guru agama 1 orang, operator 1 orang dan penjaga sekolah 1 orang, sedangkan untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) jumlah guru yang dimiliki sebanyak 8 orang dan murid sebanyak 31 orang. Keterbatasan sarana dan prasarana serta SDM di Jorong Simamonem Hilir dan Mudik mengakibatkan rata-rata lama sekolah menjadi rendah hanya sampai SMP saja pada umumnya.

b) Kesehatan

- Hanya ada 1 puskesmas pembantu yang berlokasi di jorong Simamonen Mudik
- kasus stunting ditemukan di jorong Simamonen Mudik sebanyak 5 orang.
- Puskesmas hanya ada 1 unit di Nagari Koto Rajo untuk melayani masyarakat di kedua jorong
- Puskesmas atau pemerintah Jorong tidak memiliki ambulans untuk melayani kondisi gawat darurat kesehatan

c) Pendapatan

- Pengusahaan komoditi pertanian dan ternak ayam yang dilakukan masyarakat di kedua jorong belum tergolong usaha tani intensif
- belum dikelola dengan teknik budidaya yang baik (*Good Agricultural Practice / GAP*)
- Pengairan untuk tanaman, termasuk tanaman pangan padi sawah masih mengandalkan air hujan
- Hasil produksi tanaman pangan dan ternak unggas belum diperjual belikan, hanya digunakan untuk konsumsi sendiri memenuhi kebutuhan rumah tangga
- Untuk tanaman sereh wangi sudah ada pengolahan minyak atsiri skala mikro yang diusahakan beberapa rumah tangga. Harganya sangat berfluktuasi ditentukan oleh pedagang penampung
- Belum ada pedagang besar yang langsung membeli kepada petani atau kelompok tani
- pendapatan yang diterima rumah tangga di kedua jorong tidak dapat dipastikan lancar setiap minggu atau setiap bulan

d) Pasar

Pedagang menjual dagangannya di depan rumah penduduk, karena jorong tidak memiliki lokasi tertentu yang difungsikan sebagai pasar

Permasalahan Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU) diantaranya :

a) Bangunan Gedung

- Tidak Memenuhi Ketentuan Tata Bangunan Dalam Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) Dan Rencana Tata Bangunan Dan Lingkungan (RTBL).
- Tidak Memenuhi Ketentuan Tata Bangunan Dan Tata Kualitas Lingkungan Dalam RTBL
- Tingkat Kepadatan Bangunan Yang Tinggi Yang Tidak Sesuai Dengan Ketentuan Rencana Tata Ruang
- Kualitas Bangunan Gedung Tidak Memenuhi Syarat Teknis Perumahan Dan Permukiman

b) Jalan Lingkung

Jalan Lingkungan Tidak Melayani Seluruh Lingkungan Perumahan Atau Permukiman

c) Penyediaan Air Minum

Ketersediaan Akses Air Minum rendah

d) Drainase Lingkungan

- Drainase lingkungan tidak tersedia karena jalan lingkungan yang layak juga belum terbangun, kekumuhan dari aspek drainase lingkungan menjadi terpenuhi karena ketidaktersediaan drainase
- Limpasan air hujan merusak jalan (bahkan membelah jalan) pada beberapa lokasi jalan berkerikil atau jalan tanah

e) Pengelolaan Air

- Kriteria kekumuhan ditinjau dari pengelolaan air limbah juga terpenuhi di kedua jorong, karena belum ada instalasi pengelolaan air limbah yang dibangun
- Belum ada system pengelolaan air limbah yang terstandar secara teknis, disebabkan karena bangunan gedung atau rumah yang tidak memiliki izin sehingga pengawasan terhadap buangan limbah rumah tangga juga tidak terpantau

f) Pengelolaan Sampah

- Sampah berserakan dan belum dilakukan pengelolaan sampah yang baik secara teknis di kedua Jorong
- Disekolah sampah sudah menumpuk dan tidak dikelola dengan baik
- sebahagian besar penduduk Simamonem melakukan penanganan persampahan adalah dengan cara membakar, berdampak kepada pencemaran lingkungan dan akan merusak kesehatan penduduk

Akar Masalah Terkait Dengan PSU Perkim Adalah :

- a) Sarana transportasi publik tidak tersedia dan infrastruktur transportasi tidak layak: akibat dari masalah ini adalah biaya tinggi dan akses masyarakat terhadap transportasi menjadi rendah, sehingga akses pelayanan pendidikan juga masih rendah, dan berakibat kepada tingkat dan kualitas pendidikan masyarakat rendah.
- b) Prasarana layanan kesehatan tidak memadai dan sanitasi lingkungan yang tidak sesuai standar: akibat dari masalah ini adalah akses pelayanan kesehatan rendah dan lingkungan perkim menjadi kumuh, sehingga kualitas kesehatan masyarakat rendah.
- c) Infrastruktur pengairan tidak tersedia dan usaha pertanian yang belum berorientasi pasar: akibat dari masalah ini adalah penerapan teknologi budidaya rendah, sehingga usaha pertanian belum intensif dan fasilitas pasar tidak tersedia, sehingga berakibat kepada akses usaha ekonomi dan pasar rendah.

Analisa tujuan yang harus diwujudkan dalam memperbaiki kondisi lingkungan perumahan permukiman di wilayah studi Jorong Simamonen adalah :

- a) Ketersediaan sarana transportasi publik dan kelayakan infrastruktur transportasi meningkat: dengan terwujudnya tujuan ini, maka biaya dan akses masyarakat terhadap transportasi akan meningkat, sehingga akses pelayanan pendidikan juga meningkat, selanjutnya tingkat dan kualitas pendidikan masyarakat juga akan meningkat.
- b) Prasarana layanan kesehatan memadai dan kelayakan sanitasi lingkungan sesuai standar: dengan terwujudnya tujuan ini, maka akses pelayanan

kesehatan akan meningkat dan lingkungan perkumuh yang kumuh akan berkurang, sehingga kualitas kesehatan masyarakat akan meningkat.

- c) Ketersediaan infrastruktur pengairan meningkat dan pengelolaan usaha pertanian berorientasi pasar: dengan tercapainya tujuan ini, maka penerapan teknologi budidaya akan meningkat, sehingga usaha pertanian menjadi lebih intensif dan pelayanan fasilitas pasar meningkat dan akhirnya akses usaha ekonomi dan pasar juga meningkat.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

- a) Belum tersedianya transportasi umum menuju Simonem Hilir dan Mudik disebabkan karena kondisi infrastruktur jalan belum memadai. Sebagian Kondisi jalan dalam keadaan rusak, di beberapa tempat terdapat berlobang besar atau tanah retak. Ini dikarenakan tidak adanya drainase di bahu jalan. Kemudian Akses jalan juga terbatas karena tidak adanya jembatan yang cukup lebar untuk melintasi sungai menuju desa. Jembatan yang saat ini ada hanya bisa dilalui orang dan motor
- b) Pada umumnya rata-rata lama sekolah pada Jorong Simamonem Hulu dan Mudik hanya sampai Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sedikit yang bisa menamatkan sampai ke Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) apalagi ke jenjang perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena Mahalnya Biaya Transportasi, Ketiadaan biaya pendidikan dan belum adanya Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jorong Simamonem Hulu dan Hilir
- c) Prasarana drainase, air limbah, dan persampahan tidak memadai. Di dalam desa Simonen hampir tidak ada drainase sehingga sebagian besar mengalir di jalan desa. Ini membuat jalan desa yang sudah berupa jalan beton menjadi rusak. Air limbah juga tidak ada saluran drainasenya. Air dari mandi dan cuci dari rumah hanya dialirkan begitu saja keluar rumah dan terkadang masuk ke halaman rumah. Untuk persampahan selama ini hanya dibakar di halaman masing-masing.
- d) Akses ke fasilitas kesehatan yang sangat rendah karena kondisi jalan dan jembatan memadai. Jika ada masyarakat yang sakit maka hanya bisa

diangkut dengan kendaraan roda 2. Disamping itu hanya ada 1 (satu) badan desa yang menangani masyarakat yang sakit pada Jorong Simamonem Hilir dan Mudik.

- e) Usaha pertanian belum terintensifikan dengan baik, hal ini disebabkan karena keterbatasan dalam penerapan teknologi, keterbatasan subsidi pupuk. Kemudian pengembangan usaha pertanian berorientasi pasar belum termaksimalkan dengan baik seperti Nilam, Sereh Wangi.
- f) Jorong Simamonem Hilir dan Mudik belum terkoneksi dengan jaringan Komunikasi. Keterbatasan akses komunikasi menyebabkan akses pemasaran juga terbatas sehingga usaha pertanian masyarakat Jorong Simamonem Hilir dan Mudik dikendalikan oleh toke

Rekomendasi

- a) Perlunya peningkatan jalan dan jembatan yang menghubungkan antara perumahan dan pemukiman Jorong Simamonem Hilir dan Mudik ke pusat kegiatan kecamatan terutama segmen Jalan Languang – Simamonem dan Jalan Surantiang – Simamonem.
- b) Perlunya koperasi syariah untuk mengendalikan praktek ijon agar masyarakat petani di Simamonem memiliki posisi yang kuat dalam menentukan harga dan tidak dikendalikan oleh toke.
- c) Pembangunan dan Peningkatan Pengairan Untuk Pertanian dengan membangun jaringan Irigasi dan Perbaikan Irigasi.
- d) Perlunya pendampingan dan pemberdayaan masyarakat dengan mendorong Pembentukan Kelompok Sadar PHBS, Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Pembentukan Koperasi Usaha Tani, Pendampingan Kelompok Usaha Tani
- e) Pengelolaan Usaha Pertanian Berorientasi Pasar (Nilam, Sereh Wangi) dan peningkatan Pengolahan Hasil Produk Pertanian
- f) Peningkatan Sistem Input/Sarana Produksi (Bibit, Benih, Pupuk, Obat-Obatan) Pertanian.
- g) Perbaikan Manajemen Pemasaran Produk atau Hasil Pertanian.
- h) Perlunya Pengelolaan Usaha Peternakan.

- i) Penambahan Jumlah Penduduk Untuk Peningkatan Ekonomi dan Efisiensi Infrastruktur (Transmigrasi).
- j) Penggunaan Teknologi/Inovasi Budidaya.
- k) Perlunya identifikasi kebutuhan pupuk subsidi yang real agar pupuk yang diberikan pemerintah sesuai kebutuhan masyarakat
- l) Perlunya dokumen perencanaan dalam penataan kawasan agar pembangunan terstruktur dan sistematis
- m) Untuk meningkatkan kualitas pendidikan maka perlu penambahan guru terutama guru SMP karena selama ini untuk mengatasi kekurangan guru maka guru SD di perbantukan ke SMP.
- n) Perlunya menambah Pembangunan MCK karena tidak semua rumah tangga tidak punya MCK begitu juga dengan Air bersih.
- o) Penambahan fasilitas kesehatan baik mobil kesehatan maupun peralatan lain.
- p) Perlunya Penyediaan layanan Angkutan Perintis yang bertujuan memobilisasi orang dan barang baik dari/ke Simamonen

Dari 11 (sebelas) penelitian dan kajian yang telah dilakukan pada Tahun Anggaran 2022 terdapat 8 ((delapan) penelitian dan kajian yang sudah dimanfaatkan oleh stakeholders (pihak-pihak terkait) sebagai berikut:

No.	Penelitian/Kajian	Dimanfaatkan		Keterangan
		Sudah	Belum	
1.	Analisis Pengukuran Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022		√	
2.	Analisis Kebutuhan Rumah Sakit di Sumatera Barat	√		
3.	Analisis Kinerja Kepala Sekolah SMA dan SMK di Sumatera Barat	√		
4	Analisis Kearifan Lokal Terkait Perilaku Hidup	√		

	Bersih dan Sehat di Destinasi Wisata			
5.	Penelitian Pengembangan Kawasan Industri Makanan Halal Di Sumatera Barat	√		Data dan rekomendasi sbg rencana tindak lanjut kegiatan Dinas UKM dan Dinas Perindag
6.	Kajian Optimalisasi Alat Dan Mesin Pertanian Tanaman Pangan Di Sumatera Barat Tahun 2022	√		Mendukung program unggulan
7.	Kajian Penghitungan Pendapatan Petani Sumatera Barat	√		Mendukung program unggulan
8.	Penelitian Pemetaan Potensi Geologi Dan Analisis Pembangunan Berkelanjutan Kawasan Wisata Gunung Talang		√	Mendukung program unggulan
9.	Kajian Identifikasi Dan Penguatan Tema Geologi Geopark Nasional Di Sumatera Barat	√		Sebagai dokumen untuk pengajuan UGG (Unesco Global Geopark)
10.	Integrasi Sistem Transportasi Berdasarkan Demand Perjalanan Logistik, Orang Dan Pengembangan Wilayah Di Sumatera Barat	√		Data dan rekomendasi sbg rencana tindak lanjut kegiatan Dinas Perhubungan
11.	Pengelolaan Prasarana, Sarana Dan Utilitas Umum Kawasan Perumahan Dan Permukiman		√	Data dan rekomendasi sbg rencana tindak lanjut kegiatan Dinas Perumahan Rakyat KPP

Formula untuk menghitung pencapaian Sasaran Strategis 1 ini adalah dengan membandingkan hasil penelitian/kajian tahun 2022 yang telah dimanfaatkan dibagi dengan semua penelitian/kajian yang telah dilaksanakan tahun 2022.

Formulanya yaitu Pencapaian Kinerja Kepala didapatkan dari:

$$\frac{\text{Persentase pemanfaatan hasil penelitian dan pengkajian}}{\text{Jumlah Penelitian/pengkajian yang dimanfaatkan}} = \frac{\text{Jumlah Penelitian/pengkajian tahun berjalan}}{\text{Jumlah penelitian/pengkajian tahun berjalan}}$$

$$= \frac{8 \text{ Penelitian /kajian yang telah dimanfaatkan (ditindaklanjuti)}}{11 \text{ Penelitian/kajian}}$$

$$= 72,73\%$$

Karena **target** yang ditetapkan adalah **50%** dan **pencapaian Kinerja** tahun 2022 adalah **72,73%**. Sehingga Capaian Realisasi Kinerja **Sasaran Strategis 1** Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan sebesar **145,46%** telah tercapai.

Untuk Sasaran Strategis 2 yaitu Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi dengan target 2 produk. Pemanfaatan hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi adalah sebagai berikut :

Untuk mendukung pencapaian Sasaran Strategis 2 ini diungkit oleh 2 (dua) sub kegiatan :

1. Penelitian, Pengembangan dan Perekayasaan di Bidang Teknologi dan Inovasi

Dalam sub kegiatan ini eluarannya adalah dihasilkannya 1 (satu) Kajian Studi Kelayakan dan 1 (satu) Detail Engineering Design R & D Center Balitbang Provinsi Sumatera Barat serta 6 (tiga) jenis hasil rekayasa teknologi dan inovasi, melalui kegiatan :

a. Penelitian dan perekayasaan pupuk organik dan dekomposer, dengan sasaran :

- 1) Pendataan, survey dan pengambilan lanjutan sampel dekomposer untuk menghasilkan pupuk organik oleh kelompok tani organik di beberapa lokasi lainnya di Sumatera Barat.
- 2) Menganalisis dekomposer dan kandungan hara pupuk organik.
- 3) Menganalisis dekomposer hasil rekayasa terhadap beberapa bahan baku pupuk.
- 4) Menganalisis unsur hara tanah dan berat basah tanaman sayuran dengan pupuk organik hasil pengomposan menggunakan dekomposer hasil rekayasa.

Tim Kelitbangan Penelitian dan Perekayasaan Teknologi Pestisida Botani terdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Dinas Perkebunan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera

b. Penelitian dan Perekayasaan Teknologi Pestisida Botani, dengan sasaran sebagai berikut :

- 1) Menginventarisasi tumbuhan yang berpotensi sebagai bahan pestisida nabati dan formula pestisida nabati yang digunakan petani.
- 2) Menganalisis kandungan metabolit sekunder dari tumbuhan yang berpotensi.
- 3) Memformulasi bahan tumbuhan aktif untuk menghasilkan pestisida yang efektif dan mudah diaplikasikan petani.
- 4) Menguji efektifitas formula pestisida nabati yang dihasilkan.

Tim Kelitbangan Penelitian dan Perekayasaan Teknologi Pestisida Botani terdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Fakultas MIPA Universitas Andalas
- Dinas Perkebunan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Prov. Sumatera Barat

c. Kajian Masalah, Solusi dan Strategi Pengembangan Pertanian Organik Sumatera Barat, dengan sasaran :

- 1) Menggambarkan kondisi, Mengidentifikasi permasalahan dan solusi pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat.
- 2) Merumuskan strategi pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat kedepan.
- 3) Menggambarkan sistem informasi pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat.

Tim Kelitbangan Kajian Masalah, Solusi dan Strategi Pengembangan Pertanian Organik Sumatera Barat terdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Dinas Perkebunan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Prov. Sumatera Barat

d. Penelitian dan Perekayaan Alat Penepung (Disk Mill), dengan sasaran :

- 1) Mengidentifikasi permasalahan pemakaian alat penepung yang digunakan oleh pelaku usaha.
- 2) Mendesain alat penepung (disk mill) skala industri kecil dan menengah.
- 3) Melakukan analisis teknis hasil rancangan alat penepung.

Tim Kelitbangan Kajian Masalah, Solusi dan Strategi Pengembangan Pertanian Organik Sumatera Baratterdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Bengkel Cherry Agro Industri

e. Penelitian dan Perekayasaan Alsintan Rice Transplanter, dengan sasaran :

- 1) Mengidentifikasi permasalahan pemakaian alat tanam padi yang digunakan oleh petani.
- 2) Mendesain alat tanam padi yang dapat dimanfaatkan pada lahan sawah yang mempunyai kemiringan di atas 8 % dengan kondisi lahan sempit.
- 3) Melakukan analisis teknis hasil rancangan alat tanam padi.

Tim Kelitbangan Penelitian dan Perekayasaan Alsintan Rice Transplanterterdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Bengkel Cherry Agro Industri

f. Penelitian dan Perekayasaan Zona Buffer Zone TPA Sampah Regional Payakumbuh, dengan sasaran :

- 1) Mengetahui karakteristik tanah di lahan pertanian zona penyangga dan lahan pertanian sekitar TPA Sampah Regional Payakumbuh.
- 2) Mengetahui kualitas air lindi, air irigasi di hulu sungai dan air irigasi tercampur lindi TPA Sampah Regional Payakumbuh.
- 3) Mengetahui kondisi tanaman di lahan pertanian zona penyangga dan lahan pertanian sekitar TPA serta kondisi irigasinya.
- 4) Mengetahui kondisi IPAL TPA Sampah Regional Payakumbuh.

- 5) Mengetahui kelayakan dan keberlangsungan TPA Sampah Regional Payakumbuh.
- 6) Merancang rekayasa teknologi di kawasan TPA dan lahan pertanian zona penyangga TPA Sampah Regional Payakumbuh.

Tim Kelitbangan Penelitian dan Perekayasaan Zona Buffer Zone TPA Sampah Regional Payakumbuh terdiri dari :

- Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat
- Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera

Dari hasil pelaksanaan sub kegiatan Penelitian, Pengembangan dan Perekayasaan di Bidang Teknologi dan Inovasi, diperoleh kesimpulan dan rekomendasi sebagai berikut:

a. Penelitian dan perekayasaan pupuk organik dan dekomposer

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Ditemukan 7 dekomposer yang dibuat oleh petani/kelompok tani di beberapa lokasi yang mewakili dataran tinggi yakni : Kota Solok, Kab. Solok, Kab. Agam, Kab. Limapuluh Kota dan lokasi yang mewakili dataran rendah yakni : Kota Padang dan Kab. Pesisir Selatan.
- 2) Hasil analisis secara kualitatif terhadap dekomposer secara mikrobiologi menunjukkan bahwa ketujuh dekomposer mengandung mikroorganisme berkisar 10^5 - 10^7 cfu/ml, sedangkan ditinjau dari potensinya, kelompok mikroorganisme tersebut memiliki potensi selulolitik, proteolitik, amilolitik, penghasil asam, dan pengikat N.
- 3) Analisis kuantitatif pupuk organik menggunakan ketujuh dekomposer dengan bahan dasar sesuai potensi daerah menunjukkan kualitas pupuk memenuhi standar Kepmentan tahun 2019.

- 4) Ditinjau dari jumlah dan potensi mikroorganisme maka Dekomposer 2 dan 3 merupakan yang terbaik, namun dekomposer lainnya dapat digunakan sesuai potensi daerah masing-masing. Dekomposer 7 MODD 11 dipilih sebagai bahan pengujian selanjutnya karena memiliki bahan dan cara pembuatan yang mudah didapat serta telah disosialisasikan di beberapa kelompok tani.
- 5) Untuk dapat dikembangkan di Sumatra Barat, Dekomposer 7 (MOB DD 11-Balitbang) dilakukan uji ketahanan (viabilitas), uji pada beberapa bahan baku pupuk dan uji pada tanaman Caisim dengan hasil sebagai berikut :
 - Potensi bakteri perombak dekomposer 7 (MOB DD11-Balitbang) relatif stabil (tidak jauh berbeda) dengan pengujian saat dibuat pada tahun yang lalu.
 - Kompos yang dihasilkan dengan penggunaan MOB DD11 telah sesuai dengan standar Kepmentan 2019.
 - Pertumbuhan tanaman Caisim belum optimal karena pupuk organik bersifat *slow release* sehingga ketersediaan haranya tidak cepat.

Dari penelitian, pengembangan dan perekayasaan ini, direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Dekomposer MOB DD 11 perlu dilakukan pengujian lebih lanjut pada jerami dan dilakukan pada demplot area.
- 2) Pupuk kompos :
 - Untuk menjaga kadar air pupuk kompos, proses pembuatannya harus dikering anginkan .
 - Untuk menjaga kualitas pupuk kompos sehingga dapat bertahan lama, disarankan dibuat dalam bentuk granula.
 - Pada dataran tinggi, untuk memperkaya unsur N pada pupuk dapat dilakukan penambahan Titonia atau daun gamal karena memiliki kadar N tinggi.

- Pada dataran rendah, untuk memperkaya unsur P pada pupuk dapat dilakukan penambahan sisa-sisa ikan/hasil laut atau bonggol pisang
 - Untuk mengatasi penyerapan unsur hara yang lambat, dapat ditambahkan asam humat yang berasal dari enceng gondok, kascing atau batu bara muda.
 - Untuk penanaman pada tanah sawah, dapat diberi azola karena mengandung N 4 persen.
- 3) Kajian lebih lanjut terkait analisa sosial ekonomi pemanfaatan pupuk organik.
 - 4) Menerapkan Unit Pengolahan Pupuk Organik (UPPO) berbasis bahan baku dekomposer dan pupuk kompos.

b. Penelitian dan Perekayasa Teknologi Pestisida Botani

Dari penelitian, pengembangan dan perekayasa yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Tumbuhan yang digunakan oleh petani sebagai bahan pembuatan pestisida nabati sebanyak 44 species, dan yang dilakukan pengujian fitokimia sebanyak 20 (tdua puluh) species, dan dilanjutkan dengan uji efektifitas sebanyak 17 (tujuh belas) species.
- 2) Kandungan metabolik sekunder ekstrak methanol pada tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan petisida nabati didominasi oleh fenolik, alkaloid, dan steroid.
- 3) Formula pestisida nabati dibuat berdasarkan hasil uji efektifitas ekstrak tumbuhan di laboratorium. Tumbuhan yang efektif adalah surian, nimba, karakok, sereh wangi yang dibuat dengan formulasi : Formula 1 (Surian dan Karakok), Formula 2 (Surian, Mindi, Karakok), Formula 3 (Mindi dan Karakok), dan Formula 4 (Surian, Mindi, Karakok, Sereh Wangi).

4) Hasil uji efektifitas formula pestisida nabati di lapangan menunjukkan bahwa formula F2 dan Formula 4 lebih efektif dibandingkan dengan F1 dan F3.

Dari penelitian, pengembangan dan perekayasaan yang telah dilakukan dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Formula yang dihasilkan agar disosialisasikan kepada petani diberbagai daerah sehingga dapat dimanfaatkan terutama petani hortikultura.
- 2) Pembuatan Buku Saku Pestisida Nabati yang memuat daftar tumbuhan yang digunakan oleh petani/keompok tani sebagai bahan pembuatan pestisida nabati di berbagai daerah di Sumatera Barat.
- 3) Dinas Pertanian dapat membuat Road Map Pengembangan Pestisida Nabati Sumatera Barat dan kebijakan untuk mendorong penggunaan pestisida nabati dengan formulasi sederhana.

c. Kajian Masalah, Solusi dan Strategi Pengembangan Pertanian Organik Sumatera Barat

Berdasarkan hasil Kajian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Luas lahan sawah di Sumatera Barat yang tersertifikasi organik saat ini adalah seluas 72,9049 Ha. Luas itu hanya setara dengan 0,037% dari total luas lahan sawah yang masih diolah di Sumatera Barat. Berdasarkan buku Provinsi Sumatera Barat dalam angka tahun 2022, luas lahan sawah yang masih diolah adalah seluas 198.316,75 Ha.
- 2) Lahan sawah yang tersertifikasi organik menyebar pada 7 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, yakni pada Kabupaten Agam, Solok, Solok Selatan, Limapuluh Kota, Tanah Datar, Padang Pariaman, dan Kota Padang Panjang.

- 3) Kabupaten Padang Pariaman memiliki luas lahan sawah organik terluas dengan luas 32,3053 Ha dan Kabupaten Solok dengan luas terkecil dengan luas 5,1069 Ha.
- 4) Permasalahan pengembangan pertanian organik pada lahan sawah di Sumatera Barat adalah sebagai berikut :
 - a. Lahan pertanian organik belum dalam satu kawasan besar;
 - b. Petani organik masih terdapat petani penggarap, lahan bukan milik pribadi (alih fungsi lahan)
 - c. Belum ada perhatian khusus pemerintah bagi petani organik terutama dalam mendapatkan program seperti bantuan bibit dan pupuk
 - d. Minimnya ketersediaan agen hayati (untuk pengendali hama)
 - e. Dibutuhkan Pekerjaan yang ekstra untuk menjamin ketersediaan pupuk organik
 - f. Sulitnya pemasaran hasil produksi Dekomposer.
 - g. Terbatasnya modal (untuk membeli/menebus gabah petani organik guna menahan produksi untuk melakukan budidaya selanjutnya)
 - h. Gencarnya promosi pupuk dan pestisida dari formulator
 - i. Kurangnya pembinaan dari PPL dalam pengembangan pertanian organik di lapangan
- 5) Guna menyelesaikan permasalahan pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat setelah dianalisis dengan metoda SWOT didapatkan strategi sebagai berikut :
 - a) Meningkatkan koordinasi instansi terkait mulai dari hulu sampai hilir dalam pengembangan pertanian organik secara berkesinambungan;
 - b) Melibatkan petugas lapangan pada semua kegiatan pengembangan pertanian organik melalui koordinasi dinas terkait (provinsi dan kabupaten/kota);
 - c) Meningkatkan kapasitas petugas lapangan dalam budidaya pertanian organik;

- d) Meningkatkan koordinasi dengan petugas di lapangan agar petanimanfaatkan peluang sertifikasi gratis dari LSO;
- e) Meningkatkan sosialisasi tentang peningkatan pendapatan petanmelalui pertanian organik;
- f) Meningkatkan pemahaman petani tentang dampak negatif daripenggunaan pupuk dan pestisida anorganik yang berlebihan melaluipelatihan dan pendampingan dari petugas lapangan setempat;
- g) Meningkatkan ketersediaan sarana produksi seperti penyediaanagens hayati dan pupuk organik melalui pelatihan danpendampingan yang berkesinambungan;
- h) Mencegah alih fungsi lahan melalui kebijakan dan sosialisasi denganmelibatkan pemerintah daerah dan tokoh masyarakat setempat;
- i) Memfasilitasi petani untuk memperoleh modal usaha;
- j) Mengembangkan sistem informasi terkait produksi dan pemasaranberas organik.

Dari hasil kajian yang telah dilakukan maka guna pengembangan pertanian organik pada lahan sawah di Sumatera Barat secara umum dapat direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan sistem informasi terkait produksi dan pemasaranberasorganik, khususnya informasi tentang lokasi penanaman, perkiraanwaktu dan jumlah panen, varietas yang ditanam, stok yang ada sertaharga jual beras itu sendiri.
- 2) Meningkatkan koordinasi antar instansi terkait seperti DinasPerkebunan, Tanaman Pangan dan Hortikultura dengan Dinas Koperasi dan UMKM, dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan berkaitan dengankelembagaan dan pemasaran, dengan Dinas Kesehatan berkaitandengan peran pertanian organik untuk menjaga dan/atau meningkatkankesehatan masyarakat.

- 3) Meningkatkan koordinasi Pemerintah Provinsi dengan Kabupaten/Kota berkaitan dengan pengembangan pertanian organik, khususnya dalam peningkatan peran dan kapasitas penyuluh pertanian dalam pengembangan pertanian organik.
- 4) Melibatkan tokoh masyarakat dan tokoh adat, khususnya dalam pencegahan alih fungsi lahan. Untuk mendapatkan formulasi dekomposer yang stabil. Untuk mencari media simpan yang tepat sehingga mikroba dapat bertahan hidup lebih lama dan dapat diaktifkan kembali jika dibutuhkan.

d. Penelitian dan Perekayaan Alat Penepung (Disk Mill)

Berdasarkan hasil Penelitian dan Perekayaan ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Hasil identifikasi permasalahan penggunaan alat penepung yang digunakan oleh pelaku usaha di daerah Sumatera Barat antara lain:
Peralatan yang sudah ada di masyarakat memiliki keterbatasan sebagai berikut:
 - Untuk peralatan hammer mill, kualitas penepungan keseragaman hasil tidak optimal yang dapat mengakibatkan kapasitas kerja mesin yang tidak optimal
 - Untuk peralatan disk mill, tensioner untuk mengatur tekanan jepit dari cakram batu penghancur tidak memiliki standar acuan skala.
- 2) Telah dihasilkan desain alat penepung (disk mill) yang sudah mempertimbangkan kebutuhan masyarakat pelaku usaha industri kecil dan menengah yang dapat diaplikasikan secara *mobile* di daerah Sumatera Barat. Prototype alat penepung yang dihasilkan dari penelitian ini sudah memiliki standar acuan skala untuk cakram batu penghancur yang dapat membuat kualitas produk

yang lebih seragam. Selain itu, penggunaan bahan yang berkategori keamanan pangan yang baik juga sudah dilakukan.

- 3) Uji coba alat dan uji kualitas produk sudah memenuhi spesifikasi yang diharapkan.

e. Penelitian dan Perekayasa Alsintan Rice Transplanter

Berdasarkan hasil Penelitian dan Perekayasa ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Permasalahan utama pada penggunaan rice transplanter di Sumatera Barat adalah ukuran dan berat alat yang tidak sesuai dengan kondisi topografi dan agroekosistem di Sumatera Barat. Akibatnya dari 7 (tujuh) lokasi survey yang dilakukan (Kab. Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kab. Agam, Kab. Tanah Datar, Kab. Solok, Kab Sijunjung, dan Kab. Dharmasraya), pada enam lokasi (85,7 %) mesin transplanter bantuan pemerintah tidak termanfaatkan. Oleh karena itu, hasil rancangan pada rekayasa mesin transplanter telah mengakomodasi permasalahan ini.
- 2) Karakteristik lahan sawah dan benih padi di Sumatera Barat adalah berbeda bila dibandingkan dengan daerah lainnya. Selain lebar petakan sawah yang sempit, luasan petakan yang kecil, juga terdapat variasi yang sangat besar untuk kedalaman lumpur (15 sampai 70 cm). Variasi lain adalah umur tanam bibit (20 hingga 40 hari setelah semai) sehingga diameter batang anakan bibit yang digunakan pada alat transplanter melampaui lebar lengan penanam. hal ini mengakibatkan banyak bibit yang tidak tertanam, atau mengalami kerusakan batang (patah) saat ditanam. Dari proses rekayasa ini telah dilakukan penyesuaian dimensi lengan penanam untuk menanggulangi permasalahan ini.

- 3) Rancangan rice transplanter yang dihasilkan mengakomodir kebutuhan petani dan sesuai dengan agroekosistem Sumatera Barat (ukuran lebih kecil, bobot lebih ringan sehingga memudahkan untuk dibawa ke lokasi yang datar dan jauh maupun lokasi yang memiliki kemiringan tertentu, jarak tanam dapat diatur sesuai dengan kebutuhan petani (23 sampai 40 cm).
- 4) Dimensi keseluruhan alat p x l x t lebih kecil sekitar 37% dan kebutuhan daya mesin lebih kecil 40% dibandingkan dengan dimensi transplanter yang digunakan saat ini.
- 5) Dimensi penjepit bibit disesuaikan dengan variasi ukuran bibit yang digunakan petani.
- 6) Desain tray/baki disesuaikan dengan kebiasaan pembibitan petani yang tidak menggunakan baki semai.
- 7) Alat ini dapat dioperasikan oleh 1 (satu) orang operator (Design Smooth Bore)

Berdasarkan hasil penelitian dan perekayasa ini dapat diekomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Hasil rancangan alat rice transplanter perlu dilanjutkan dalam bentuk prototipe alat pada tahun berikutnya.
- 2) Perlu dilakukan sosialisasi kepada petani cara penggunaan rice transplanter yang benar dan baik
- 3) Perlu dilakukan advokasi kepada produsen alsintan, khususnya transplanter untuk membuat desain alsintan yang mengakomodasi topografi dan kondisi agroekosistem di Sumatera Barat
- 4) Hasil rekayasa ini perlu ditindaklanjuti oleh instansi teknis untuk pembuatan, uji mutu dan perbanyak alat.

f. Penelitian dan Perekayasaan Zona Buffer Zone TPA Sampah Regional Payakumbuh

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan dan perekayasaan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Terjadi kebocoran air lindi (yang tidak masuk ke IPAL) sehingga masuk dan bercampur dengan air dari saluran irigasi yang mengalir di lahan pertanian masyarakat yang berada di zona penyangga TPA maupun lahan pertanian sekitar TPA. Efisiensi IPAL TPA dalam memurnikan polutan berkisar 0%-56%. Kondisi ini menyebabkan tercemarnya air irigasi sehingga tanaman tidak dapat berproduksi maksimal terutama di zona 2 dan zona 3.
- 2) Kondisi tanaman pada umumnya mengalami defisiensi unsur hara, baik makro maupun mikro.
- 3) Kondisi tanah pada zona 1 dan 3 masih bisa ditanami tapi produksi tidak optimal sedangkan tanah pada zona 2 tidak bisa ditanami karena sumber airnya berasal dari air irigasi yang tercemar air lindi.
- 4) Saluran irigasi yang bocor perlu diperbaiki dan ditingkatkan debitnya.
- 5) TPA Sampah Regional Payakumbuh tidak memenuhi kelayakan regional TPA berdasarkan 8 (delapan) kriteria.

Adapun Rekomendasi yang dapat diberikan pada penelitian, pengembangan dan perekayasaan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Tanaman dan Sistem Budidaya
 - Pada lahan di areal limpasan air lindi (Zona 1, 2 dan 3) secara umum dapat dilakukan budidaya tanaman pertanian (padi, jagung dan cabe) asal tidak menggunakan air yang tercemar lindi TPA.

- Untuk meningkatkan pH tanah dan unsur hara dapat dilakukan pengapuran dan pemupukan hara spesifik lokasi.
- Perlu dilakukan pengendalian hama dan penyakit serta menanam varietas tanaman yang toleran terhadap penyakit Blast seperti varietas lokal junjung dan menganjurkan pemberian abu terbang (fly ash) batu bara sebagai sumber Si, Zn, Cu, Mn.
- Perbaiki saluran air lindi dan pembangunan saluran sampai ke sungai agar tidak terjadi kebocoran dan pencemaran pada areal pertanian produktif.

2) Irigasi Pada Lahan Pertanian

- Pembersihan sedimen, pemasangan pintu air ataupun membuat bangunan pengendali sedimen pada free intake / Kapalo Banda.
- Perlu dibuatkan pintu air pada saluran irigasi agar dapat dilakukan pengaturan air ataupun membuat bangunan pengendali sedimen pada free intake dan saluran irigasi.
- Perbaiki talang air yang saat ini berupa pipa – pipa galvanis diganti menjadi pipa ukuran besar atau talang beton seukuran dengan dimensi saluran.
- Perbaiki irigasi non teknis dari sumber air yang tidak tercemar agar dapat mengairi lahan produktif.

3) Pengelolaan Air Lindi TPA

- Perbaiki IPAL TPA di lokasi TPA agar air lindi tidak langsung masuk ke saluran irigasi.
- Pengerasan dinding tepi permanen dan pembangunan saluran air lindi dari TPA ke kolam IPAL.
- Penambahan kolam IPAL TPA agar air lindi dapat diproses sesuai baku mutu.
- Membuat greenbelt antara TPA dan kolam IPAL

- Pembangunan saluran air lindi dari pembuangan akhir TPA ke ujung irigasi air lindi sampai ke hilir (batas sungai).
- Air Irigasi yang dapat digunakan adalah sumber air yang berasal dari hulu / intake irigasi. Bila air lindi akan dicampur dengan air irigasi maka kualitas air lindi di outlet harus tidak jauh berbeda standar EC, TDS dan Salt dengan sumber air irigasi.
- Air outlet IPAL TPA tidak lagi dialirkan ke saluran irigasi namun dialirkan ke Batang Sikali.

4) Infrastruktur dan Kelayakan TPA

- Perlu penambahan IPAL atau penambahan saluran menuju IPAL sehingga tidak ada lagi air lindi yang langsung masuk ke saluran irigasi tanpa melewati IPAL.
- Perlu dilakukan pemadatan tanah yang lebih optimal, serta pembetulan kemiringan lereng tebing yang lebih stabil.
- Kapasitas TPA yang ada sudah over kapasitas sehingga disarankan untuk mencari lokasi lahan TPA yang baru dengan melakukan pemulihan lahan pada lokasi TPA yang lama . Di lokasi TPA disarankan ditanami tanaman tahunan dan hutan berakar dalam serta rumput untuk mengurangi bahaya longsor.

2. Uji coba dan penerapan rancang bangun/model replikasi dan invensi di bidang difusi inovasi dan penerapan teknologi

- a. Penerapan 6 (lima) teknologi untuk 44 (empat puluh empat) kali pertemuan pada 10 (sepuluh) lokasi yang ada di Kabupaten Agam dan Kabupaten Pasaman Barat, dengan rincian sebagai berikut :

- 1) **Teknologi Pengolahan Pakan Komplit Berbasis Probiotik Nabati**, yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : Nagari Lasi, Kecamatan Candung, Kabupaten Agam. Peserta

pertemuan Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi Pengolahan Pakan Komplit Berbasis Probiotik Nabati sebanyak 15 orang.

- 2) **Teknologi Pembuatan Alat Peraut Lidi Sederhana** yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : 1) Jorong Padang Mardani I, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam; 2) Jorong Padang Mardani II, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam ; 3) Jorong Kartini, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat; 4) Jorong Sudirman, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat; 5) Jorong Durian Kapeh, Nagari Tiku Utara, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam; 6) Jorong Ujung Labung Timur, Nagari Tiku V Jorong, Kecamatan Tanjung Mutiara, kabupaten Agam.
- 3) **Teknologi Pewarnaan/Pengawetan Lidi** yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : 1) Jorong Padang Mardani I, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam; 2) Jorong Padang Mardani II, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam ; 3) Jorong Kartini, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat; 4) Jorong Sudirman, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat; 5) Jorong Durian Kapeh, Nagari Tiku Utara, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam; 6) Jorong Ujung Labung Timur, Nagari Tiku V Jorong, Kecamatan Tanjung Mutiara, kabupaten Agam.
- 4) **Teknologi Pengolahan Dekomposer MOB DD11** yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : 1) Jorong Jambak I, Nagari Sianok VI Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam; dan 2) Jorong Jambak II, Nagari Sianok VI Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam.
- 5) **Teknologi Pengolahan Pestisida Nabati** yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : 1) Jorong Jambak I, Nagari Sianok VI

Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam; dan 2) Jorong Jambak II, Nagari Sianok VI Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam.

6) **Teknologi Pengolahan Diversifikasi Produk Olahan Dadih dan Susu Kerbau** yang penerapannya dilaksanakan pada lokasi : Nagari Gaduik, Kecamatan Tiltang Kamang.

2. Upaya yang telah dilakukan dalam mengoptimalkan identifikasi teknologi dan inovasi yang akan didifusikan/diterapkan serta pelaksanaan pertemuan difusi inovasi dan penerapan teknologi sebagai berikut :
 - a. Melakukan koordinasi dan diskusi yang intensif dengan Perguruan Tinggi, Lembaga Kelitbangan dan Praktisi.
 - b. Melaksanakan koordinasi di tingkat provinsi maupun kabupaten kota dan nagari/desa untuk menentukan lokasi/daerah dan kelompok masyarakat sasaran yang akan dibekali dengan pelatihan untuk difusi inovasi dan penerapan teknologi. Koordinasi dilakukan dengan instansi dan stakeholder terkait maupun dengan tokoh masyarakat pada lokasi kegiatan.
 - c. Melaksanakan identifikasi potensi dan kebutuhan untuk difusi inovasi dan penerapan teknologi yang memungkinkan untuk peningkatan ekonomi masyarakat serta mengidentifikasi kebutuhan narasumber yang sesuai dengan inovasi yang dibutuhkan.
 - d. Melaksanakan pertemuan dengan kelompok masyarakat sasaran terutama petani/peternak di 10 (sepuluh) lokasi dalam rangka difusi inovasi dan penerapan teknologi sebanyak 5 (lima) kali pertemuan untuk masing-masing lokasi.
 - e. Melakukan evaluasi dan pembinaan lanjutan terhadap pelaksanaan dan penerapan inovasi teknologi yang dilaksanakan masyarakat sasaran terutama petani/peternak.

3. Beberapa hasil tindak lanjut dari peserta setelah pertemuan difusi inovasi dan penerapan teknologi dengan rincian sebagaimana tertera dalam Tabel berikut:

NO	Lokasi	Penerapan Difusi Inovasi dan Teknologi	Tindak Lanjut
1.	Nagari Lasi, Kecamatan Candung Kabupaten Agam	Teknologi Pengolahan Pakan Komplit Berbasis Probiotik Nabati	Peserta telah memanfaatkan probiotik yang dibuat pada saat praktek untuk diberikan ke ternak dalam rangka memelihara kesehatan ternak sapi.
2.	Jorong Padang Mardani I, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit	Peserta sudah mulai membuat kerajinan lidi untuk memenuhi permintaan konsumen, namun masih membuat dalam jumlah yang sedikit.
3.	Jorong Padang Mardani II, Nagari Manggopoh, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit dan Kelapa	Peserta sudah mulai membuat kerajinan lidi (piring lidi dan lidi hias) untuk memenuhi permintaan konsumen, namun masih membuat dalam jumlah yang sedikit sesuai pesanan konsumen. Peserta juga telah membuat kerajinan dari limbah tempurung kelapa. Nagari mendukung pengembangan usaha kelompok dengan membeli produk untuk dibawa ke pameran
4.	Jorong Kartini, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit	Peserta mulai menjalani bisnis usaha kerajinan piring lidi dengan sistem penjualan baik offline maupun online. Sudah disampaikan kepada Dinas Perindag dan UKM Kab. PASbar untuk memberikan pelatihan pemasaran secara online. Pihak Kecamatan Gunung Tuleh dan Nagari Muaro Kiawai akan menyediakan stand bagi kelompok kerajinan Lidi pada acara Hari Jadi KAbupaten Pasaman Barat
5.	Jorong Sudirman, Nagari Muaro Kiawai, Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit	Pertemuan hanya dilaksanakan 2 kali untuk mengenalkan teknologi pembuatan alat peraut lidi sederhana. Pertemuan tidak dilanjutkan karena peserta kurang berminat untuk membuat kerajinan piring lidi.
6.	Jorong Durian Kapeh, Nagari Tiku Utara, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit dan Kelapa	Peserta sudah mulai membuat kerajinan lidi dan kerajinan dari tempurung kelapa untuk memenuhi permintaan konsumen, namun masih membuat dalam jumlah yang sedikit.
7.	Jorong Ujung Labung Timur, Nagari Tiku V Jorong, Kecamatan Tanjung Mutiara,	Teknologi Pengolahan Limbah Sawit dan Kelapa	Peserta sudah mulai membuat kerajinan lidi dan kerajinan dari tempurung kelapa untuk memenuhi permintaan konsumen, namun masih membuat dalam jumlah yang sedikit.

	kabupaten Agam.		
8.	Nagari Gaduik, Kecamatan Tilatang Kamang, Kabupaten Agam	Teknologi Pengolahan Diversifikasi Produk Olahan Dadiah dan Susu Kerbau	Peserta telah membuat diversifikasi produk olah dadiah dan susu kerbau seperti nugget, es krim, fla dan lain-lain, namun masih untuk konsumsi sendiri. Nagari mendukung untuk pengembangan usaha diversifikasi produk olahan dadiah dalam bentuk memberikan kesempatan kepada peserta/kelompok rumah dadiah gaduik untuk menyediakan menu olahan dadiah pada acara gebyar posyandu
9.	Jorong Jambak I, Nagari Sianok VI Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam	Teknologi Pendukung Pertanian Organik	Peserta/kelompok tani telah mulai mengurangi pemakaian pupuk kimia sintetis dan pestisida sintetis serta mulai beralih untuk membuat dan memakai pupuk kompos dan pestisida nabati. Peserta/kelompok tani bertekad untuk menerapkan pertanian organik untuk usaha tani mereka. Dukungan diperoleh dari Walinagari dan BPP IV Koto. Kelompok Tani Maju Bersama juga menyediakan petah lahannya khusus untuk bertani organik (sebagai demplot usaha tani organik)
10.	Jorong Jambak II, Nagari Sianok VI Suku, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam	Teknologi Pendukung Pertanian Organik	Peserta/kelompok tani telah mulai mengurangi pemakaian pupuk kimia sintetis dan pestisida sintetis serta mulai beralih untuk membuat dan memakai pupuk kompos dan pestisida nabati. Peserta/kelompok tani bertekad untuk menerapkan pertanian organik untuk usaha tani mereka. Dukungan diperoleh dari Walinagari dan BPP IV Koto

Tabel 14. Hasil tindak lanjut dari peserta pertemuan Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi pada Tahun 2022

Karena **target** yang ditetapkan adalah **10 produk rekayasa** dan pencapaian Kinerja tahun 2022 adalah **12 produk rekayasa (6 perekayasaan dan 6 uji coba penerapan teknologi)**. Sehingga Capaian Realisasi Kinerja untuk **Sasaran Strategis 2** Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan sebesar **120%** telah tercapai.

Untuk Sasaran Strategis 3 yaitu Meningkatkan Perangkat Daerah Yang Inovatif dengan target 30%. Pemanfaatan Inovasi Penyelenggaraan Pemerintah Daerah adalah Inovasi Penyelenggaraan Pemerintah Daerah yang telah diterapkan (dilaksanakan) oleh SKPD. Provinsi Sumatera Barat pada Tahun 2022 mendapatkan predikat **Provinsi Terinovatif** dalam Penganugerahan Innovative

Government Award (IGA) 2022 tingkat nasional. Formula untuk menghitung pemanfaatan inovasi Penyelenggaraan Pemerintah Daerah :

$$\text{Persentase SKPD yang terinovatif} = \frac{\text{Jumlah OPD yang terinovatif}}{\text{Jumlah OPD yang mengikuti penilaian}}$$

$$= \frac{35}{51} = 68,63 \%$$

Persentase Perangkat Daerah yang inovatif pada Tahun 2022 ini sebanyak 68,63% (15 OPD dengan predikat sangat inovatif dan 15 OPD dengan predikat Inovatif dibandingkan dengan total 51 OPD). Pencapaian kinerja ini telah melebihi dari target pada Eselon II sebanyak 30%. Hal ini juga memberikan kontribusi positif untuk pencapaian Tujuan Balitbang 2, yaitu : Terwujudnya Pemerintah Daerah yang inovatif dengan Indikator Kinerja “Indeks Inovasi Daerah 60 – 100 (sangat inovatif)”. Pada Tahun 2022 ini, nilai Indeks Inovasi Daerah Provinsi Sumatera Barat 70,49 dengan predikat **Sangat Inovatif**.

Karena target yang ditetapkan adalah **30%** dan pencapaian Kinerja tahun 2022 adalah **68,63%**. Sehingga Capaian Realisasi Kinerja untuk **Sasaran Strategis 3** Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan sebesar **228,77%** telah tercapai.

a. Perbandingan antara realisasi kinerja dengan capaian kinerja tahun sebelumnya

Untuk sasaran strategis 1 dengan Indikator “Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian”, apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2021 untuk Sasaran Strategis 1, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Tahun 2021, target kinerja pada nilai 42,85% dan realisasi kinerja adalah 60% sehingga capaiannya adalah 140%

Hasil perbandingan tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Tabel 3.10
Hasil Pengukuran antara Realisasi, Target
Kinerja dan Indikator Kinerja Sasaran 1

Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Capaian (%)
	2021	2021	2021
Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	42,85%	60%	140%

Untuk sasaran strategis 2 dengan Indikator “Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan”, apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2021 untuk Sasaran Strategis 2, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Tahun 2021, target kinerja pada nilai 2 dan realisasi kinerja adalah 8 sehingga capaiannya adalah 400%

Hasil perbandingan tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Tabel 3.11
Hasil Pengukuran antara Realisasi, Target
Kinerja dan Indikator Kinerja Sasaran 2

Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Capaian (%)
	2021	2021	2021
Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan	2	8	400

Untuk sasaran strategis 3 dengan Indikator “Persentase SKPD yang terinovatif” apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2021 untuk Sasaran Strategis 3, dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Tahun 2021, target kinerja pada nilai 20% dan realisasi kinerja adalah 56,86% sehingga capaiannya adalah 284,31%

Hasil perbandingan tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Tabel 3.12
Hasil Pengukuran antara Realisasi, Target
Kinerja dan Indikator Kinerja Sasaran 3

Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Capaian (%)
	2021	2021	2021
Persentase SKPD yang terinovatif	20%	56,86%	284,31%

c. Analisis penyebab keberhasilan atau peningkatan kinerja serta alternatif solusi yang telah dilakukan

Adapun faktor pendukung keberhasilan yang telah dilakukan adalah dengan upaya sebagai berikut:

- 1). Melaksanakan kegiatan sesuai dengan jadwal dan Rencana Aksi
- 2). Adanya pemantauan atau monitoring dalam pemenuhan evaluasi kinerja internal secara berkala yang bermanfaat untuk menjamin tercapainya kinerja yang ditargetkan.

d. Hambatan yang dihadapi dalam Pencapaian Pernyataan Kinerja

Tidak terdapat hambatan dalam pencapaian pernyataan kinerja pada tahun 2022. Namun terdapat rencana tindak lanjut untuk ke depannya. Rencana Tindak Lanjut yang dapat dilakukan untuk perbaikan kinerja antara lain :

1. Perbaiki perencanaan dengan perbaikan kualitas dokumen RKA/DPA yang disesuaikan dengan dokumen Renstra.
2. Mempedomani Rencana Aksi dan Identifikasi Risiko yang telah dibuat sehingga dapat mengatasi kendala yang terjadi lebih dini dan cepat ditindaklanjuti .
3. Melaksanakan kegiatan sesuai dengan tata waktu yang telah ditetapkan.
4. Melakukan monitoring dan evaluasi pencapaian indikator kinerja perbulan melalui Rapat Bulanan.
5. Melakukan pengendalian dan pengawasan lebih intensif, berjenjang dan berkala terkait pertanggungjawaban keuangan sehingga tidak ada lagi kesalahan hasil verifikasi keuangan.
6. Meningkatkan kompetensi SDM melalui sosialisasi, bimbingan teknis, Webinar dan Diklat.

Tabel 3.13
Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis 1 sd 3

No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1	2	3	4	5
1	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	50	72,73	145,46
2	Jumlah Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan	10	12	120
3	Persentase SKPD yang terinovatif	30	68,63	228,77
Rata-rata				164,74%

Dari tabel 3.3 dapat dilihat, capaian rata-rata indikator kinerja sasaran strategis 1 sd 3 yaitu Persentase Pemanfaatan Hasil Kelitbangan >100% dengan tingkat capaian 164,74% sesuai klasifikasi penilaian yang ditetapkan termasuk kategori **Amat Baik**.



Sasaran Strategis 4 “Meningkatnya Akuntabilitas Kinerja Organisasi” dengan indikator kinerja yaitu “Nilai Akuntabilitas Kinerja OPD” .

a. Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2022

Untuk mencapai sasaran Indikator kinerja “Nilai Akuntabilitas Kinerja OPD” Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat telah menetapkan target indikator nilai BB, dan realisasi nilai BB sehingga capaiannya 100%.

Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2021 tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Tabel 3.14
Hasil Pengukuran Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran Strategis 4

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Capaian (%)
1.	Meningkatnya Tata Kelola Organisasi	1. Nilai Akuntabilitas Kinerja	Nilai BB	Nilai BB	100

Realisasi nilai BB yang tertera pada tabel di atas diperoleh setelah dilakukan evaluasi terhadap LKj Balitbang Provinsi Sumatera Barat tahun 2022 sehingga capaian kinerja 100%.

Dasar Perhitungan :

$$\text{Realisasi} = \text{Nilai Evaluasi Akuntabilitas Kinerja}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Capaian Kinerja} &= \frac{\text{Realisasi}}{\text{Target kinerja}} \times 100\% \\
 &= \frac{BB}{BB} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Hasil perbandingan tersebut tertuang pada tabel berikut ini:

Tabel 3.15
Perbandingan antara realisasi kinerja
dengan capaian kinerja tahun sebelumnya
tahun 2018 s/d 2021

Indikator Kinerja	Target Kinerja				Realisasi Kinerja				Capaian (%)			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
1. Nilai Akuntabilitas Kinerja	N	Nilai B	N	N	N	N	N	N	≤100 %	100 %	100 %	100 %

a. Analisis penyebab keberhasilan/kegagalan atau peningkatan/penurunan kinerja serta alternatif solusi yang telah dilakukan

Adapun faktor pendukung keberhasilan yang telah dilakukan dengan upaya sebagai berikut:

- 1). Meningkatkan komitmen aparatur dalam pencapaian akuntabilitas kinerja;
- 2). Melakukan monitoring dan evaluasi capaian kinerja, menyusun rencana aksi;

b. Hambatan yang dihadapi dalam Pencapaian Pernyataan Kinerja

Adapun faktor yang menghambat keberhasilan pencapaian pernyataan kinerja untuk mencapai sasaran 4 yaitu “Meningkatnya Tata Kelola Organisasi” dengan indikator kinerja “ Nilai Evaluasi Akuntabilitas Kinerja tahun 2022 adalah dengan

nilai BB, dengan tercapainya target capaian kinerja 100%, terdapat hambatan dalam pelaksanaan program dan kegiatan untuk sasaran strategis 2 pada indikator tersebut sebagai berikut:

1. Masih belum sinkronnya dokumen perencanaan (RPJMD, Renstra, Renja, PK dan Cascading), hal ini disebabkan 4 (empat) dokumen terakhir adalah Dokumen yang dapat dimutakhirkan di internal SKPD, namun dengan dimutakhirkannya dokumen-dokumen perencanaan tersebut tidak selaras lagi dengan RPJMD. Sedangkan RPJMD disusun tahun 2016 sebelum Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dibentuk. Untuk perubahan RPJMD yang direncanakan akan dilakukan oleh Bappeda Prov. Sumbar ternyata tidak dapat dilaksanakan karena terhalang peraturan. Hal ini yang menyebabkan nilai Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Balitbang Prov. Sumbar menjadi rendah. Namun dengan telah adanya RPJMD 2021 -2026 diharapkan akan adanya keselarasan dokumen perencanaan ke depannya.

2. Dalam proses pencapaian kinerja dihadapi kendala yaitu rendahnya persentase capaian dari triwulan ke triwulan. Hasil capaian kinerja di akhir tahun (Triwulan IV) tercapai dengan amat baik, namun dalam proses pencapaiannya target dari triwulan I sd III pencapaian kinerja di bawah target yang telah ditetapkan pada Rencana Aksi. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan kegiatan yang tidak sesuai jadwal yang telah ditetapkan, pergeseran anggaran dan perubahan anggaran. Ke depannya hal ini akan diperbaiki dengan melakukan Reward dan Punishment terhadap kinerja Ess III dan IV. Reward dan Punishment ini telah mulai dilakukan sejak tahun 2019 terhadap Bidang Pembangunan Inovasi dan Teknologi, serapan anggaran per triwulan pada bidang ini paling rendah di antara 2 (dua) bidang yang lain. Untuk itu diberikan peringatan kepada Kepala Bidang dan jajarannya untuk dapat segera meningkatkan capaian kerjanya. Selain itu, dilakukan pemotongan alokasi anggaran untuk tahun 2021 terhadap salah satu kegiatan di bidang tersebut karena rendahnya serapan anggarannya. Untuk Bidang Sosial Ekonomi Pemerintahan (SEP) yang cukup tinggi pencapaian kerjanya diberikan anggaran tambahan untuk Tahun 2020 yang merupakan Dana Insentif Daerah yang berasal dari Kementerian Dalam Negeri sebagai hadiah karena pada tahun 2018 Pemerintah Provinsi Sumatera Barat (dikoordinatori oleh Balitbang) mendapatkan

penghargaan sebagai Peringkat III Provinsi Terinovatif.

a. Perbandingan antara realisasi kinerja dengan capaian kinerja tahun sebelumnya

Apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2017 dan tahun 2018, dan 2019 dan 2020 dapat dijelaskan sebagai berikut :

-Tahun 2018, target kinerja Nilai B dan realisasinya Nilai CC sehingga capaiannya adalah < 100%

-Tahun 2019, target kinerja Nilai B dan realisasinya Nilai B sehingga capaiannya adalah 100%

-Tahun 2020, target kinerja Nilai B dan realisasinya Nilai B sehingga capaiannya adalah 100%

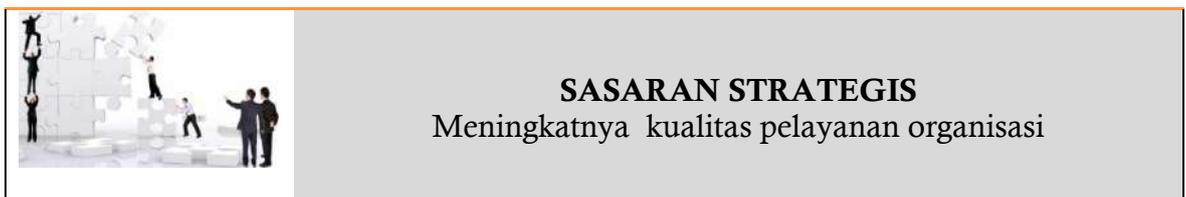
-Tahun 2021, target kinerja Nilai B dan realisasinya adalah B sehingga capaiannya adalah 100%.

-Tahun 2022, target kinerja Nilai BB dan realisasinya adalah BB sehingga capaiannya adalah 100%.

b. Analisis atas efisiensi penggunaan sumber daya; analisis program/kegiatan yang menunjang keberhasilan/kegagalan

Berdasarkan analisis atas efisiensi penggunaan Sumber Daya Manusia, terdapat keselarasan dalam pencapaian target Pernyataan Kinerja untuk program/kegiatan yang mendukung pada Sasaran 2 “Meningkatnya Tata Kelola Organisasi”, dengan indikator kinerja “Nilai Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Tahun 2022”, Balitbang Provinsi Sumatera Barat telah melaksanakan seluruh program dan kegiatan yang ada dengan total anggaran sebesar Rp 13.323.943.322,00 sesuai Dokumen Pelaksanaan Perubahan Anggaran DPPA Balitbang Provinsi Sumatera Barat dengan realisasi Rp. 12.673.357.355,82 (95,12%). Apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya (2021) Badan Penelitian dan Pengembangan mendapatkan Pagu Anggaran Rp 9.827.015.991,00 sedangkan untuk tahun 2022 ini pagu anggaran Balitbang meningkat cukup signifikan. Dengan anggaran yang meningkat Balitbang Prov. Sumbar tetap dapat memaksimalkan

hasil dan mencapai target kinerja yang telah ditetapkan. Hal ini merupakan efisiensi dalam penggunaan sumber daya (anggaran). Untuk Sumber Daya Manusia (35 orang), dapat diberdayakan secara maksimal untuk pelaksanaan kegiatan. Contohnya beberapa orang peneliti selain melaksanakan tugas utamanya sebagai pejabat fungsional, mereka juga membantu pengadministrasian Surat Pertanggungjawaban (SPJ) dalam pelaksanaan kegiatan. Kedua hal ini merupakan efisiensi penggunaan Sumber Daya.



Sasaran Strategis 5 “Meningkatnya kualitas pelayanan organisasi” dengan indikator kinerja yaitu “Tingkat Kepuasan terhadap Pelayanan Organisasi”.

a. Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2022

Untuk mencapai sasaran Indikator kinerja “Tingkat Kepuasan terhadap Pelayanan Organisasi” Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat telah menetapkan target indikator nilai Baik, dan realisasi nilai Baik sehingga capaiannya 100%.

Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2022 tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Perbandingan antara target kinerja dengan realisasi kinerja pada tahun 2022 tersebut tertuang pada tabel berikut ini :

Tabel 3.16
Hasil Pengukuran Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran
Strategis 5

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Capaian (%)
1.	Meningkatnya kualitas pelayanan organisasi	Tingkat Kepuasan terhadap Pelayanan Organisasi	Nilai Baik	Nilai Baik	100

Realisasi nilai Baik yang tertera pada tabel di atas diperoleh setelah dilakukan evaluasi melalui kuisioner pada seluruh pegawai Balitbang Prov. Sumbar.

Dasar Perhitungan :

Realisasi = Nilai Evaluasi Akuntabilitas Kinerja

$$\begin{aligned} \text{Capaian Kinerja} &= \frac{\text{Realisasi}}{\text{Target kinerja}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Baik}}{\text{Baik}} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Karena Sasaran Strategis ini baru ditambahkan pada Perjanjian Kinerja tahun 2022 dan tidak ada di tahun-tahun sebelumnya, maka tidak dapat dilakukan perbandingan.

b. Analisis penyebab keberhasilan/kegagalan atau peningkatan/penurunan kinerja serta alternatif solusi yang telah dilakukan

Adapun faktor pendukung keberhasilan yang telah dilakukan dengan upaya sebagai berikut:

- 1). Meningkatkan komitmen aparatur dalam pencapaian kualitas pelayanan organisasi;

- 2). Melakukan monitoring dan evaluasi capaian kinerja, menyusun rencana aksi;

Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis tercantum pada tabel berikut:

Tabel 3.17
Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1	1	2	3	4	5
1	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil-hasil Penelitian dan Pengembangan	Persentase Pemanfaatan Hasil penelitian dan pengkajian	50	72,73	145,46
2.	Meningkatnya Pemanfaatan Hasil Perekayasaan Produk dan Teknologi	Produk rekayasa dan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diujicobakan	10	12	120
3	Meningkatnya Perangkat Daerah yang inovatif	Persentase SKPD yang terinovatif	30	68,63	228,77
4	Meningkatnya Tata Kelola Organisasi	Nilai Akuntabilitas Kinerja OPD	B	B	100
5	Meningkatnya kualitas pelayanan organisasi	Tingkat Kepuasan terhadap Pelayanan Organisasi	Baik	Baik	100
Rata-rata					138,85

Dari tabel 3.3 dapat dilihat, capaian rata-rata indikator kinerja sasaran strategis 1 sampai dengan 5 adalah 138,85 % sesuai klasifikasi penilaian yang ditetapkan termasuk kategori **Amat Baik**.

D. Realisasi Anggaran

Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat merupakan penyelenggara urusan wajib pemerintahan pada Badan Penelitian dan Pengembangan urusan Daerah dalam pembelanjaan DPPA APBD Tahun Anggaran 2022, Balitbang Provinsi Sumatera Barat berusaha meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan anggaran belanja agar pencairan dana selama Tahun 2022 sesuai dengan anggaran kas yang telah ditetapkan pada DPA serta DPPA Balitbang Tahun Anggaran 2022 dengan plafon anggaran sebesar Rp 13.323.943.322,00 dengan uraian tabel berikut :

Tabel 3.18
PLAFON ANGGARAN BALITBANG PROVINSI SUMATERA BARAT
TAHUN 2022

URAIAN	JUMLAH (Rp.)	REALISASI (Rp.)	%	
			FISIK	KEU
BELANJA DAERAH	13.323.943.322,00	12.673.582.355,82	100	95,12
BELANJA OPERASI	13.097.104.172,00	12.446.831.955,82	100	95,03
Belanja Pegawai	4.554.745.419,00	4.142.068.901,00	100	90,94
Belanja Barang dan Jasa	8.542.358.753,00	8.304.763.054,82	100	97,22
BELANJA MODAL	226.839.150,00	226.750.400,00	100	99,96
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	226.839.150,00	226.750.400,00	100	99,96

Belanja Daerah sebesar Rp. 13.323.943.322,00 terdiri dari 2 program dan 12 kegiatan dan 38 sub kegiatan dengan uraian seperti tabel berikut :

Tabel 3.19
CAPAIAN REALISASI KEUANGAN ANGGARAN
BALITBANG PROVINSI SUMATERA BARAT TAHUN 2022

NAMA SUB KEGIATAN	PAGU ANGGARAN (RP.)	REALISASI	
		KEUANGAN	
		(RP.)	%
Belanja Daerah	13.323.943.322,00	12.673.357.355,82	95,12
Program Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Provinsi	6.998.604.203,00	6.528.605.862,82	93,28
Kegiatan Perencanaan, Penggangan, dan Evaluasi Kinerja Perangkat Daerah	293.168.750,00	287.746.294,00	98,15
Penyusunan Dokumen Perencanaan Perangkat Daerah	73.367.500,00	71.680.800,00	97,70
Koordinasi dan Penyusunan DPA- SKPD	5.400.000,00	5.400.000,00	100,00
Koordinasi dan Penyusunan Perubahan DPA-SKPD	3.805.000,00	3.805.000,00	100,00
Koordinasi dan Penyusunan Laporan Capaian Kinerja dan Ikhtisar Realisasi Kinerja SKPD	59.903.000,00	57.194.894,00	95,48
Evaluasi Kinerja Perangkat Daerah	150.693.250,00	149.665.600,00	99,32
Kegiatan Administrasi Keuangan Perangkat Daerah	4.609.614.719,00	4.192.089.601,00	90,94
Penyediaan Gaji dan Tunjangan ASN	4.329.177.919,00	3.917.141.401,00	90,48
Penyediaan Administrasi Pelaksanaan Tugas ASN	246.436.900,00	243.857.800,00	98,95

Koordinasi dan Penyusunan Laporan Keuangan Akhir Tahun SKPD	14.000.000,00	13.272.400,00	94,80
Koordinasi dan Penyusunan Laporan Keuangan Bulanan/Triwulanan/Semesteran SKPD	19.999.900,00	17.818.000,00	89,09
Kegiatan Administrasi Barang Milik Daerah pada Perangkat Daerah	23.600.000	22.618.377,00	95,84
Pengamanan Barang Milik Daerah SKPD	23.600.000	22.618.377,00	95,84
Kegiatan Administrasi Kepegawaian Perangkat Daerah	141.499.000,00	135.443.948,00	95,72
Pengadaan Pakaian Dinas Beserta Atribut Kelengkapannya	23.250.000,00	23.250.000,00	100,00
Bimbingan Teknis Implementasi Peraturan Perundang-Undangan	118.249.000,00	112.193.948,00	94,88
Kegiatan Administrasi Umum Perangkat Daerah	697.819.033,00	693.298.609,00	99,35
Penyediaan Komponen Instalasi Listrik/Penerangan Bangunan Kantor	2.500.000	2.448.650,00	97,95
Penyediaan Bahan Logistik Kantor	44.993.600,00	44.782.400,00	99,53
Penyediaan Barang Cetak dan Penggandaan	19.995.000	19.802.600,00	99,98
Penyediaan Bahan Bacaan dan Peraturan Perundang-undangan	4.180.000,00	4.070.000,00	100,00
Penyelenggaraan Rapat Koordinasi dan Konsultasi SKPD	626.150.433,00	622.194.959,00	99,37

Kegiatan Pengadaan Barang Milik Daerah Penunjang Urusan Pemerintah Daerah	226.839.150,00	226.750.400,00	99,96
Pengadaan Sarana dan Prasarana Pendukung Gedung Kantor atau Bangunan Lainnya	226.839.150,00	226.750.400,00	99,96
Kegiatan Penyediaan Jasa Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah	69.143.551,00	647.427.218,00	96,75
Penyediaan Jasa Surat Menyurat	8.993.300,00	8.992.950,00	99,99
Penyediaan Jasa Komunikasi, Sumber Daya Air dan Listrik	38.605.000,00	36.696.582,00	95,06
Penyediaan Jasa Pelayanan Umum Kantor	621.545.251,00	601.737.686,00	96,81
Kegiatan Pemeliharaan Barang Milik Daerah Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah	336.920.000,00	323.231.415,82	95,94
Penyediaan Jasa Pemeliharaan, Biaya Pemeliharaan dan Pajak Kendaraan Perorangan Dinas atau Kendaraan Dinas Jabatan	129.890.000,00	118.960.786,00	91,59
Pemeliharaan/Rehabilitasi Sarana dan Prasarana Pendukung Gedung Kantor atau Bangunan Lainnya	207.030.000,00	204.270.629,82	98,67
Program Penelitian dan Pengembangan Daerah	6.325.339.119,00	6.144.751.493,00	97,15
Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan	904.813.407,00	900.622.923,00	99,54
Fasilitasi, Pelaksanaan dan Evaluasi Penelitian dan Pengembangan Bidang Penyelenggaraan Otonomi Daerah	606.600.000,00	604.578.470,00	99,67
Fasilitasi, Pelaksanaan dan Evaluasi Penelitian dan Pengembangan Bidang Pemerintahan Umum	139.017.410,00	138.480.391,00	99,61

Pengelolaan Data Kelitbangan dan Peraturan	159.195.997,00	157.564.062,00	98,97
Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bidang Sosial dan Kependudukan	683.984.308,00	677.708.059,00	99,08
Penelitian dan Pengembangan Bidang Aspek-Aspek Sosial	241.378.410,00	239.637.206,00	99,28
Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan	241.854.900,00	240.985.453,00	99,64
Penelitian dan Pengembangan Pariwisata	200.750.998,00	197.085.400,00	98,17
Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bidang Ekonomi dan Pembangunan	1.650.081.110,00	1.619.840.760,00	98,17
Penelitian dan Pengembangan Perindustrian dan Perdagangan	223.548.400,00	221.301.500,00	98,99
Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Perkebunan dan Pangan	458.505.000,00	453.752.148,00	98,96
Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup	539.813.910,00	531.142.064,00	98,39
Penelitian dan Pengembangan Perhubungan	227.209.400,00	222.091.984,00	97,75
Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman	201.004.400,00	191.553.064,00	95,30
Kegiatan Pengembangan Inovasi dan Teknologi	3.086.460.294,00	2.946.579.751,00	95,47
Penelitian, Pengembangan, dan Perekayasaan di Bidang Teknologi dan Inovasi	1.528.473.400,00	1.432.159.455,00	93,70

Uji Coba dan Penerapan Rancang Bangun/Model Replikasi dan Inovasi di Bidang Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi	603.707.400,00	569.238.036,00	94,29
Diseminasi Jenis, Prosedur dan Metode Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah yang Bersifat Inovatif	312.968.660,00	309.246.760,00	98,81
Sosialisasi dan Diseminasi Hasil-Hasil Kelitbangan	641.310.834,00	635.935.500,00	99,16

Dari tabel diatas terlihat diatas realisasi keuangan dari semua kegiatan yang persentasenya **95,12 %**. Dengan Keberhasilan yang dicapai dalam realisasi Keuangan pada Balitbang Provinsi Sumatera Barat tidak terlepas dari penetapan Indikator Kinerja Kegiatan, Perprogram sebagai berikut : **Program Penelitian dan Pengembangan Daerah terdapat 15 (lima belas) kegiatan yakni ;**

1. Fasilitasi, Pelaksanaan dan Evaluasi Penelitian dan Pengembangan Bidang Penyelenggaraan Otonomi Daerah

Output : Koordinasi, Konsultasi, Fasilitasi Kelitbangan dalam Pembangunan, Terlaksananya perumusan arahan dan kebijakan umum kelitbangan serta pertimbangan pemanfaatan kegiatan kelitbangan oleh Majelis Pertimbangan Kelitbangan

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 99,67 %.

2. Fasilitasi, Pelaksanaan dan Evaluasi Penelitian dan Pengembangan Bidang Pemerintahan Umum

Output : koordinasi, fasilitasi, konsultasi sinergitas program kelitbangan, terlaksananya Rapat Koordinasi Kelitbangan

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 99,61 %

3. Pengelolaan Data Kelitbangan dan Peraturan

Output : Terasilitasnya Jejaring informasi Inovasi Daerah, Terlaksananya publikasi hasil riset secara online, Terpublikasikannya kegiatan Kelitbangan

Realisasi : Fisik 100% dan Keuangan 98,97 %

4. Penelitian dan Pengembangan Bidang Aspek-Aspek Sosial

Output : Terlaksananya Penelitian aspek-aspek sosial tentang kesehatan

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 99,28 %

5. Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan

Output : Terlaksananya Penelitian di sektor Pendidikan dan Kebudayaan tentang SMA/ sederajat

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 99,64 %

6. Penelitian dan Pengembangan Pariwisata

Output : Terlaksananya Penelitian pengembangan pariwisata

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 98,17 %

7. Penelitian dan Pengembangan Perindustrian dan Perdagangan

Output : Terlaksananya Penelitian di sektor Perindustrian dan Perdagangan

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 98,99 %

8. Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Perkebunan dan Pangan

Output : Terlaksananya penelitian di sektor pertanian, perkebunan dan pangan

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 98,96 %

9. Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup

Output : Terlaksananya penelitian tentang lingkungan hidup

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 98,39 %

10. Penelitian dan Pengembangan Perhubungan

Output : Terlaksananya Penelitian di sektor Perhubungan

Realisasi : Fisik 93,00 % dan Keuangan 97,75 %

11. Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Output : Terlaksananya penelitian di sektor Perumahan dan Kawasan Permukiman

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 95,30 %

12. Penelitian, Pengembangan, dan Perekayasaan di Bidang Teknologi dan Inovasi

Output : Terlaksananya Pengembangan Teknologi di Masyarakat

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 93,70 %

13. Uji Coba dan Penerapan Rancang Bangun/Model Replikasi dan Inovasi di Bidang Difusi Inovasi dan Penerapan Teknologi

Output : Terlaksananya penerapan inovasi dan teknologi

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 94,29 %

14. Diseminasi Jenis, Prosedur dan Metode Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah yang Bersifat Inovatif

Output : terlaksananya diseminasi dan fasilitasi peningkatan kinerja penyelenggaraan pemerintahan yang sangat inovatif, terlaksananya pembinaan, koordinasi, konsultasi, fasilitasi pengukuran dan peningkatan kinerja penyelenggaraan pemerintahan, pengelolaan Keuangan Daerah, Daya Saing Daerah dan Kepemimpinan Daerah

Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 98,81 %

14. Sosialisasi dan Diseminasi Hasil-Hasil Kelitbangan

- Output : Jumlah pelaksanaan publikasi hasil karya tulis ilmiah secara online (Elektronik Jurnal), Terlaksananya Diseminasi Kelitbangan IPTEK dan Inovasi
- Realisasi : Fisik 100 % dan Keuangan 99,16 %

Dari rincian diatas terlihat bahwa capaian dari realisasi keuangan yang dilaksanakan pada Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat dengan rata-rata realisasi sebesar 95,12 % dari anggaran sebesar Rp. **13.323.943.322,00** dan terealisasi sebesar Rp. **12.673.357.355,82**. Dengan realisasi anggaran sebesar 95,12 % tersebut termasuk capaian realisasi yang **Amat Baik**.

BAB IV P E N U T U P

Berdasarkan uraian pada bab-bab diatas secara umum dapat disimpulkan pencapaian kinerja organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan tahun 2021 berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan berdasarkan kepada Renstra Badan Penelirtian dan Pengembagan 2021-2026, namun untuk pelaksanaan program dan kegiatan tahun anggaran berikutnya perlu memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut :

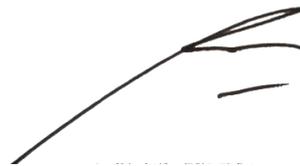
1. Sesuai klasifikasi penilaian keberhasilan yang ditetapkan termasuk predikat penilaian **amat baik**.
2. Untuk peningkatan kinerja organisasi tahun-tahun yang akan datang, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat perlu mengambil langkah-langkah sebagai berikut: Dalam penyelenggaraan uraian fungsi kelitbangan di kabupaten / kota sebagaimana dimaksud pasal 36 Permendagri nomor 17 tahun 2016, sangat perlu didukung adanya panduan bagi Pemerintah daerah, khususnya di bidang kelitbangan agar pelaksanaan teknis kelitbangan khususnya huruf b dan c pasal 36 di atas dapat berjalan dengan baik dan akuntabel mengingat penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keteranga yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan alam negeri dan pemerintahan daerah. Selain itu juga mengingat ruang lingkup tugas kelitbangan daerah meliputi : penelitian, pengkajian, pengembangan, perekayasaan, penerapan, pengoperasian dan evaluasi kebijakan dan uraian tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat yaitu menyusun rencana kegiatan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat.

Saran yang dapat diberikan atas Laporan Kinerja tahun 2022 adalah:

1. Pemerintah daerah diharapkan mulai melakukan penguatan fungsi litbang khususnya melalui rekrutimen fungsional peneliti baik dari penerimaan umum maupun membuka peluang bagi pegawai yang ingin alih jabatan.
2. Pemerintah daerah diharapkan dapat membuat kebijakan yang dapat memperkuat fungsi litbang serta pengusulan program strategis SKPD yang harus didasarkan pada kajian teknis yang dilakukan oleh lembaga litbang.

Padang, Januari 2023

**KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PROVINSI SUMATERA BARAT**



Dr. Ir. Reti Wafda, MTp

Pembina Utama Muda, NIP.19670312 199308 2 001