

Pulau Sabu Raijua

Baseline Survey dan Rencana Strategis Program GEF SGP 2022-2026

2023

Pulau Sabu Raijua

Baseline Survey dan Rencana Strategis Program GEF SGP 2022-2026

2023

Daftar Isi

Daftar Tabel iv
Daftar Gambar v

I. Profil Lokasi 1
A. Pertimbangan Pemilihan Lokasi 1
B. Kondisi Geografis, Demografi dan Karakteristik lokasi 3
1. Pembagian administrasi 3
2. Aspek hidrologi 6
3. Tipologi bentang lahan 9
C. Iklim dan Cuaca dan Pengaruhnya pada Tutupan Lahan/Perairan 13
D. Lokasi Baseline Survey 15
1. Fungsi Kawasan Hutan pada Wilayah Desa 17
2. Ketinggian Tempat dan Kelerengan 19
3. Tutupan Lahan dan Perubahannya 21
4. Kondisi Sosial dan Ekonomi 26

II. Analisis Situasi 29
A. Penilaian Awal 29
1. Pulau Sabu 29
2. Pulau Raijua 38
B. Permasalahan dan Ancaman Ekologis dan Produksi Konsumsi 44
1. Permasalahan dan Ancaman Ekologis 44
2. Permasalahan dan Ancaman Produksi dan Konsumsi 45
C. Situasi Kesetaraan Sosial, Responsif Gender, dan Inklusivitas terhadap Generasi Muda 46
1. Gambaran Umum dan Analisis Situasi terkait Kesetaraan Sosial Khususnya terhadap Perempuan Kaum Muda dari Berbagai Kelas 46
2. Kapasitas Perempuan dan Generasi Muda 47
3. Dasar dan Relevansi Pelibatan Perempuan dan Kaum Muda dalam Governance Pengelolaan Sumber Daya Alam 48
D. Kebijakan terkait Tata Kelola Lingkungan Hidup, Sumber Daya Alam dan Perubahan Iklim 49
1. Konteks Nasional 49
2. Konteks Daerah 49
3. Kondisi Faktual Peraturan dan Kebijakan di Desa 52
4. Pola Kebijakan/Peraturan Desa 52
5. Praktik Tertib Desa dari Perspektif Masyarakat 52
6. Masalah dalam Pendokumentasian Peraturan di Desa 53
7. Efektivitas Peraturan Desa 53
8. Kapasitas Pembentukan Peraturan Desa 53
9. Kegunaan Peraturan di Desa untuk Mendukung Program SGP 54

III. Isu dan Perencanaan Strategis 55
A. Isu Strategis 55
B. Perencanaan Strategis 55

Daftar Pustaka 59

Daftar Tabel

Tabel 1. Pembagian wilayah kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua 3
Tabel 2: Tabel sebaran jumlah penduduk per kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua 5
Tabel 3: Luas Tingkat Kelerengan di Sabu Raijua berdasarkan Kecamatan 9
Tabel 4: Suhu rata-rata bulanan Kabupaten Sabu Raijua 13
Tabel 5: Curah hujan bulanan Kabupaten Sabu Raijua 14
Tabel 6. Luas kawasan hutan di lokasi baseline survey 19
Tabel 7: Luasan kelerengan di lokasi baseline survey 21
Tabel 8: Luasan tutupan lahan di lokasi baseline survey 23
Tabel 9: Simpanan karbon berbasis lahan pada masing-masing tutupan lahan 25
Tabel 10: Produksi Buah-Buahan, Sayuran dan Perkebunan Kabupaten Sabu Raijua dalam Kwintal 28
Tabel 11: Produksi Perikanan Laut Kabupaten Sabu Raijua dalam Ton 28
Tabel 12: Hasil penilaian SEPLS untuk lokasi baseline survey Pulau Sabu 33
Tabel 13: Hasil penilaian SEPLS untuk lokasi baseline survey Pulau Raijua 39

Daftar Gambar

Gambar 1. Kenampakan alam Pulau Sabu yang didominasi oleh padang rumput, tumbuhan semak, dan pohon berduri yang daunnya biasa menjadi makanan ternak dan kayunya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan 1
Gambar 2. Peta administrasi kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua 4
Gambar 3. Luasan wilayah kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua (sumber: Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kabupaten Sabu Raijua dalam BPS 2017) 5
Gambar 4. Salah satu mata air di Desa Matei.
Mata air ini tidak pernah kering bahkan ketika musim kemarau 6
Gambar 5: Peta sebaran embung di Kabupaten Sabu Raijua 8
Gambar 6. Peta kelerengan Kabupaten Sabu Raijua 10
Gambar 7. Matahari tenggelam di sisi timur Pulau Raijua 11
Gambar 8. Peta tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua 12
Gambar 9. Tambak garam yang tidak lagi beroperasi di Pulau Raijua. Pabrik pengolahan garam milik pemerintah ini rusak karena badai seroja, sampai saat ini belum ada perbaikan 15
Gambar 10. Peta lokasi baseline survey di Kabupaten Sabu Raijua 16
Gambar 11. Hutan semi arid di Pulau Sabu 17
Gambar 12. Peta hutan lindung di Kabupaten Sabu Raijua 18
Gambar 13. Peta kelerengan Kabupaten Sabu Raijua 20
Gambar 14. Lontar, kebun jagung dan sorgum, serta tempat tinggal orang Sabu 21
Gambar 15. Peta tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua 22
Gambar 16. Salah satu bentuk pertanian padi sawah di Pulau Sabu 23
Gambar 17. Peta perubahan tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua 24
Gambar 18. Perubahan luasan tutupan lahan berdasarkan waktu 25
Gambar 19. Seorang perempuan di Desa Pedarro terlihat sedang menenun kain di bawah rumahnya. Kain tenun ini merupakan salah satu sumber penghasilan warga Sabu Raijua. Satu lembar kain tenun bisa mencapai harga Rp 500.000 - Rp 750.000, harga ini akan lebih tinggi lagi jika memakai pewarna alami. 27
Gambar 20. Kawasan Pantai Pulau Sabu 29
Gambar 21. Ilustrasi Lahan Pertanian Produktif dengan Pengairan di Sabu Raijua 30
Gambar 22. Kebun sorgum di antara pohon lontar yang berada di depan rumah warga Pedarro 32
Gambar 23. Padi yang sedang dipanen di Desa Mate'i, Sabu Tengah 34
Gambar 24. Benang yang sedang dijemur setelah direndam dalam pewarna. Pewarna alami biasanya berwarna navy dan merah, yang berasal dari daun nila (Indigofera tinctoria) dan akar mengkudu (Morinda citrifolia L) 36
Gambar 25. Sorgum & kacang hijau ditumbuk sebagai sumber karbohidrat harian orang Sabu 37
Gambar 26. Ilustrasi pertanian tanah hujan di Sabu Raijua 38
Gambar 27. Peta daerah tangkapan ikan (fishing ground) di Pulau Raijua 41
Gambar 28. Rumput laut sedang dijemur di pesisir Raijua, Desa Ballu 43
Gambar 29. Siswa SMA di Pulau Raijua berjalan kaki bersama selepas pulang sekolah 47

I. Profil Lokasi

A. Pertimbangan Pemilihan Lokasi

Sabu Raijua merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Kabupaten ini berupa kepulauan kecil yang terletak di barat daya Kota Kupang, dengan jarak tempuh sekitar 8 jam perjalanan laut. Letak pulau yang berada di bagian lintang selatan, dominasi kelerengan yang agak landai (5-15%), ketinggian maksimal 50 meter di atas permukaan laut serta jarak dari perairan yang tidak sampai 1 jam perjalanan, membuat kepulauan ini beriklim semi arid, yakni iklim dengan curah hujan yang rendah (<1500 mm/tahun).[1] Tidak banyak vegetasi yang dapat hidup di iklim ini, hanya semak-semak dan pepohonan berduri.

Gambar 1. Kenampakan alam Pulau Sabu yang didominasi oleh padang rumput, tumbuhan semak, dan pohon berduri yang daunnya biasa menjadi makanan ternak dan kayunya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.



[1] Dwihatmojo R, Maryanto D. 2015. Pemetaan Neraca Sumberdaya Air Kabupaten Sabu Raijua, Nusa Tenggara Timur Indonesia. Geoplanning 2 (2): 124-137.

Pulau kecil seperti Sabu Raijua rentan terhadap dampak perubahan iklim. Badai Seroja yang terjadi pada tahun 2021 lalu menimbulkan banyak kerugian. Tempat tinggal roboh, gagal panen, hingga hilangnya bibit tanaman. Beberapa warga juga mengatakan bahwa sejak badai Seroja, produktivitas pertanian menurun. Dampak perubahan iklim memang sangat terasa di pesisir. Intergovernmental Panel on Climate Change menyebutkan bahwa kota pesisir adalah salah satu tempat yang paling rentan menghadapi darurat iklim.[2] Pesisir sensitif terhadap kenaikan permukaan laut, perubahan frekuensi dan intensitas badai, peningkatan curah hujan, dan suhu laut yang lebih hangat.[3] Seperti yang sudah terjadi pada badai seroja, dampak lanjutan cuaca yang ekstrim ini berujung pada masalah ketersediaan pangan.

Isu pangan seperti sudah menjadi masalah langganan di NTT. Berbagai media massa memberitakan kejadian kerawanan pangan di NTT dalam kurun waktu 2009-2012.[4] Data pada tahun 2021 bahkan menyebutkan bahwa NTT merupakan provinsi dengan angka *stunting* tertinggi secara nasional. Menurut laporan Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) dari Kementerian Kesehatan, angka prevalensinya mencapai 37,8%. Diantara semua kabupaten, prevalensi stunting Sabu Raijua mendekati tingkat provinsi, yakni 33,9%.[5] Akar persoalan pangan ini merupakan kombinasi dari kondisi iklim, geografi, dan politik kebijakan. Perubahan iklim kemudian memperparah kondisi tersebut.

Tidak banyak vegetasi yang mampu bertahan di iklim semi-arid. Tanaman pangan yang bisa ditanam pun terbatas hanya bisa ditanam pada musim hujan karena cadangan air yang terbatas. Pulau Sabu Raijua yang terpencil berdampak pada ongkos distribusi pangan, yang pada ujungnya menaikkan harga bahan pangan. Sebetulnya sebelum ada intervensi dari pemerintah Indonesia soal beras, tidak pernah ada catatan mengenai defisit pangan di kawasan itu.[6]

Pemetaan pangan lokal pada tahun 2013 oleh Yayasan Pikul menyebutkan bahwa Sabu Raijua masih memiliki tumbuhan pangan lokal, beberapa tanaman ini masih ditanam sebagai sumber karbohidrat: sorgum dan kacang hijau. Politik beras yang dimulai sejak era Soeharto, membuat wilayah Sabu Raijua menjadi ketergantungan akan beras. Berdasarkan hasil penelitian Rachman (2001) dalam Saliem et al. (2005), jika pada tahun 1979 hanya ada 3 provinsi yang eksklusif mengkonsumsi beras, maka pada tahun 1996 meningkat jadi 11 provinsi, dan saat ini hampir semua provinsi di Indonesia konsumsinya eksklusif beras.[7] Bukan saja soal perut, ketergantungan akan beras juga ada di ranah persepsi masyarakat. Banyak orang menganggap beras adalah makanan kelas satu.[8]

---

2 Stuart J, Sally Y, Rouleau T. 2020. The Climate and Ocean Risk Vulnerability Index: Prioritizing Areas of Action for Coastal Cities. Diakses di: https://www.jstor.org/stable/resrep30855.4

3 EPA. Climate Impact on Coastal Areas. Diakses di: https://19january2017snapshot.epa.gov/climate-impacts/climate-impacts-coastal-areas_.html

4 Mundita IW. 2013. Pemetaan Pangan Lokal di Pulau Sabu Raijua, Rote Ndao, Lembata, dan Daratan Timor Barat (Kabupaten Kupang dan Timor Tengah Selatan).

5 Databoks. Tertinggi Nasional, Ini Prevalensi Balita Stunting di Nusa Tenggara Timur. Diakses di: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/01/19/tertinggi-nasional-ini-prevalensi-balita-stunting-di-nusa-tenggara-timur

6 Ngongo Y dkk. 2021. Strengthening Archipelago Food Security and Food Sovereignty in ENT - Indonesia. Reframing Food Sovereignty After Covid-19: Earth and Environmental Science 803 (2021)

7 Mardiharini M. 2013. Analisis Kebutuhan Pangan Mendukung Percepatan Diversifikasi Pangan di Nusa Tenggara Timur dan Maluku.

8 Kompas.id. Diversifikasi Pangan di NTT Terbentur Sejumlah Tantangan. 23 Maret 2023. Diakses di: https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/03/23/diversifikasi-pangan-di-ntt-terbentur-sejumlah-tantangan

Pemerintah Sabu Raijua menaruh perhatian terhadap pangan dengan menempatkan urusan ini dalam visi dan misi pembangunan.[9] Meski begitu, program-programnya tidak menyasar kendala utama pertanian di Sabu Raijua. Program pemerintah daerah lebih kepada penyiapan input produksi pertanian, perkebunan, dan peternakan seperti penyiapan benih/bibit unggul, sarana produksi lainnya, dan air. Program tersebut tidak salah, namun seringkali kurang tepat. Salah satu warga di Desa Eilogo, Kecamatan Liyae mengeluhkan bantuan pertanian akibat dampak seroja hanya pemberian bibit jagung, padahal komoditas lain juga mengalami gagal panen.

Baseline survey kali ini didasari akan pertimbangan tersebut di atas: menganalisis berbagai pengaruh dari kondisi iklim, geografi, politik, dan dampak perubahan iklim terhadap kondisi sosial ekonomi termasuk juga ketersediaan pangan di Sabu Raijua. Keempat faktor tersebut kemudian juga menjadi pertimbangan dalam perumusan rencana strategis di Pulau Sabu Raijua.

B. Kondisi Geografis, Demografi, dan Karakteristik Lokasi

1. Administrasi

Kabupaten Sabu Raijua merupakan daerah otonom hasil pemekaran dari Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur berdasarkan Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2008. Posisi Kabupaten Sabu Raijua terletak diantara $10^{0}25'7,12''$ LS - $10^{0}49'45,83$ LS dan diantara $121^{0}16'10,78''$ BT - $122^{0}0'30,26''$ BT. Pada sisi sebelah utara, timur, dan barat Kabupaten Sabu Raijua berbatasan langsung dengan Laut Sawu dan pada bagian selatan berbatasan dengan Samudera Hindia. Kabupaten Sabu Raijua memiliki empat pulau, yaitu Pulau Sabu, Raijua, Wadu Mea dan Dana dengan luas total 46.104,52 Ha (Perdinan *et.al*., 2018). Dari keempat pulau tersebut hanya Pulau Sabu dan Raijua yang berpenghuni.

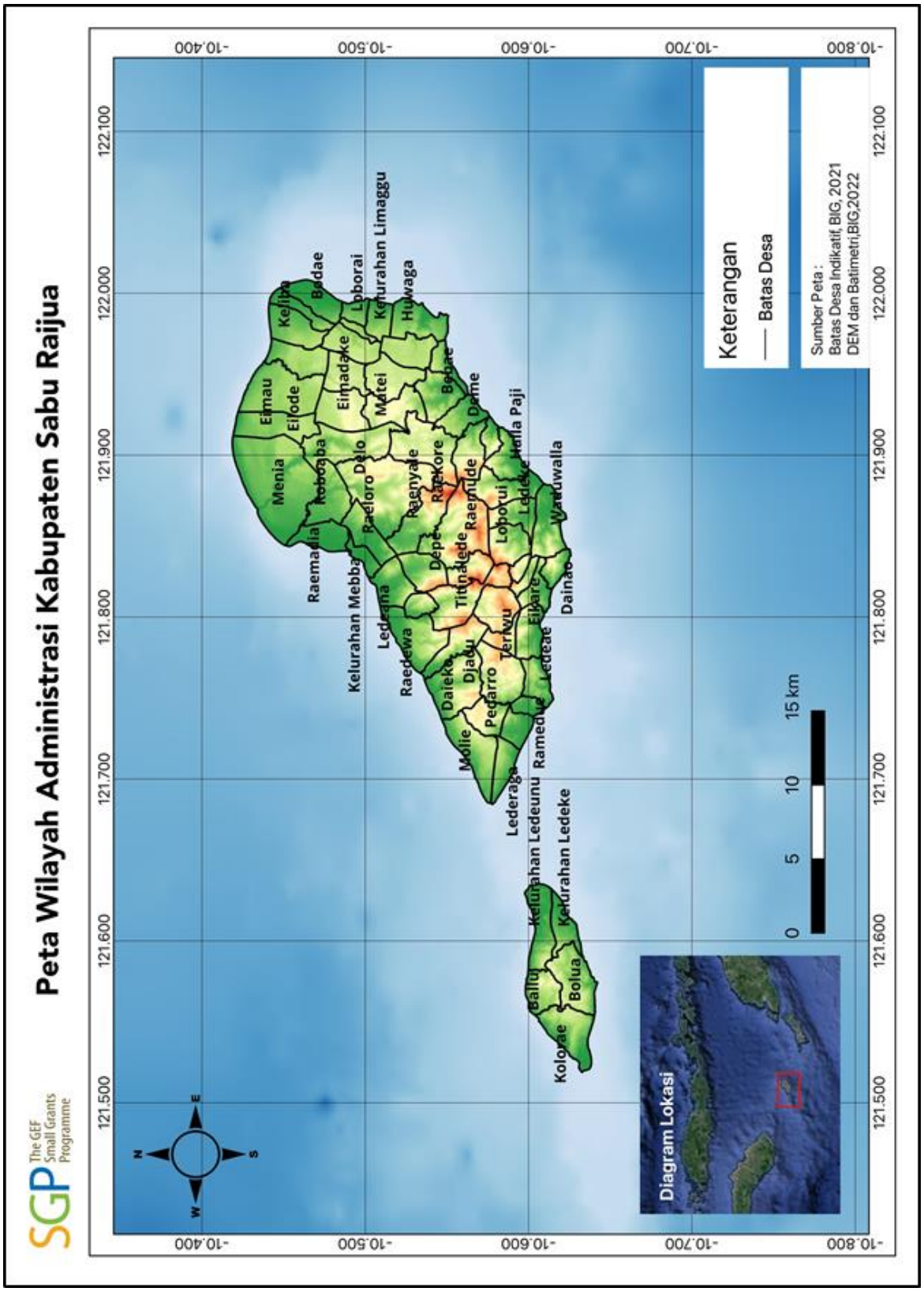
Wilayah administrasi Kabupaten Sabu Raijua terbagi atas 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Raijua, Sabu Barat, Hawu Mehara, Sabu Timur, Sabu Liae dan Sabu Tengah. Pusat pemerintahan Kabupaten Sabu Raijua berada di Kecamatan Sabu Barat dengan Meina sebagai ibu kota nya. Berdasarkan kecamatan yang telah ada, selanjutnya terbagi menjadi 58 desa, 5 kelurahan, 244 dusun, 503 Rukun Warga (RW) dan 918 Rukun Tetangga (Tabel 1). Sedangkan peta administrasi kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua disajikan pada Gambar 2.

Tabel 1. Pembagian wilayah kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua

Kecamatan	Ibukota	Jumlah				
		Desa	Kelurahan	Dusun	RW	RT
Raijua	Ledeunu	3	2	15	50	60
Sabu Barat	Seba	17	1	71	144	259
Hawu Mehara	Raelado	10	-	46	83	190
Sabu Timur	Bolou	8	2	32	64	92
Sabu Liae	Eilogo	12	-	50	100	200
Sabu Tengah	Eimadeke	8	-	30	62	117
Jumlah		**58**	**5**	**244**	**503**	**918**

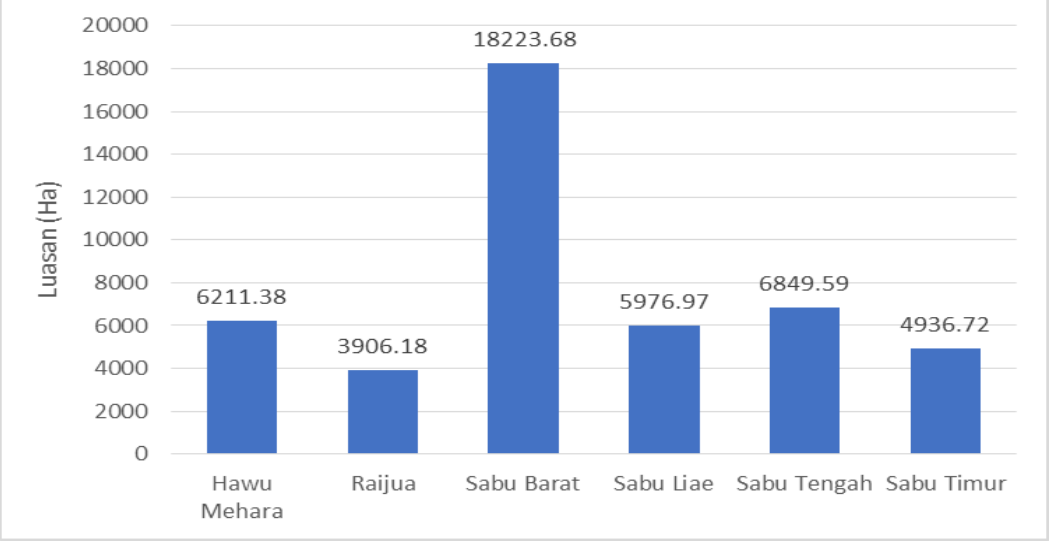
[9] Ratumakin PAK, dkk. Tidak ada tahun. Kajian Kebijakan Kemandirian Pangan Lokal di Kabupaten Sabu Raijua.

Gambar 2. Peta administrasi kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua



Berdasarkan peta administrasi kecamatan di atas, Kecamatan Sabu Barat memiliki wilayah yang paling luas (18.516 Ha) atau sekitar 40% dari total wilayah Kabupaten Sabu Raijua. Perbandingan luas wilayah kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua disajikan pada grafik (Gambar 3). Sedangkan untuk wilayah desa, desa terluas adalah Desa Meina yang merupakan ibu kota Kabupaten Sabu Raijua dengan luas wilayah sekitar 2847,54 Ha.

Gambar 3. Luasan wilayah kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua (sumber: Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kabupaten Sabu Raijua dalam BPS 2017).



Jumlah penduduk Kabupaten Sabu Raijua pada tahun 2022 sebanyak 92.792 jiwa dengan kepadatan 201,91 jiwa/km^2 (Fananda et.al., 2023). Adapun sebaran penduduk setiap kecamatan dan laju pertambahan penduduknya disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, Kecamatan Sabu Barat memiliki jumlah penduduk terbesar sekitar 34.515 atau 37,2 % dari total penduduk Kabupaten Sabu Raijua. Namun berdasarkan hubungan antara jumlah penduduk dan luas wilayah, kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk per km^2 adalah Kecamatan Hawu Mehara sekitar 306,75 per km^2.

Tabel 2: Tabel sebaran jumlah penduduk per kecamatan di Kabupaten Sabu Raijua (2022)

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2020-2022 (%)	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km^2
Raijua	9.167	1,21	9,88	240,23
Hawu Mehara	19.267	1,60	20,76	306,75
Sabu Liae	11.058	1,57	11,92	191,91
Sabu Barat	34.515	1,92	37,20	186,41
Sabu Tengah	9.144	1,75	9,85	116,31
Sabu Timur	9.641	3,86	10,39	259,1

2. Aspek hidrologi

Sumber daya alam merupakan salah satu isu strategis dalam pengelolaan suatu wilayah, perencanaan pembangunan melihat kondisi dan potensi wilayah yang dimiliki (Dwihatmojo & Maryanto, 2015). Pengetahuan terkait kondisi terkini dan prediksi mengenai dinamika sumberdaya air untuk berbagai kegiatan sangat dibutuhkan (Jain *et al*., 2010). Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah kemiskinan dan keterbatasan sumber daya khususnya air, oleh karena itu dipandang perlunya upaya untuk melihat potensi dan pemanfaatan sumberdaya air. Pemetaan potensi dan kondisi sumberdaya alam di suatu wilayah diperlukan sebagai dasar untuk membuat perencanaan yang tepat dalam pengembangan suatu wilayah.

Secara umum kondisi hidrologi di Kabupaten Sabu Raijua terdiri dari mata air, air tanah, dan air permukaan. Dari data curah hujan, dapat diketahui bahwa jumlah curah hujan dan banyaknya hujan relatif kecil dan bervariasi antara bulan yang satu dengan bulan yang lain.

a. Di wilayah Kabupaten Sabu Raijua terdapat beberapa sumber mata air[10] yang berasal dari daerah perbukitan dengan debit air yang biasanya menurun pada musim kemarau, sehingga kebutuhan air pada musim kemarau merupakan kendala di wilayah ini. Beberapa mata air yang ada di Kabupaten Sabu Raijua antara lain adalah Menia di Desa Menia Kecamatan Sabu Barat, Molie di Desa Molie Kecamatan Hawu Mehara, Lie Madira di Desa Molie Kecamatan Hawu Mehara, mata air di desa Jiwuwu Desa Eimadake dan Desa Bebeae Kecamatan Sabu Tengah, mata air di Desa Depe Kecamatan Sabu Barat serta mata air di Desa Ballu Kecamatan Raijua.

Gambar 4. Salah satu mata air di Desa Matei. Mata air ini tidak pernah kering bahkan ketika musim kemarau



[10] Air tanah yang muncul ke permukaan tanah, kemunculannya dapat disebabkan karena lapisan pembawa air tersebut terpotong oleh permukaan tanah yang melereng atau adanya perbedaan litologi, terpengaruh adanya sesar dan sebagainya. Secara temporal, debit mata air mengikuti pola tebal curah hujan, yaitu akan naik pada musim hujan dan menurun pada musim kemarau.

b. Air tanah banyak dipergunakan oleh penduduk sebagai sumber air bersih bagi penduduk yang ada di wilayah Kabupaten Sabu Raijua kawasan dataran sepanjang pantai. Potensi air tanah di Kabupaten Sabu Raijua dikategorikan menjadi tiga, yaitu:

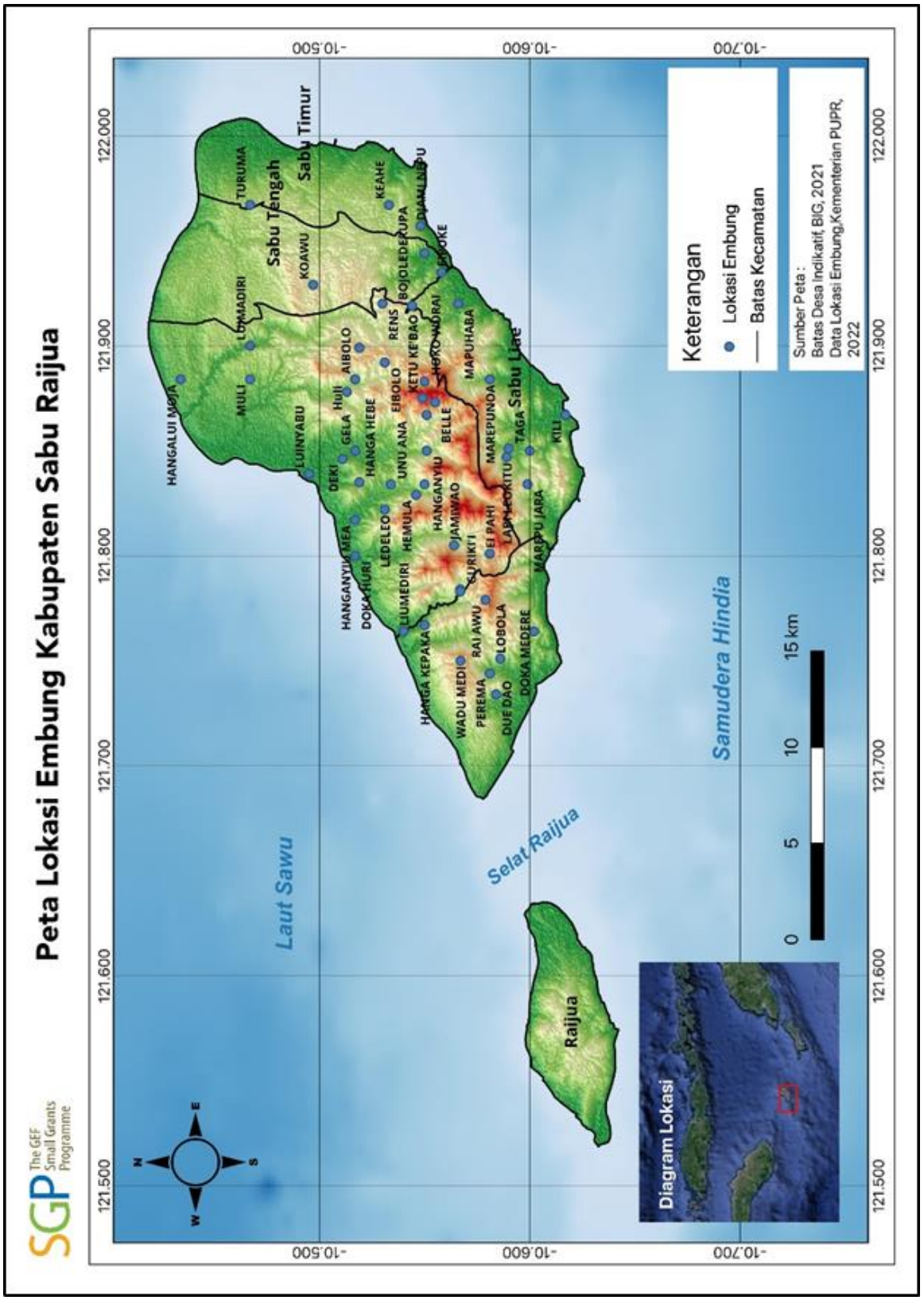
   - Potensi air tanah tinggi adalah kawasan dengan sumber air tanah mudah didapat (sampai dengan kedalaman 15 meter).
   - Potensi air tanah sedang adalah kawasan dengan sumber air tanah didapat (sampai dengan kedalaman 50 meter) walaupun kadang-kadang sulit dijumpai pada musim kemarau; dan
   - Potensi air tanah rendah tinggi adalah kawasan dengan sumber air tanah sangat sulit didapat.

c. Air Permukaan, Kabupaten Sabu Raijua mengalir banyak alur sungai/saluran alam, antara lain: Loko Aimadawadu, Loko Raidui, Loko Latamako, Loko Helaba, Loko Roapahi dan Loko Pakah serta Loko Lui dan Loko Leba. Sungai-sungai tersebut pada umumnya berupa sungai musiman yang hanya berair pada musim penghujan, sedangkan pada musim kemarau tidak berair atau kering. Pola aliran permukaan (surface drainage pattern) sungai-sungai di Pulau Sabu menunjukan bahwa umumnya aliran menuju ke arah selatan ke utara dan arah utara ke selatan mengikuti bentuk bentang alam (Faddhlan dan Intan, 2016). Berdasarkan hasil kajian menunjukan bahwa curah hujan rata-rata yang terjadi di seluruh Kabupaten Sabu Raijua termasuk dalam kelas Rendah (Dwihatmojo & Maryanto, 2015). Kondisi tersebut akan mempengaruhi potensi sumber daya air baik permukaan, maupun bawah permukaan di wilayah Kabupaten Sabu Raijua, karena air hujan merupakan sumber utama dari kedua jenis potensi air tersebut. Potensi air permukaan paling banyak terdapat di Kecamatan Sabu Barat dan paling sedikit berada di Kecamatan Sabu Timur.[11]

Pulau Sabu Raijua merupakan gugusan kepulauan yang berukuran kecil. Hal tersebut berimplikasi terhadap ukuran Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berukuran kecil (RPJMD Kab. Sabu Raijua Tahun 2021-2026). Terdapat sekitar 21 DAS yang tersebar di wilayah Sabu Raijua dengan ukuran DAS yang tergolong sangat kecil. Dengan ukuran DAS yang berukuran sangat kecil yang berfungsi sebagai pengelolaan dari masukan air hujan, maka diperkirakan persoalan ketersediaan dan kontinuitas ketersediaan air menjadi salah satu faktor penghambat dalam pengembangan wilayah di Sabu Raijua. Oleh karena itu konservasi tanah dan air diperlukan untuk menahan selama mungkin air permukaan maupun air tanah sebagai cadangan air pada musim kemarau. Salah satu bentuk konservasi tanah dan air adalah dibangunnya embung sebagai penampung air. Peta sebaran embung di Sabu Raijua disajikan pada Gambar 5.

[11] https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Kabupaten_Sabu_Raijua#cite_note-Sawu-7

Gambar 5: Peta sebaran embung di Kabupaten Sabu Raijua



Sebaran embung pada Gambar 5 dibangun dalam rentang waktu 1997-2018 (Data Lokasi Embung Kementerian PUPR, 2022). Jumlah embung terbanyak berada di Kecamatan Sabu Barat, Kecamatan Hawu Mehara dan Kecamatan Sabu Liae secara berturut-turut. Pembangunan embung merupakan salah satu kebijakan yang ditempuh oleh pemerintah daerah dalam upaya peningkatan produksi/produktivitas lahan.

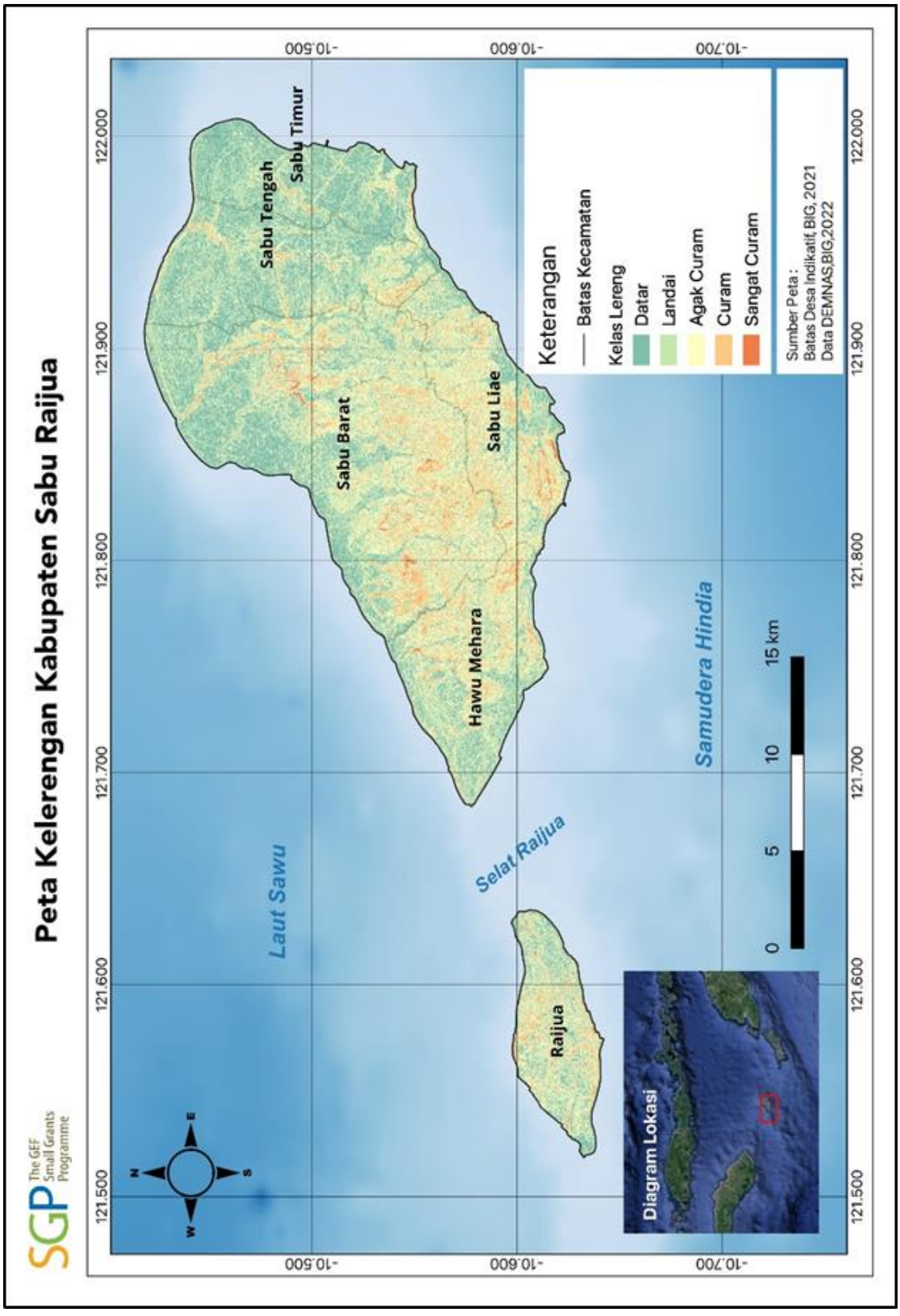
3. Tipologi bentang lahan

Berdasarkan tingkat kelerengan, sebagian besar kondisi wilayah Sabu Raijua tergolong sebagai daerah yang datar sampai dengan landai (Perdinan *et.al*., 2018). Namun terdapat beberapa daerah memiliki kelerengan yang curam sampai dengan sangat curam Tabel 3. Peta kelerengan wilayah Kabupaten Sabu Raijua disajikan pada Gambar 6. Berdasarkan data dan peta kelerengan, wilayah dengan kelerengan yang curam banyak terdapat di wilayah Kecamatan Sabu Barat dan Sabu Liae. Sedangkan wilayah di Kecamatan Sabu Tengah dan Sabu Timur cenderung datar-landai.

Tabel 3: Luas Tingkat Kelerengan di Sabu Raijua berdasarkan Kecamatan.

Kecamatan	Luas Kelas Lereng (Ha)				
	Datar (0-8%)	Landai (8-15%)	Agak Curam (15-25%)	Curam (25-45%)	Sangat Curam (>45%)
Hawu Mehara	1.359,03	1.867,57	1.961,11	925,98	70,83
Raijua	865,83	1.164,08	1.155,09	535,71	64,43
Sabu Barat	4.706,58	5.280,75	5.278,66	2768,73	163,71
Sabu Liae	1.000,33	1.552,78	2.140,39	1170,52	91,44
Sabu Tengah	2.811,49	2.443,15	1.212,33	347,80	27,15
Sabu Timur	2.514,87	1.665,33	573,89	134,53	23,28

Gambar 6. Peta kelerengan Kabupaten Sabu Raijua



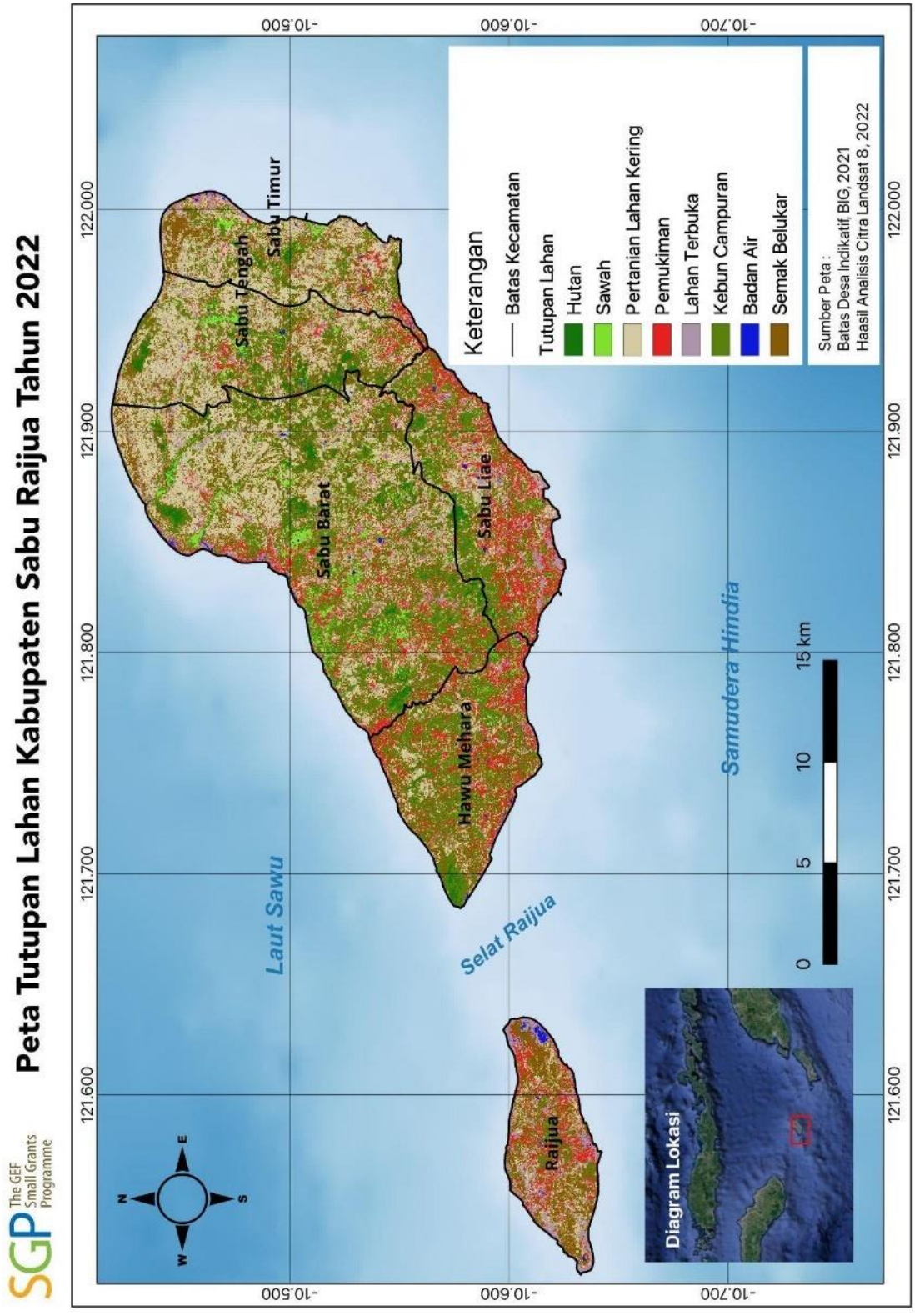
Secara umum kondisi topografi di Pulau Sabu adalah bergelombang. Kondisi tersebut menimbulkan biaya tambahan bagi konstruksi tertentu dalam pembangunan fisik dan infrastruktur lainnya. Kondisi seperti ini hampir ditemukan di seluruh kecamatan di wilayah Kabupaten Sabu Raijua. Topografi seperti ini menimbulkan isolasi fisik, isolasi ekonomi dan isolasi sosial, ditambah kurangnya dukungan infrastruktur seperti jalan dan jembatan di berbagai kecamatan. Sementara transportasi ke pulau-pulau tertentu seringkali agak mahal karena rendahnya frekuensi sarana perhubungan ke beberapa pulau, dimana hal tentunya juga mempengaruhi harga barang dan jasa di kabupaten tersebut (Perdinan, 2018).

Aspek kelas kelerengan menjadi salah satu faktor topografi yang menentukan terkait pengelolaan lahan budidaya pertanian yang menjadi sektor dominan dalam perekonomian masyarakat dan wilayah di Kabupaten Sabu Raijua. Selain mempengaruhi sektor pertanian, faktor topografi juga akan mempengaruhi penggunaan lahan (land use) lain di wilayah Kabupaten Sabu Raijua seperti lokasi pemukiman, bangunan perkantoran serta sarana dan prasarana publik. Peta tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua disajikan pada Gambar 8.

Gambar 7. Matahari tenggelam di sisi timur Pulau Raijua



Gambar 8. Peta tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua



Iklim dapat berubah secara terus menerus yang disebabkan oleh interaksi antara komponen-komponennya dan faktor eksternal seperti erupsi vulkanik, variasi sinar matahari, dan beberapa faktor yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti perubahan penggunaan lahan dan penggunaan bahan bakar fosil. Perubahan iklim menjadi perhatian serius karena pertimbangan potensi dampak negatif yang mungkin ditimbulkan pada berbagai sektor ekonomi.Beberapa dampak yang ditimbulkan akibat perubahan iklim antara lain, curah hujan tinggi, musim kemarau yang berkepanjangan, peningkatan volume air akibat mencairnya es di kutub, terjadinya bencana alam angin puting beliung dan berkurangnya sumber air. Sektor pertanian dan sumber daya air adalah dua sektor yang sensitif terhadap dampak perubahan iklim.

Jenis tanah yang dominan di wilayah Kabupaten Sabu Raijua adalah Alluvial Grumosol, Litosol dan Mediteran dengan tekstur tanah halus dampai kasar. Selain itu, terdapat juga gunung-gunung kapur yang terbentang di sepanjang kawasan Kabupaten Sabu Raijua.

C. Iklim dan Cuaca dan Pengaruhnya pada Tutupan Lahan/Perairan

Stasiun pengamatan iklim Kabupaten Sabu Raijua berada di Pulau Sabu yaitu stasiun observasi Tardamu Sabu. Hasil pengamatan secara umum menunjukan bahwa musim penghujan di Kabupaten Sabu Raijua terjadi selama 4 bulan (Desember-Maret), sedangkan musim kering terjadi selama 8 bulan (April-November). Salah satu faktor yang mempengaruhi variabilitas curah hujan adalah fenomena ENSO. ENSO atau El Nino-Southern Oscillation merupakan fenomena laut-atmosfer yang terjadi secara berkala dan tidak teratur yang melibatkan suhu permukaan di Samudera Pasifik timur laut, dan berpengaruh terhadap sebagian besar daerah tropis dan subtropis.[12] Di Indonesia fenomena ENSO dikenal dengan kejadian El Nino dan La Nina. Pada saat El Nino, berbagai daerah di Indonesia akan mengalami curah hujan yang lebih rendah, sedangkan pada saat kejadian La Nina berbagai daerah di Indonesia akan mengalami curah hujan yang tinggi. Musim hujan yang lebih pendek dan musim kemarau yang lebih panjang diproyeksikan terjadi pada berbagai wilayah di Indonesia yang akhirnya dapat meningkatkan frekuensi kejadian banjir dan kekeringan.

Tabel 4: Suhu rata-rata bulanan Kabupaten Sabu Raijua

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
2022	28.7	28.3	28.7	29.0	28.7	28.7	26.8	27.8	28.5	29.2	28.7	28.9
2020	29.4	29.7	29.4	29.5	29.0	28.1	27.5	27.8	29.0	29.6	30.7	28.6
2019	28.6	29.0	28.7	28.8	28.5	27.2	26.7	26.8	27.5	28.9	29.8	30.3
2017	29.1	28.2	28.2	28.7	28.7	27.7	27.6	27.8	28.3	29.6	29.6	28.5

Sumber: Data Cuaca Stasiun Cuaca Tardamu (Tutempo.net)

Di Kabupaten Sabu Raijua puncak musim hujan terjadi pada bulan Januari. Kabupaten Sabu Raijua memiliki curah hujan tahunan berkisar antara 85-100 mm. Sebaran curah hujan terendah berada di Kecamatan Raijua dan sebaran curah hujan tertinggi berada di Kecamatan Sabu Barat dan Sabu Tengah. Curah hujan terendah terjadi pada bulan Juni, Juli dan Agustus sedangkan curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember, Januari dan Februari. Suhu udara rata-rata di Kabupaten Sabu Raijua selama satu tahun berkisar antara 25.1-26.6^{0}C dengan suhu dominan sekitar 26^{0}C. Sebaran

[12] https://maritim.bmkg.go.id/glossaries/64/El-Ni%C3%B1o-Southern-Oscillation-ENSO

suhu udara di setiap kecamatan berbeda-beda. Wilayah pesisir yang berada di pinggir pulau cenderung memiliki suhu yang relatif tinggi dibandingkan dengan wilayah yang berada di tengah pulau. Kecamatan Sabu Timur memiliki rata-rata suhu tertinggi, sedangkan suhu udara rata-rata paling rendah kebanyakan berada di wilayah Kecamatan Sabu Barat. Hal tersebut diduga terkait dengan tutupan lahan terutama tutupan vegetasi di Kecamatan Sabu Barat lebih luas dibandingkan dengan daerah lainnya (Gambar 8).

Tabel 5: Curah hujan bulanan Kabupaten Sabu Raijua

Bulan	Curah Hujan Bulanan (mm)			
	2022	2020	2019	2017
Januari	134,36	152,39	259,59	100,60
Februari	289,07	74,17	67,30	146,06
Maret	162,55	33,02	240,80	205,98
April	10,67	43,43	63,23	80,77
Mei	28,20	18,29	7,61	6,10
Juni	17,02	3,05	0,00	2,03
Juli	2,03	0,00	0,00	1,02
Agustus	0,00	0,00	0,00	0,00
September	5,08	0,00	0,00	0,00
Oktober	116,34	6,09	0,00	4,82
November	309,13	105,16	19,30	63,75
Desember	136,40	421,40	164,60	156,21

Sumber: Data Cuaca Stasiun Cuaca Tardamu (Tutempo.net)

Informasi hari hujan dapat dimanfaatkan sebagai acuan musim tanam di Kabupaten Sabu Raijua. Musim tanam di Kabupaten Sabu Raijua biasanya dimulai sekitar bulan Desember dan Januari hingga bulan April, dimana musim hujan dimulai. Saat musim hujan, rata-rata hari hujan mencapai 14 hari. Musim kemarau di Kabupaten Sabu Raijua terjadi pada bulan Agustus, dimana rata-rata hari hujan pada musim kemarau hanya sekitar 2 hari. Jenis tanaman yang disarankan adalah penggunaan jenis tanaman dan varietas yang lebih resisten terhadap kondisi kering atau kurang air. Tanaman semusim yang ditanam di Kabupaten Sabu Raijua antara lain padi, jagung dan sorgum. Sedangkan jenis tanaman tahunan yang banyak ditanam adalah mangga, kelapa, lontar dan pinang.

Dampak perubahan iklim mempengaruhi berbagai sektor di Kabupaten Sabu Raijua. Permasalahan yang paling dirasakan terutama pada bidang sumberdaya air, pertanian dan industri (garam dan rumput laut). Pada bidang sumberdaya air, permasalahan ketersediaan air menjadi masalah utama. Kondisi curah hujan yang terbatas tidak mencukupi kebutuhan air domestik. Informasi ketersediaan air dan informasi awal musim tanam yang tidak menentu merupakan masalah utama di bidang pertanian. Faktor kearifan lokal untuk waktu penanaman perlu dikolaborasikan dengan informasi dari BMKG. Pada industri garam dan rumput laut permasalahan kondisi hari hujan dan lama penyinaran. Kondisi yang lebih kering berdampak positif untuk industri garam dan rumput laut.

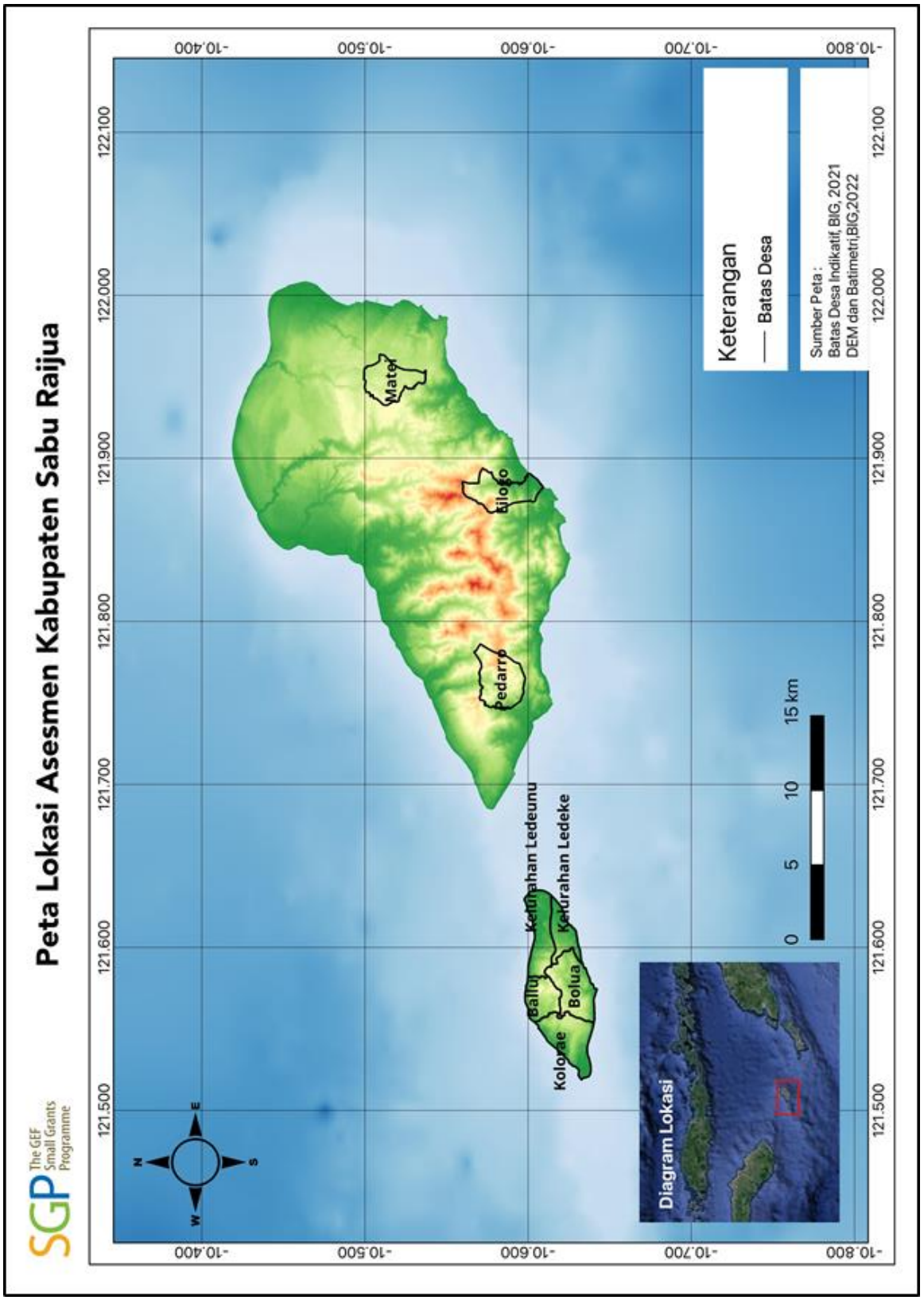
Gambar 9. Tambak garam yang tidak lagi beroperasi di Pulau Raijua. Pabrik pengolahan garam milik pemerintah ini rusak karena badai seroja, sampai saat ini belum ada perbaikan.



D. Lokasi Baseline Survey

Lokasi Baseline Survey ditentukan berdasarkan karakteristik desa di pulau Sabu yang masih memegang teguh adat, masih mayoritas menanam makanan pokok keluarga dari kebun dan yang memiliki keahlian tenun tradisional dengan pewarna alami, yaitu Desa Eilogo, Desa Mate'i dan Desa Pederro (Gambar 10). Selain itu desa Eilogo juga berbatasan dengan kawasan hutan lindung Sabu (Gambar 10). Untuk di Pulau Raijua, lokasi terpilih adalah Desa Ballu, yang merupakan salah satu desa di pesisir yang mayoritas masyarakatnya berbudidaya rumput laut dan menangkap ikan.

Gambar 10. Peta lokasi baseline survey di Kabupaten Sabu Raijua



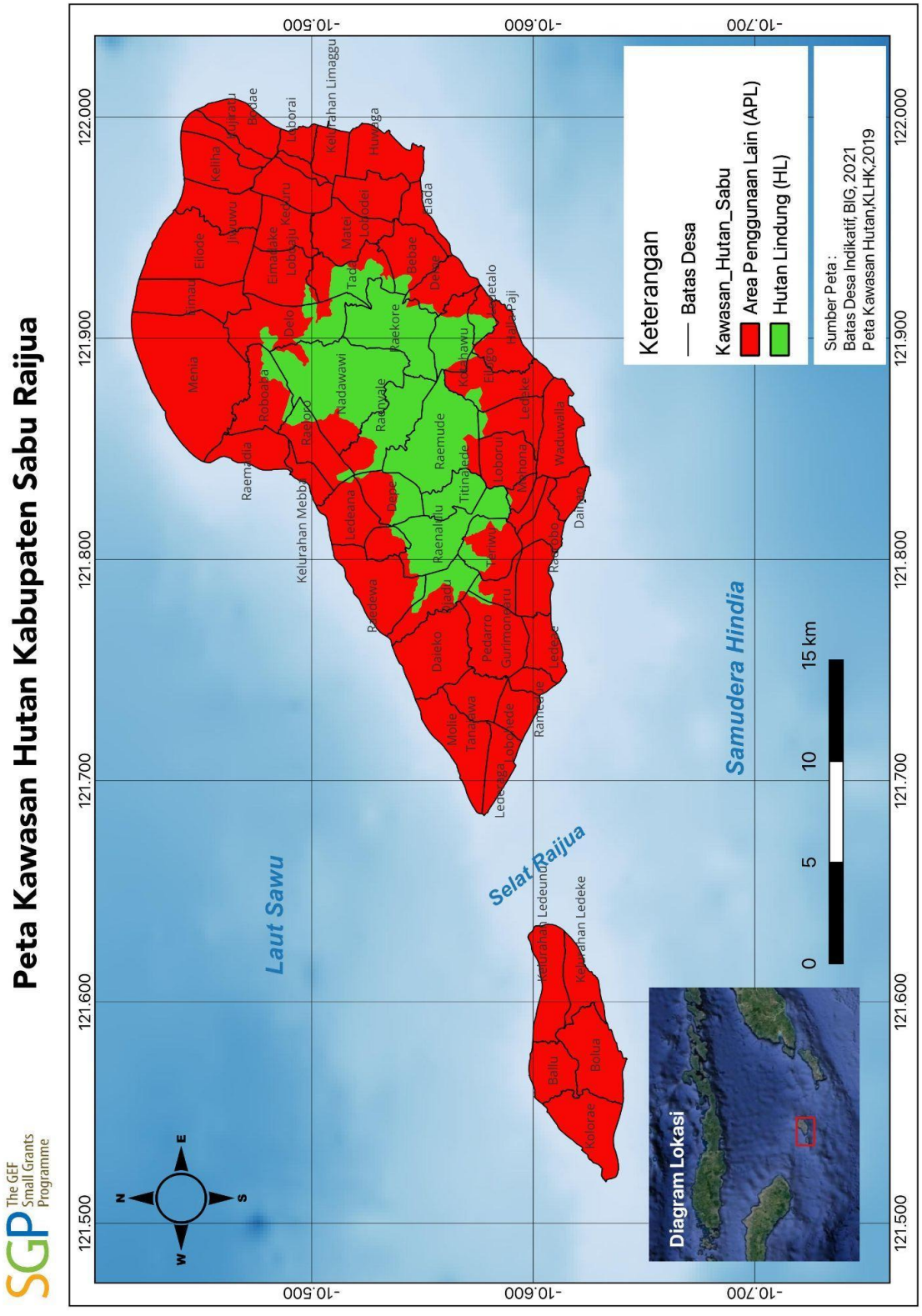
1. **Fungsi Kawasan Hutan pada Wilayah Desa**

Gambaran kawasan hutan di Kabupaten Sabu Raijua diperoleh dari peta kawasan hutan yang bersumber dari peta kawasan hutan KLHK 2019 (Gambar x). Fungsi kawasan hutan yang ada di Pulau Sabu adalah hutan lindung. Tumpang tindih (*overlay*) antara peta kawasan hutan dan batas wilayah desa dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar luasan kawasan hutan yang masuk dalam wilayah desa tertentu dan bagaimana pengelolaannya.

Gambar 11. Hutan semi arid di Pulau Sabu



Gambar 12. Peta hutan lindung di Kabupaten Sabu Raijua



Luasan kawasan hutan yang masuk kedalam wilayah desa yang menjadi lokasi baseline survey disajikan pada tabel 6. Keempat desa yang menjadi lokasi baseline survey sebagian wilayahnya masuk dalam kawasan hutan APL dan HL, kecuali Desa Ballu di Pulau Raijua yang tidak memiliki kawasan Hutan Lindung. Desa Pedarro di Kecamatan Hawu Mehara memiliki wilayah yang paling luas yang masuk dalam kawasan hutan APL sedangkan wilayah desa yang paling luas yang masuk kawasan Hutan Lindung (HL) adalah Desa Eilogo. Di Desa Eilogo sebagian besar masyarakat mengetahui bahwa sebagian wilayah desanya masuk dalam kawasan hutan lindung. Berdasarkan informasi dari masyarakat, pengelolaan hutan lindung yang ada di wilayah desanya tidak ketat dan sanksi adat terkait hutan lindung sudah memudar. Di kawasan hutan lindung Desa Eilogo terdapat jenis kayu hitam.

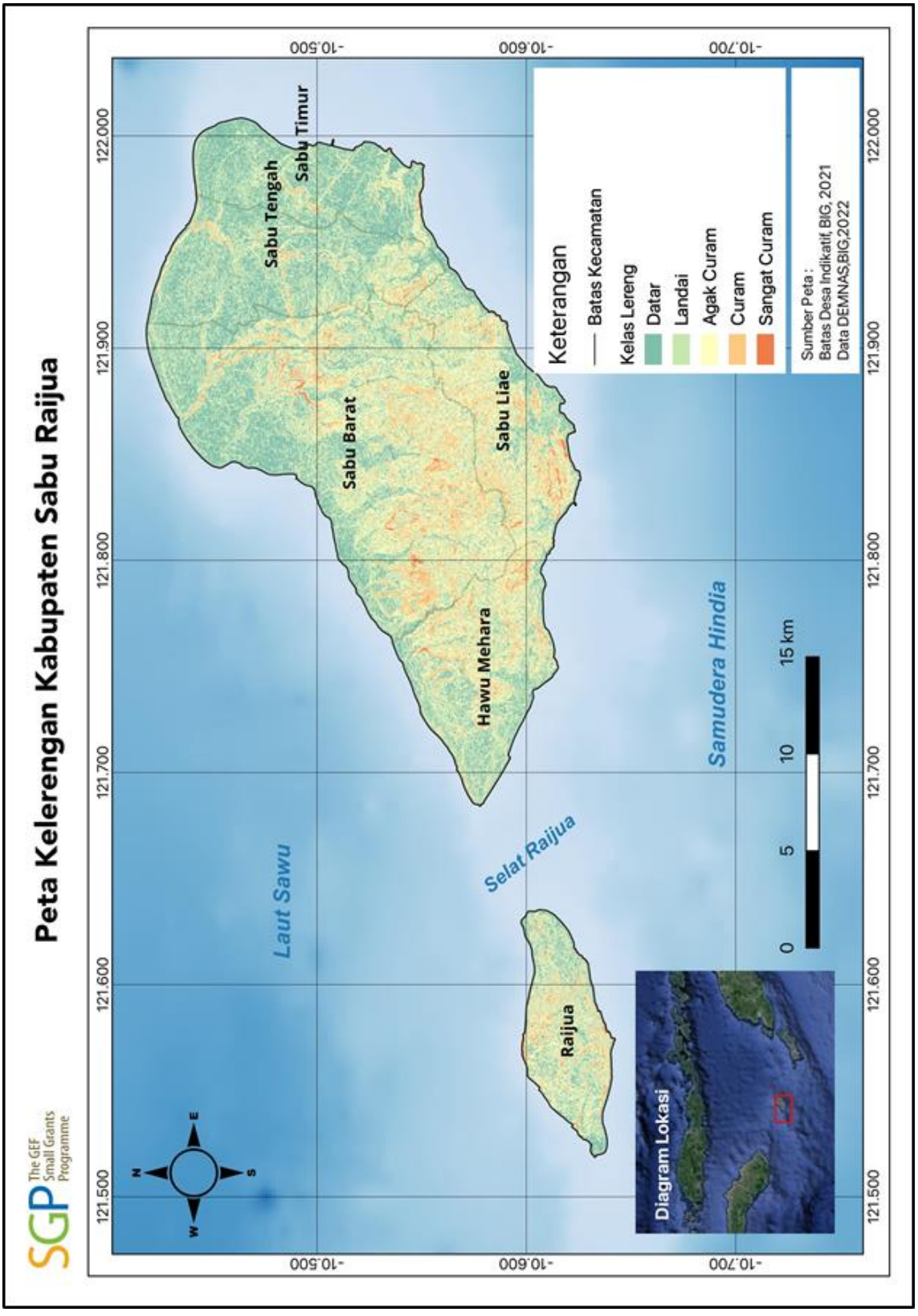
Tabel 6. Luas kawasan hutan di lokasi baseline survey

Nama Desa	Luas Kawasan Hutan (Ha)	
	APL	HL
Pedarro	983.45	22.77
Eilogo	779.42	65.08
Matei	786.47	0.05
Ballu	577.59	

2. Ketinggian Tempat dan Kelerengan

Peta kelerengan Kabupaten Sabu Raijua diperoleh dari data Digital Elevation Model Nasional, BIG 2022 (Gambar 13). Berdasarkan data kelerengan tersebut, wilayah Kabupaten Sabu Raijua memiliki tingkat kelerengan yang bervariasi, mulai dari datar (0-8%) sampai sangat curam (>45%). Berdasarkan data pada peta, daerah yang datar dan landai banyak terdapat di wilayah Sabu Tengah dan Sabu Timur. Sedangkan daerah yang agak curam sampai sangat curam banyak terdapat di wilayah Sabu Barat dan Hawu Mehara.

Gambar 13. Peta kelerengan Kabupaten Sabu Raijua



Data tingkat kelerengan di desa lokasi baseline survey disajikan pada tabel 7. Topografi wilayah Desa Pedarro, Eilogo dan Ballu didominasi oleh wilayah dengan tingkat kelerengan agak curam (15-25%) dengan persentase luasan wilayah berturut-turut 41,5%, 40,4% dan 34,1%. Sementara itu topografi wilayah Desa Matei didominasi dengan tingkat kelerengan datar dengan persentase wilayah 42,4%.

Tabel 7: Luasan kelerengan di lokasi baseline survey

Nama Desa	Luasan (Ha)				
	Datar (0-8%)	Landai (8-15%)	Agak Curam (15-25%)	Curam (25-45%)	Sangat Curam (>45%)
Pedarro	110.71	266.61	417.66	203.12	8.12
Eilogo	117.42	198.34	340.39	180.32	6.53
Matei	333.39	298.95	129.58	24.07	0.52
Ballu	98.02	165.95	195.87	101.99	12.31

3. Tutupan Lahan dan Perubahannya

Gambaran tutupan dan tata guna lahan di Kabupaten Sabu Raijua diperoleh berdasarkan metode analisis klasifikasi terbimbing (supervised) dari data citra satelit Sentinel-2a tahun 2023 (Gambar 15). Hasil klasifikasi diperoleh delapan tipe tutupan lahan yaitu hutan, sawah, pertanian lahan kering, pemukiman, lahan terbuka, kebun campuran, badan air dan semak belukar.

Gambar 14. Lontar, kebun jagung dan sorgum, serta tempat tinggal orang Sabu



Gambar 15. Peta tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua



Luasan tipe tutupan lahan berdasarkan hasil klasifikasi di lokasi baseline survey disajikan pada Tabel 8. Berdasarkan data luas tutupan lahan, luasan semak belukar mendominasi hampir di setiap desa. Semak belukar merupakan lahan dengan tumbuhan perdu yang mempunyai batang kayu yang tumbuh rendah dan merupakan lahan yang kurang produktif. Lahan pertanian produktif yang ada di setiap desa adalah pertanian lahan kering, kebun campuran dan sawah. Berdasarkan peta tutupan lahan pada Gambar 15, terdapat korelasi antara posisi sawah dengan badan air. Dimana keberadaan sawah posisinya akan berdekatan dengan badan air. Keberadaan air sangat penting dalam pengolahan sawah.

Tabel 8: Luasan tutupan lahan di lokasi baseline survey

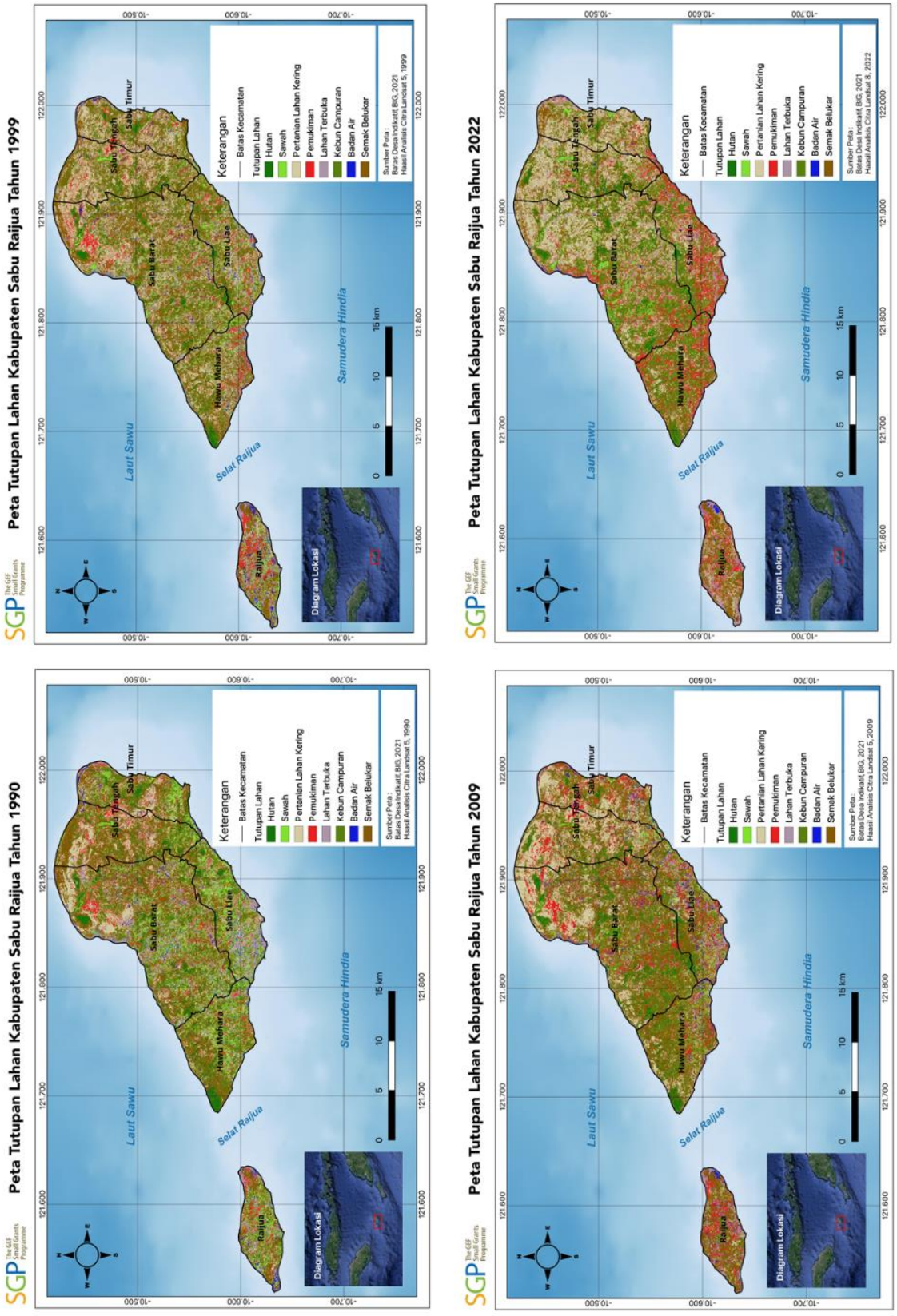
Nama Desa	Luasan (Ha)							
	Hutan	Sawah	Pertanian Lahan Kering	Pemuki-man	Lahan Terbuka	Kebun Campuran	Badan Air	Semak Belukar
Pedarro	21.25	84.57	218.10	29.63	31.55	256.16	11.74	353.23
Eilogo	12.74	83.15	118.04	30.28	35.67	115.64	11.39	437.45
Matei	1.08	66.09	254.70	18.47	34.61	39.97	2.70	368.90
Ballu	1.29	56.45	151.67	23.36	37.62	74.09	2.08	230.64

Kondisi tutupan lahan pada suatu wilayah cenderung berubah secara dinamis berdasarkan waktu. Perubahan tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua pada rentang waktu 1990 - 2022 disajikan pada Gambar 17. Sementara perubahan luasan setiap tipe tutupan lahan disajikan pada Gambar 14. Berdasarkan grafik pada Gambar 14, terjadi fluktuasi perubahan luasan pertanian lahan kering, dimana pada tahun 1999 terjadi penambahan luasan pertanian lahan kering dari tahun 1990. Setelah itu luasan pertanian lahan kering mengalami pengurangan pada tahun 2009 dan mengalami kenaikan kembali pada tahun 2022. Sementara itu luasan sawah cenderung mengalami pengurangan luasan dari tahun 1990-2022.

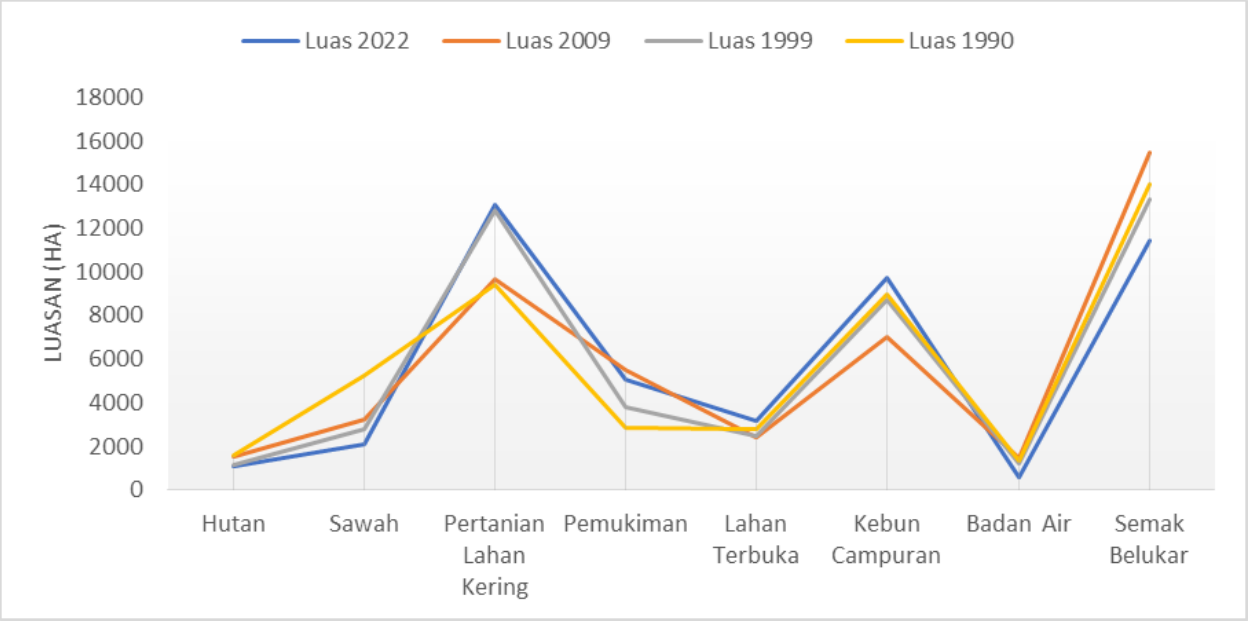
Gambar 16. Salah satu bentuk pertanian padi sawah di Pulau Sabu



Gambar 17. Peta perubahan tutupan lahan di Kabupaten Sabu Raijua



Gambar 18. Perubahan luasan tutupan lahan berdasarkan waktu



Simpanan karbon pada masing-masing tutupan lahan dihitung dengan menggunakan acuan cadangan karbon pada masing-masing tutupan lahan menurut Tosiani (2015)[13]. Pemukiman, lahan terbuka dan badan air tidak disertakan dalam penghitungan simpanan karbon. Berdasarkan acuan di atas simpanan karbon pada masing-masing wilayah adalah sebagai berikut:

Tabel 9: Simpanan karbon berbasis lahan pada masing-masing tutupan lahan.

Rata-rata Cadangan Karbon (ton/ha)	Tutupan Lahan					Jumlah (ton)
	Hutan	Sawah	Pertanian Lahan Kering	Kebun Campuran	Semak Belukar	
	98,84	2,00	10,00	30,00		
Hawu Mehara	16.003,48	984,73	10.459,59	43.308,90	76.219,50	146.976,20
Raijua	1.200,02	526,85	10.543,58	10.397,88	44.895,60	67.563,93
Sabu Barat	51.129,93	3.403,30	35.419,16	114.543,45	214.820,37	419.316,21
Sabu Liae	15.619,39	1.227,67	10.313,62	28.965,42	75.115,26	131.241,36
Sabu Tengah	12.378,52	1.006,81	17.361,62	21.354,24	97.492,89	149.594,08
Sabu Timur	4.703,30	546,60	14.914,75	10.393,56	66.624,84	97.183,05

[13] Tosiani, Anna. 2015. Buku Kegiatan Serapan Dan Emisi Karbon. Direktorat Inventarisasi Dan Pemantauan Sumber Daya Hutan Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan Dan Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan

4. Kondisi Sosial dan Ekonomi

Sabu Raijua menjadi Kabupaten pada tahun 2008. Sebelumnya wilayah ini adalah bagian dari Kabupaten Kupang. Orang Sabu menyebut diri mereka Do Hawu, sementara pulaunya disebut Rai Hawu. Hawu diambil dari nama Hawu Ga, salah satu orang yang pertama datang di Sabu. Setelah itu nama Hawu menjadi Savu karena kedatangan Portugis dan Belanda, lalu sekarang dikenal dengan Sawu atau Sabu. Sebagian besar masyarakat Sabu Raijua sudah memeluk agama Kristen, namun demikian tradisi dari kepercayaan Jingitiu masih dilakukan sebagian besar masyarakat. Ada kalender adat yang digunakan untuk menentukan waktu bercocok tanam, upacara adat serta ketentuan hidup yang berkaitan dengan adat istiadat. Kepercayaan Jingitiu artinya mempercayai bahwa segala sesuatu yang ada di Rai Wawa atau dunia bawah ini berupa manusia, langit, tumbuh-tumbuhan, laut, hewan dan bumi secara tidak langsung berasal dari Tuhan atau Zat Ilahi yang disebut Deo Ama yang artinya Dewa Bapak (Soowai, 2021: 42).

Untuk mengatur kehidupan di dunia, maka suku Sabu memiliki Dewan Adat yang memimpin sebagian besar upacara adat dan menetapkan Uku yang berlaku, disebut Dewan Mone Ama. Uku adalah adat istiadat. Ada beberapa yang sampai saat ini relevan dengan kehidupan masyarakat Sabu yaitu: Deo Rai, yaitu Kepala Adat yang memegang peranan tertinggi di Mone Ama dan bertanggung jawab untuk memimpin seluruh kegiatan upacara adat dan kegiatan di musim hujan; Pulodo Wadu bertanggung jawab menjaga Uku Suku Sabu, bertanggung jawab untuk kegiatan musim kemarau dan memelihara kesuburan tanah; Do Heleo bertanggung jawab dalam mengawasi seluruh wilayah suku Sabu.

Sistem kekerabatan masyarakat didominasi garis keturunan laki-laki. Sub-sub suku yang menguasai tanah mewariskan tanah hanya pada keturunan laki-laki. Di sebagian tempat tanah-tanah tersebut sudah menjadi hak milik dan dapat diperjualbelikan. Namun jika statusnya adalah tanah suku maka hanya ada hak pemanfaatan. Seringkali pemanfaatan juga dilakukan oleh masyarakat dari suku lain, setelah ada ijin dari kepala suku terpilih, dan ada semacam pajak yang harus disetorkan setiap panen. Namun saat ini, ada potensi konflik dalam pengakuan soal penguasaan tanah, karena banyak keturunan dari kepala suku yang sudah tinggal di luar Sabu Raijua. Namun demikian, ikatan kekeluargaan masyarakat Sabu Raijua sangat kuat. Hal ini pula yang menyebabkan pada level tertentu, berdasarkan informasi, masyarakat sulit untuk membuat usaha seperti warung makan atau kios, karena jika ada keluarga berhutang, maka akan ada ketidaknyamanan untuk menagih. Namun kenyataannya ada juga sebagian kecil masyarakat yang berhasil dalam usaha, tapi biasanya masih ada hubungannya dengan keluarga para penguasa tanah dari suku-suku besar.

Gambar 19. Seorang perempuan di Desa Pedarro terlihat sedang menenun kain di bawah rumahnya. Kain tenun ini merupakan salah satu sumber penghasilan warga Sabu Raijua. Satu lembar kain tenun bisa mencapai harga Rp 500.000 - Rp 750.000, harga ini akan lebih tinggi lagi jika memakai pewarna alami.



Kabupaten Sabu Raijua memiliki beberapa produk dari pertanian, perkebunan dan pesisir laut. Namun yang sangat signifikan adalah rumput laut, yang hadir di awal tahun 2000-an. Budidaya rumput laut sempat menjadi sandaran ekonomi masyarakat Sabu Raijua, namun 5 tahun belakangan produksi rumput laut sangat menurun karena adanya penyakit *ice-ice* yang sampai saat ini tidak ada solusinya. Bibit rumput laut baru didatangkan dari pulau Rote dan Sumba, namun masih belum bisa dibudidayakan dengan optimal karena terkena penyakit lagi. Selain rumput laut, produksi ikan masyarakat sebagian dimakan sendiri untuk lauk. Belum ada metode penangkapan ikan modern maupun kapal yang bisa melaut melebihi 3 kilometer yang dimiliki nelayan Sabu Raijua untuk menghasilkan tangkapan ikan dengan volume besar. Sementara hasil pertanian sebagian besar dimakan, kecuali beberapa komoditi dengan nilai ekonomis, seperti bawang merah, kacang tanah. Hasil perkebunan yang lumayan jumlahnya tinggi adalah kelapa, pisang, kacang mente dan beberapa jenis buah-buahan. Gula Sabu juga merupakan produksi khas Sabu yang kerap dijual sampai ke Kupang, Sumba maupun Sulawesi. Selain hasil dari alam, perempuan Sabu banyak yang memiliki keahlian menenun. Mereka menenun tiap hari kecuali di saat musim tanam dan panen atau acara-acara adat. Biasanya uang hasil penjualan kain banyak digunakan untuk biaya hidup di musim kering, karena di kebun tidak ada yang bisa ditanam.

Salah satu yang memberatkan perekonomian masyarakat di Sabu Raijua adalah tingginya biaya hidup karena hampir semua produk yang digunakan masyarakat berasal dari luar pulau, sehingga harga di sana jauh lebih tinggi. Sebagai ilustrasi, bensin pertalite dijual seharga 25.000 rupiah per 1.5 liter (botol air mineral yang besar) oleh penjual eceran karena SPBU resmi tidak selalu buka. Harga ini masih terhitung normal. Ketika harga sempat mencapai 60.000 rupiah per 1,5 liter, masyarakat tetap membeli karena memang perlu. Selain itu, pengelolaan keuangan keluarga di Sabu Raijua mendapat tantangan dari kegiatan judi baik sabung ayam maupun dadu. Judi sabung ayam ini berawal dari tradisi Tali Manu Dabba, upacara sabung ayam yang dilakukan 2 hari sepanjang kalender adat. Upacara ini untuk menggantikan peperangan antar suku yang dulu berlangsung. Namun tampaknya banyak laki-laki Sabu dan Raijua yang sudah terobsesi dengan kegiatan ini dan mempertaruhkan sejumlah uang dari jumlah kecil sampai besar. Oleh karena itu, salah satu cara beberapa keluarga untuk bertahan adalah dengan membagi pendapatan per orang. Jadi jika ada sekeluarga melakukan budidaya rumput laut, maka penghasilannya akan dibagi per orang yang kerja, bukan keluarga. Misalnya bapak, ibu, anak remaja masing-masing memegang uang yang didapatnya sendiri. Dengan demikian jika bapak ikut sabung ayam dan kalah, uang untuk biaya sehari-hari masih ada.

Tabel 10: Produksi Buah-Buahan, Sayuran dan Perkebunan Kabupaten Sabu Raijua dalam Kwintal

Jenis Tanaman	Tahun 2020	Tahun 2021
Mangga	304	
Pisang	142	142
Pepaya	566	
Kelapa	8.070	
Pinang	470	
Kacang mete	2.700	
Lontar (kemungkinan gula Sabu)	279	

Sumber: Diolah dari Kabupaten Sabu Raijua dalam Angka 2022

Tabel 11: Produksi Perikanan Laut Kabupaten Sabu Raijua dalam Ton

Jenis Ikan	2020
Ikan terbang (*flying fish*)	201,09
Ikan tembang (*fringe scale sardine*)	109,62
Ikan lolosi (*bluestripe snapper*)	88,15
Ikan layang (*scads*)	71,00
Ikan nipi	140,70
Ikan kakap putih (*barramundi*)	118,10
Ikan gergaheng (*giant trevally*)	94,64
Ikan kerapu (*groupers*)	89,34
Rumput laut	11.985.379,00

Sumber: Diolah dari Kabupaten Sabu Raijua Dalam Angka 2022

II. Analisis Situasi

A. Penilaian Awal

1. Pulau Sabu

Pulau Sabu merupakan pulau terbesar di daratan Kabupaten Sabu Raijua disamping dua pulau lainnya yaitu Pulau Raijua dan Pulau Dana. Ibukota Kabupaten Sabu Raijua terletak di Pulau Sabu tepatnya di Meina. Pada sisi sebelah utara, timur, dan barat, Kabupaten Sabu Raijua berbatasan langsung dengan Laut Sawu dan pada bagian selatan berbatasan dengan Samudera Hindia. Pulau Sabu terbagi menjadi lima wilayah kecamatan yaitu: Kecamatan Sabu Barat, Sabu Timur, Sabu Tengah, Sabu Liae, Hawu Mehara. Berdasarkan kecamatan yang telah ada, selanjutnya terbagi menjadi 55 desa, 5 kelurahan, 229 dusun, 453 Rukun Warga (RW) dan 858 Rukun Tetangga (RT). Berdasarkan karakteristik desa di pulau Sabu yang masih memegang teguh adat, masih mayoritas menanam makanan pokok keluarga dari kebun dan yang memiliki keahlian tenun tradisional dengan pewarna alami, terpilih tiga desa yang menjadi lokasi baseline survey, yaitu: Desa Pedarro, Eilogo dan Matei.

Gambar 20. Kawasan Pantai Pulau Sabu



Gambar 21. Ilustrasi Lahan Pertanian Produktif dengan Pengairan di Sabu Raijua



Kondisi topologi Pulau Sabu sebagian besar bergelombang dengan tingkat kelerengan bervariasi mulai dari datar sampai sangat curam. Berdasarkan peta tutupan tata guna lahan, pertanian di Pulau Sabu merupakan lahan pertanian kering dan kebun campuran dan sebagian kecil di beberapa daerah terdapat sawah. Di Pulau Sabu terdapat kawasan hutan yang terdiri dari kawasan Hutan Lindung (HL) dan Area Penggunaan Lain (APL). Terdapat beberapa desa yang masuk dalam kawasan hutan lindung ataupun sebagian kawasan desanya masuk di kawasan hutan lindung. Selain pertanian, di Pulau Sabu terdapat desa-desa pesisir yang bermata pencaharian sebagai nelayan dan pembudidaya rumput laut.

Berdasarkan hasil penilaian dengan menggunakan indikator ketahanan *Socio-Ecological Production Landscapes and Seascapes* (SEPLS) (Tabel X), pada aspek keanekaragaman dan perlindungan ekosistem bentang lahan dan bentang laut (kategori I), Pulau Sabu termasuk dalam kategori sedang dengan kecenderungan tidak berubah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa keragaman bentang alam dan wilayah perlindungan di Sabu tidak terlalu banyak, dan dari dulu sampai sekarang tidak ada perubahan yang signifikan. Namun demikian, di desa Eilogo ada informasi bahwa ada beberapa wilayah di laut yang dilindungi yaitu di beberapa titik terumbu karang: Loboae, Loboliwu, Haiae secara rutin ditutup selama 1 bulan, dimulai pada 7 hari setelah bulan purnama di bulan Februari. Sementara itu, hutan yang ada di desa Eilogo menurut masyarakat memang tidak pernah ada penebangan pohon karena milik suku tertentu. Jika diperlukan, maka bisa mengambil pohon yang sudah mati misalnya untuk membangun rumah. Status kawasan hutan negara tampaknya tidak terlalu disadari masyarakat. Meskipun demikian, karena hutan tersebut adalah milik suku secara adat, maka tetap terjaga.

Pada aspek keanekaragaman hayati, Pulau Sabu termasuk dalam kategori sedang dengan kecenderungan tidak berubah. Keanekaragaman hayati tanaman di Sabu dianggap sedang oleh masyarakat, termasuk keanekaragaman pertanian, dengan kecenderungan tetap. Jika ada perubahan, perubahannya kecil sehingga tidak terlalu signifikan. Masyarakat Sabu pada wilayah daratan sebagian besar adalah petani, baik laki-laki maupun perempuan. Komoditas yang ditanam untuk menjadi makanan pokok adalah sorgum, kacang hijau, jagung, pisang, ubi kayu, ubi jalar, labu kuning dan kelapa. Umbi yang tumbuh liar di hutan/kebun dan sekarang sudah mulai sulit didapat adalah *kerogohiwu*, umbi yang berukuran besar dengan bentuk unik. Selain itu, lontar yang tumbuh alami di seluruh wilayah pulau merupakan tanaman yang sangat penting bagi pola diet orang Sabu. Gula Sabu yang dihasilkan dari nira lontar menjadi salah satu makanan pokok penting bagi orang Sabu, dan menjadi penolong di saat musim kemarau panjang.

Gambar 22. Kebun sorgum di antara pohon lontar yang berada di depan rumah warga Pedarro.



Untuk sorgum, ada beberapa jenis seperti putih (*terrai pudi*), merah, hitam, dan kuning. sorgum di Sabu hanya ditanam ketika musim hujan. Waktu tanam sorgum sekitar 4 - 5 bulan dan awet disimpan hingga bertahun-tahun. sorgum menjadi makanan pokok orang Sabu sejak dahulu dan mulai bergeser ke nasi ketika padi mulai ditanam dan kemudian beras pun mudah didapatkan khususnya saat dibawa masuk ke Pulau Sabu secara masif oleh pedagang Bugis (Makassar) dan Kupang. Namun di desa Pederro dan Eilogo sorgum dan kacang tanah masih ditanam masyarakat dan dijadikan makanan pokok bergantian dengan beras. Untuk ternak besar, masyarakat Sabu memiliki kerbau, sapi dan kuda. Sementara itu ternak kecil seperti domba, kambing, babi dan unggas. Ternak asli Sabu adalah kerbau dan kambing. Oleh karena itu, biasanya kambing digunakan sebagai hewan yang dipotong ketika ada ritual adat.

Tabel 12: Hasil penilaian SEPLS untuk lokasi baseline survey Pulau Sabu

Kategori	Nilai	Kecenderungan				Kesimpulan
		Tetap	Turun	Naik	Tidak ada nilai	
I	2.88	18	2	4	8	sedang, dg tren Tidak berubah
II	3.56	9	3	3	9	sedang, dg tren Tidak berubah
III	2.29	13	6	2	11	rendah, dg tren Tidak berubah
IV	3.04	14	4	0	14	sedang, dg tren Tidak berubah
V	2.43	11	3	8	18	rendah, dg tren Tidak berubah

Keterangan:

Kategori I : Keanekaragaman dan perlindungan ekosistem bentang lahan dan bentang laut
Kategori II : Keanekaragaman hayati (termasuk keanekaragaman hayati pertanian)
Kategori III : Pengetahuan dan Inovasi
Kategori IV : Tata kelola dan kesetaraan sosial
Kategori V : Mata pencaharian dan kesejahteraan

Pengetahuan lokal di Sabu seharusnya memiliki nilai tinggi karena beberapa wilayah masih memegang teguh tradisi. Namun yang ditemukan oleh tim adalah adanya kesenjangan pengetahuan antara laki-laki dan perempuan, serta antara pemangku adat dan masyarakat biasa. Penilaian SEPLS yang diberikan rendah, dengan kecenderungan tetap. Dengan adanya dewan adat, maka masyarakat terbiasa mengikuti aturan, dari mulai musim tanam sampai panen. Sedikit sekali orang yang dapat menjelaskan bagaimana musim tanam ditentukan karena hal ini adalah kewenangan Deo Rai. Jika ada yang bisa menjelaskan, maka biasanya dia adalah orang dengan jabatan yang cukup tinggi seperti kepala desa. Perempuan yang ditemui malah sama sekali tidak dapat menceritakan soal penentuan musim tanam, tanda-tanda alam yang biasanya diketahui oleh petani. Belum bisa dipastikan apakah memang ada kesenjangan pengetahuan yang luar biasa besarnya antara pengampu adat dan masyarakat biasa, atau antara laki-laki dan perempuan, atau untuk hal-hal yang menjadi kewenangan Deo Rai maka perempuan merasa tidak pantas membicarakannya. Penghitungan kapan Deo Rai biasanya menentukan musim tanam berbeda-beda dari beberapa orang. Sementara Deo Rai (di Eilogo) sendiri sulit untuk diajak berkomunikasi karena kendala bahasa. Menurut referensi[14] komunikasi makhluk darat dan laut sangat mempengaruhi penentuan ritual waktu tanam, penutupan laut karena harus diatur agar tidak saling mengganggu. Misalnya ketika ada hujan turun di hari pertama, harus ditunggu sampai hujan di hari ke 9 untuk mulai melakukan ritual agar semua hama dan gangguan yang akan menyerang tanaman pergi dulu. Penutupan laut misalnya, dilakukan pada saat kacang hijau mulai berbunga, sehingga apapun yang ada di laut tidak menuju ke kebun. Namun tidak semua desa saat ini masih melakukan ritual. Desa Mate'i yang terletak di Sabu Tengah sudah lama tidak melakukan ritual yang dipimpin oleh Deo Rai, karena letaknya yang terlalu jauh dari Rumah Adat. Tadinya Sabu Tengah bergabung dengan Sabu Timur. Masyarakat di Mate'i hanya berpatokan pada hujan. Jika hujan mulai turun, mereka mulai menanam. Sesederhana itu.

Pengetahuan tentang motif tenun juga tidak selalu ada pada perempuan penenun. Kebanyakan mereka hanya mampu membuat motif yang sudah diajarkan oleh ibunya. Namun tidak memiliki pengetahuan tentang cerita di balik motif itu.

[14] Sooai, Ivana P., Syifa Naufal Qisty, Sistem Religi dan Kepercayaan Jingitiu Di Kabupaten Sabu Raijua, 2021, Tornare - Journal of Sustainable Tourism Research, Vol 3 No. 1, Magister Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Bandung

Gambar 23. Padi yang sedang dipanen di Desa Mate'i, Sabu Tengah.



Inovasi untuk pertanian maupun penangkapan ikan dan budidaya rumput laut hampir tidak ada. Pupuk kimia sudah cukup lama dikenal petani tapi terlalu mahal untuk dibeli oleh masyarakat. Sementara herbisida pembasmi rumput baru masuk tahun 2018. Penggunaan herbisida ini sesungguhnya mempengaruhi tradisi pembersihan kebun yang biasa dilakukan bergotong royong pada saat persiapan musim tanam. Keinginan untuk adanya inovasi juga terlihat rendah, karena masyarakat cenderung bersikap pasrah. Hasil penilaian SEPLS pada aspek tata kelola dan kesetaraan sosial adalah sedang dengan kecenderungan tidak berubah. Petani laki-laki dan perempuan biasa pergi ke ladang bersama-sama dengan berjalan kaki. Jika lokasi ladangnya jauh, mereka berjalan sekitar 1 - 2 jam dan membawa bekal makanan dari rumah. Mereka bekerja bersama-sama dari tahap pembersihan ladang, menanam, pemeliharaan, hingga panen. Masyarakat Sabu mulai mengenal beras diduga sejak Pulau Sabu masuk dalam kekuasaan Kerajaan Majapahit pada abad 14 - 15, petani Sabu ada yang menanam padi. Padi yang ditanam jenis hibrida dan padi ladang. Ada varietas padi yang sudah hilang yakni padi hitam (*are ku'u*) yang berumur panjang, menurut penuturan warga terakhir ditanam tahun 1970-an. Sebagian besar hasil pertanian untuk dikonsumsi sendiri, yang dijual antara lain jambu mete dan gula sabu (lontar). Selain bertani, mereka juga memelihara ternak seperti kerbau, domba, dan kambing.

Pada umumnya, air untuk mengairi lahan pertanian berasal dari sungai, embung, dan mata air. Sedangkan untuk kebutuhan minum dan memasak didapatkan dari sungai dan sumur. Perempuan dibantu anak-anak yang biasa 'pikul' air dari sungai atau sumur ke rumah. Beberapa warga yang memiliki sumur harus menggali sangat dalam, bahkan hingga 20 meter dan saat musim kemarau, air sumur tetap kering. Hanya saat musim hujan, sumur ada airnya.

Orang Sabu lekat dengan air lontar dan gula sabu. Mengambil air pohon lontar atau disebut dengan mengiris tuak dilakukan saat musim kemarau, biasanya ditentukan oleh *Pulodo Wadu*, tetua adat untuk urusan kegiatan musim kemarau dan kesuburan tanah pertanian. Para lelaki mengiris tuak dan perempuan yang memasaknya selama tiga jam di tungku kayu bakar menjadi gula sabu. Hampir tiap keluarga memiliki pohon lontar. Gula sabu dijual seharga Rp 130 - 150 ribu per jerigen. Air gula sabu dikonsumsi sehari-hari oleh masyarakat, bahkan sejak bayi. Mereka biasa meminumnya saat pagi dan malam hari. Siang hari mereka makan makanan padat seperti sorgum yang dicampur dengan kacang hijau, begitu saja tanpa ada lauk lainnya, atau ditambah sayur kelor atau daun ubi.

Terkait dengan aspek kebijakan pemerintah dalam hal tata kelola lingkungan hidup, sumber daya alam, dan perubahan iklim, Pemerintah Kabupaten Sabu Raijua telah melakukan perencanaan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2021-2026, yang mencakup Ruang terbuka hijau per satuan luas wilayah, Ketersediaan Peraturan Daerah tentang Tata Ruang, Penanganan sengketa tanah garapan yang dilakukan melalui mediasi, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Kabupaten, Meningkatnya air bersih serta penghijauan di wilayah Sabu Raijua, Penetapan Hak MHA terkait dengan PPLH yang berada di Daerah / Kabupaten, Persentase Pengelolaan Sampah. Di tahun 2023 ini, kebijakan terkait perlindungan/konservasi sumber air, hutan dan laut masuk dalam Prioritas Kedua, yakni Pembangunan infrastruktur dan jaringan transportasi yang menghubungkan antar bagian wilayah dan atau pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dan Pariwisata dengan memperhatikan aspek Penataan Ruang dan Lingkungan Hidup dengan sasaran Meningkatnya Kualitas Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan.

Komitmen terkait perubahan iklim dilakukan melalui penetapan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim 2019-2021 sebagai arahan aksi adaptasi perubahan iklim bagi berbagai lintas OPD. Rencana Aksi Daerah-Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) yang diharapkan mampu menjadi langkah awal dalam penyelarasan pembangunan Kabupaten Sabu Raijua dengan pengendalian dampak negatif dari perubahan iklim, yang menimbulkan dampak negatif terhadap berbagai sektor kehidupan masyarakat, seperti sumberdaya air, serta sumberdaya pesisir, dan sumberdaya pertanian.

Keberadaan kawasan hutan di Kabupaten Sabu Raijua, diakui oleh Bapelitbangda dan Dinas Lingkungan Hidup, masih terdapat tanah masyarakat yang masuk dalam kawasan hutan. Sehingga program Pemerintah Pusat terkait perlindungan dan rehabilitasi hutan di Kabupaten Sabu Raijua khususnya melalui penanaman anakan pohon dan penghijauan kembali kawasan hutan belum maksimal. Upaya pengukuhan kawasan hutan sedang berproses namun mengalami beberapa penolakan dari masyarakat. Hal ini tidak bisa dipisahkan dari model pengelolaan lahan di Sabu Raijua yang berbasis suku/adat.

Masyarakat Sabu terbagi atas suku-suku yang masih menjalankan tradisi adat. Tiap suku dipimpin oleh kepala suku (*bengu'udu*) dan memiliki rumah adat (*ketita*). Suku memiliki tanah suku masing-masing dengan batas menggunakan kayu hitam atau batas alam lainnya. Tanah suku dikelola oleh tuan suku dan hak kelolanya diberikan oleh tuan suku berdasarkan garis keturunan dan diberikan pada laki-laki. Warga yang tidak punya tanah, bisa menyewa lahan dengan membayar menggunakan hasil panen, misalnya hasil panen 10 karung maka yang 1 karung diberikan pada si empunya lahan.

Menurut Riwu, P.F., Lattu, I.Y.M., dan Pilakoanu, R.T. (2020) bahwa kelompok keturunan orang Sabu dari garis matrilineal dua kakak-beradik perempuan yang disebut *hubi* (artinya bunga pohon Palem). Garis keturunan kakak diberi nama *Hubi Ae* sedangkan garis keturunan adik disebut *Hubi Iki*. Berdasarkan narasi tutur orang Sabu pembagian kedua kelompok tersebut disebabkan karena pertengkaran antara kedua kakak beradik pada saat perlombaan menenun, akibatnya pernikahan antara kedua kelompok keturunan dilarang.

Perempuan Sabu seperti di Desa Pedarro, Eilogo, dan desa lainnya memiliki tradisi menenun. Pengetahuan menenun ini diturunkan dari orang tua. Motif tenun dengan jelas dapat membedakan perempuan dan laki-laki dari kelompok maupun Hubi Iki. Selain itu, warna dari kain tenun juga memberikan makna tersendiri, misalnya warna yang lebih muda melambangkan sifat hangat, motif bersegi dalam jumlah angka yang ganjil sebagai penanda identifikasi kelompok *Hubi Ae.* Sedangkan warna yang lebih gelap melambangkan sifat dingin, motif yang bundar dengan hitungan motif dalam jumlah genap menandakan kelompok *Hubi Iki.* Selain itu, berdasarkan kesepakatan bersama diciptakan juga sebuah motif yang bernama Worapi. Motif ini netral, dan dapat digunakan baik oleh orang dari garis keturunan kakak ataupun adik (Genevieve, 2009).

Gambar 24. Benang yang sedang dijemur setelah direndam dalam pewarna. Pewarna alami biasanya berwarna *navy* dan merah, yang berasal dari daun nila (*Indigofera tinctoria)* dan akar mengkudu (*Morinda citrifolia L*).



Mama penenun yang berusia tua biasanya masih menggunakan benang dengan pewarna alami, sedangkan penenun usia muda banyak yang memakai pewarna kimia. Penenun muda biasanya membuat tenun ikat. Untuk membuat kain tenun, rata-rata dibutuhkan waktu hingga dua bulan. Hasil tenun selain digunakan sendiri juga dijual. Uang hasil jual tenun digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga seperti membeli beras, minyak, sabun, dan lainnya. Hampir tiap hari perempuan menenun kecuali saat ada musim tanam atau panen. Sejak mengenal HP, penenun muda mulai menjual tenunnya secara *online*. Di Raijua, motif tenun berbeda dengan tenun Sabu. Tinggal sedikit yang mempertahankan motif asli dan di kota kecamatan, sudah banyak motif tenun yang mengikuti pola dari kain tenun toko.

Sebagian besar perempuan Sabu tidak pernah terlibat dalam forum musyawarah tingkat desa. Beberapa perempuan yang menjadi perwakilan PKK dan kelompok tenun pernah mengikuti musrenbang desa dan mengusulkan bantuan benang. Usulan itu pernah direalisasikan satu kali dan tidak ada kelanjutannya lagi. Perempuan yang mendapatkan bantuan PKH mengakui jika mereka beberapa kali diundang pertemuan di kantor desa untuk membahas soal PKH. Warga perempuan lainnya, sebagian besar tidak pernah diundang musyawarah di desa dan ada pula yang diundang namun tidak hadir.

Kompleks Rumah Adat Desa Eilogo belum ada listrik, karena letaknya cukup jauh dari pemukiman masyarakat. Keluarga Deo Rai yang tinggal di sana menggunakan lampu minyak tanah untuk penerangan. Minyak tanah beli seharga Rp 45 ribu per jerigen. Kalau titip ojek, maka harus membayar ongkos ojek Rp 100 ribu pp karena jarak yang cukup jauh.

Penilaian untuk kategori Mata Pencaharian dan Kesejahteraan adalah rendah dan kecenderungannya tetap. Sebagian besar masyarakat Sabu Raijua hidup semi subsisten. Sebagian besar tanaman kebun dikonsumsi keluarga, sisanya baru dijual. Beruntung jika punya kebun kelapa atau tanaman buah-buahan lainnya. Di Sabu, tiap keluarga di luar kota Seba, biasanya aktif membuat gula Sabu. Untuk masyarakat yang tinggal di pesisir, ada kemungkinan untuk berbudidaya rumput laut, selain bisa menangkap ikan. Namun belakangan budidaya rumput laut juga banyak ditinggalkan karena adanya penyakit *ice-ice*. Penghasilan lain adalah dari upah menjadi buruh panen atau pergi keluar pulau menjadi buruh iris tuak, seperti ke Sumba. Selain itu, produksi gula Sabu bisa dijadikan minuman fermentasi seperti sopi yang bisa dijual lebih mudah dengan harga lebih tinggi. Generasi muda Sabu Raijua jarang yang masih mau iris tuak. Alasannya karena sulit dan takut jatuh.

Gambar 25. Sorgum & kacang hijau ditumbuk sebagai sumber karbohidrat harian orang Sabu.



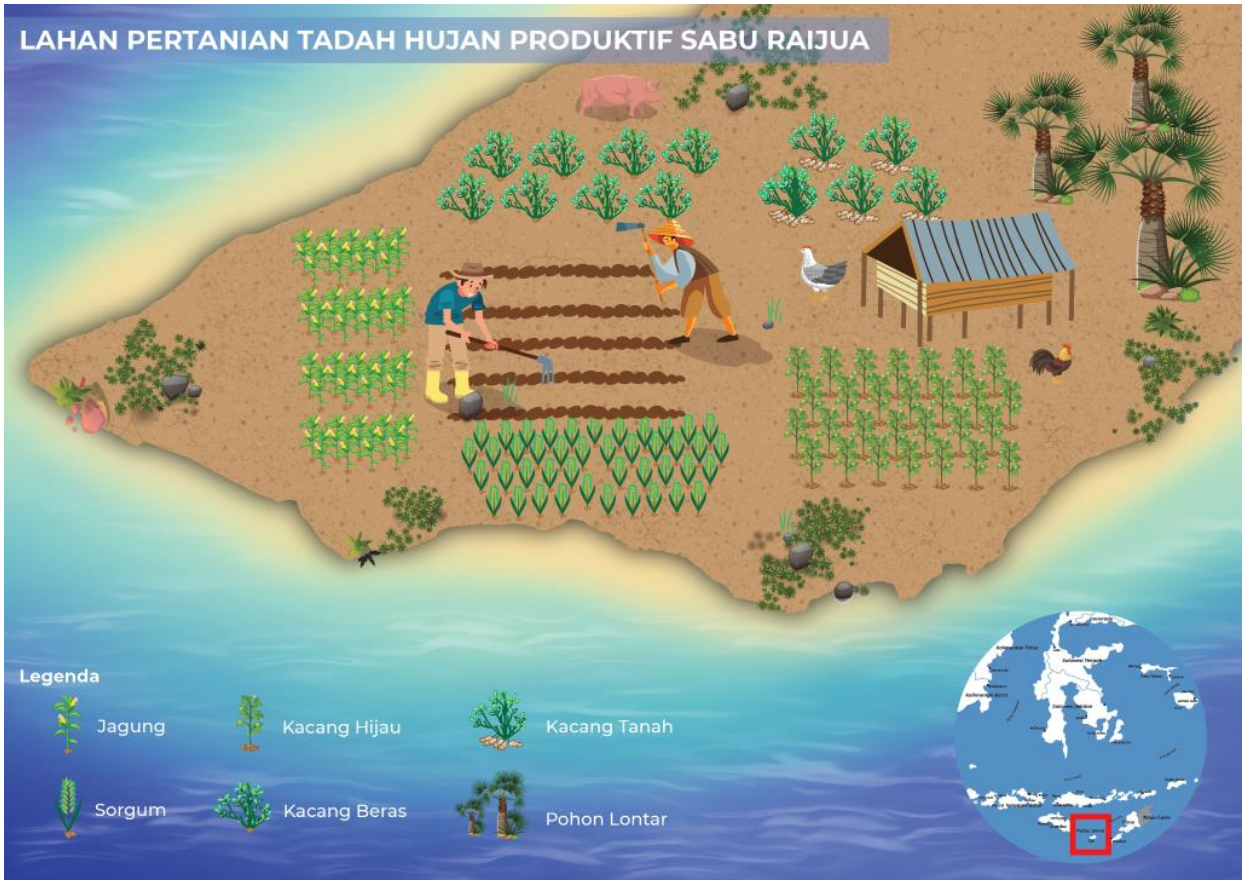


Untuk fasilitas kesehatan dan pasar, meski masih sangat sederhana dan dari beberapa desa masih terhitung berjarak jauh, sekarang sudah ada. Bangunan pasar meskipun ada, kalah dengan daya tarik pasar kaget yang diadakan biasanya bersamaan dengan kegiatan judi sabung ayam. Sekolah juga sudah ada paling tidak tingkat SMP, namun dari beberapa desa, lokasi sekolah masih dianggap sangat jauh. Apalagi jika anak sekolah harus berjalan kaki untuk menuju sekolah. Listrik juga sudah bisa dinikmati di seluruh desa di Sabu, kecuali di pondok-pondok yang dibangun untuk budidaya rumput laut dan jauh dari pemukiman. Jalan-jalan untuk akses kendaraan bermotor juga sudah menyambungkan seluruh desa di Sabu. Yang paling penting untuk terus ditingkatkan adalah akses air bersih agar bisa semakin dekat dengan rumah dan harapannya bisa ada terus sepanjang tahun.

2. Pulau Raijua

Pulau Raijua termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Sabu Raijua. Pulau Raijua hanya terbagi menjadi satu wilayah administrasi kecamatan yaitu Kecamatan Raijua dengan lima desa/kelurahan, yaitu Ledeunu, Ledeke, Ballu, Bolua dan Kolorae. Bentang alam di Pulau Raijua terdiri dari dataran tinggi (bagian atas) dan dataran rendah yang berada di daerah pesisir (bagian bawah). Semua desa di Kecamatan Raijua berbatasan dengan laut. Pembagian wilayah atas dan bawah berpengaruh terhadap mata pencaharian masyarakat Pulau Raijua. Masyarakat yang tinggal di bagian atas cenderung bermata pencaharian sebagai petani, sedangkan masyarakat bawah yang berada di wilayah pesisir cenderung bermata pencaharian sebagai nelayan dan pembudidaya rumput laut.

Gambar 26. Ilustrasi pertanian tanah hujan di Sabu Raijua



Hasil penilaian indikator ketahanan Socio-Ecological Production Landscapes and Seascapes (SEPLS) Tabel 13, berdasarkan kategori keanekaragaman ekosistem bentang lahan dan bentang laut (kategori I), Pulau Raijua termasuk dalam kategori sedang dengan kecenderungan tidak berubah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kondisi ekosistem dan bentang alam di Pulau Raijua tidak banyak mengalami perubahan. Kondisi ekosistem perairan pantai di Pulau Raijua cenderung stabil karena tidak adanya bahan pencemar yang masuk ke perairan. Upaya penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan juga cenderung ramah lingkungan dengan menggunakan alat tangkap pancing dan jaring. Eksploitasi sumber daya alam di Pulau Raijua cenderung rendah, mereka memanfaat sumber daya alam untuk keperluan sehari-hari dan kalau ada sisa baru mereka dijual.

Berdasarkan kategori keanekaragaman hayati (kategori II), Pulau Raijua termasuk dalam kategori sedang dengan kecenderungan tidak berubah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa keanekaragaman hayati termasuk keanekaragaman hayati pertanian tidak banyak mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Masyarakat setempat cenderung mempertahankan jenis tanaman pangan dari benih lokal yang sudah cocok dengan kondisi lahan pertanian mereka. Jenis tanaman pangan yang ditanam oleh petani diantaranya: sorgum, padi, jagung, kacang hitam. Persentase jumlah sorgum di Raijua masih lebih kecil dibanding Sabu. Banyak lahan ditelantarkan karena orang lebih suka budidaya rumput laut karena menghasilkan uang.

Tabel 13: Hasil penilaian SEPLS untuk lokasi baseline survey Pulau Raijua

Kategori	Nilai	Kecenderungan				Kesimpulan
		Tetap	Turun	Naik	Tidak ada nilai	
I	3.13	8	0	0	0	sedang, dg tren Tidak berubah
II	3	4	1	0	1	sedang, dg tren Tidak berubah
III	2.5	4	2	1	1	rendah, dg tren Tidak berubah
IV	3	2	1	2	3	sedang, dg tren Tidak diketahui
V	3.1	2	1	4	3	sedang, dg tren Meningkat

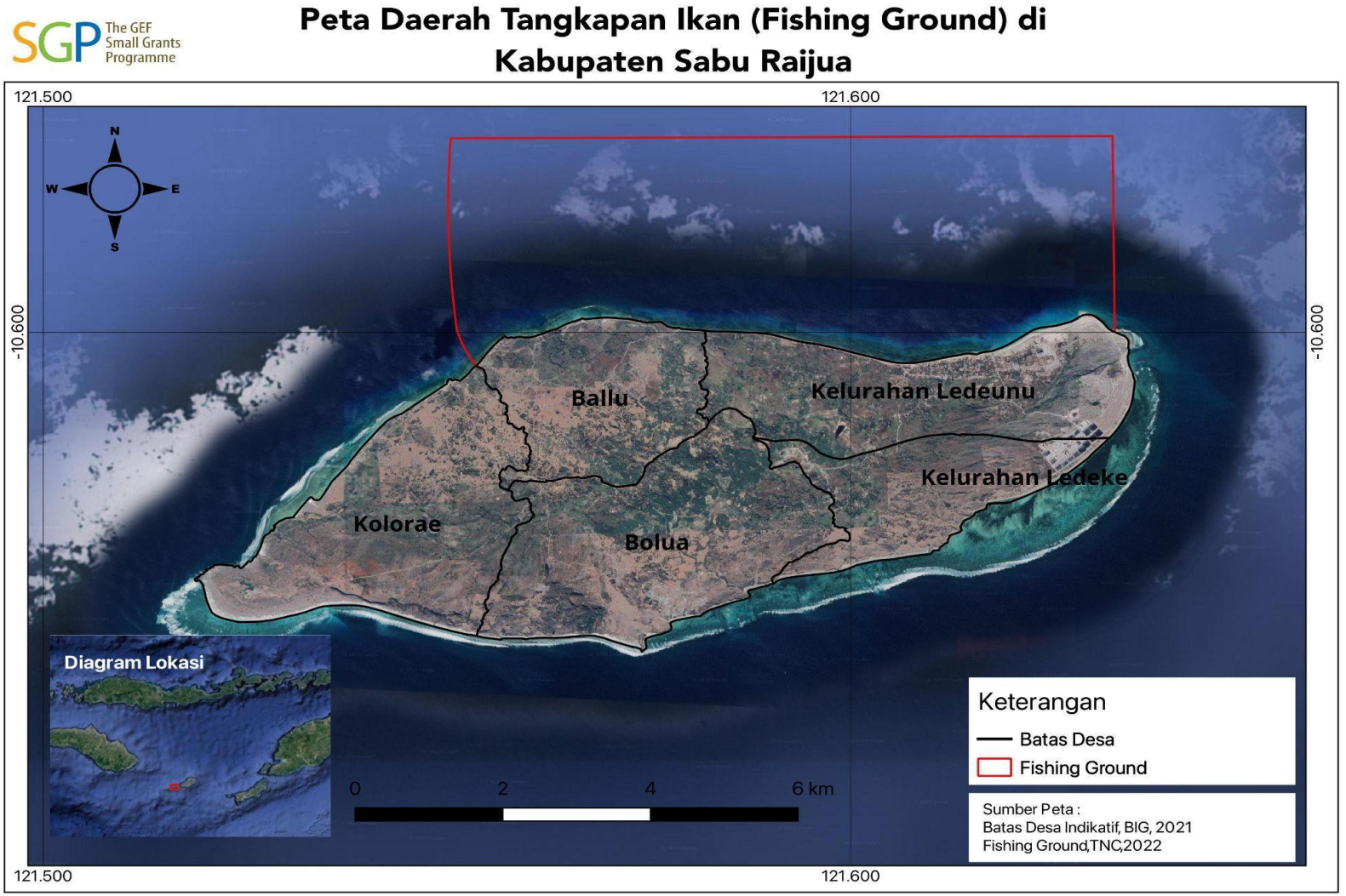
Keterangan:

Kategori I : Keanekaragaman dan perlindungan ekosistem bentang lahan dan bentang laut
Kategori II : Keanekaragaman hayati (termasuk keanekaragaman hayati pertanian)
Kategori III : Pengetahuan dan Inovasi
Kategori IV : Tata kelola dan kesetaraan sosial
Kategori V : Mata pencaharian dan kesejahteraan

Nelayan di Pulau Raijua menangkap ikan tidak jauh dari pantai dengan menggunakan perahu kecil (ketinting), sehingga jenis ikan yang tertangkap kebanyakan ikan karang. Hasil tangkapan ikan untuk konsumsi sendiri dan apabila hasil tangkapannya banyak bisa untuk dijual. Jenis rumput laut yang dibudidayakan nelayan adalah dari jenis Eucheuma cottonii yang merupakan jenis rumput laut penghasil karaginan sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetik. Selain ikan, masyarakat Raijua juga mengenal protein dari cacing Nyale (cacing laut) yang hanya bisa didapat di waktu tertentu (Nyale juga ada di pesisir Sabu). Berdasar informasi dari wawancara, tahun ini Nyale hanya keluar di bulan Maret. Menurut referensi, keluarnya cacing Nyale ini juga biasanya diawali dengan ritual, yang syarat-syaratnya antara lain: tidak boleh dihadiri oleh perempuan yang sedang datang bulan atau hamil. Masyarakat di Raijua memelihara ternak dengan jenis-jenis yang sama dengan di Sabu.

Penilaian kategori pengetahuan dan inovasi Raijua, seperti juga di Sabu, dianggap rendah dan tidak ada perubahan. Karena di Raijua wawancara difokuskan pada masyarakat pesisir, maka deskripsi berikut lebih merepresentasikan masyarakat pesisir yang ditemui.

Nelayan yang umumnya laki-laki, biasanya melaut dengan sampan ataupun ketinting dan menangkap ikan dengan jaring (*heko*). Nelayan juga biasa menggunakan panah untuk menangkap ikan di sela batu-batu karang tepi laut. Beberapa perempuan ada yang bisa menangkap ikan di sela batu karang saat air laut surut menggunakan *kepayohuru,* besi yang ditajamkan ujungnya menyerupai garpu. Sehari bisa bolak-balik dua kali ke laut untuk mengambil ikan dengan garpu besi tersebut. Hasil ikan yang didapatkan untuk dimakan dan sisanya dijual di pasar. Jika beruntung mendapatkan ikan besar, dijual seharga Rp 200 ribu. Yang menjual ikan umumnya laki-laki (suami) dan uang hasil jual ikan diberikan pada perempuan (istri) untuk dibelikan bensin (perahu, ketinting), beras, sayuran, minyak, dan keperluan memasak lainnya. Ketika suami akan membeli rokok, ia meminta uang pada istri. Walau kadang, rokok bisa membuat sendiri, linting dari daun lontar yang diambil dari kebun sendiri. Rata-rata ikan yang didapat nelayan Raijua adalah ikan karang karena kebanyakan adalah nelayan pesisir, yang jika naik perahu tidak terlalu jauh. Peta lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*) di Pulau Raijua disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 27. Peta daerah tangkapan ikan (*fishing ground*) di Pulau Raijua

Untuk budidaya rumput laut, ada harapan inovasi untuk bisa menghasilkan bibit yang sehat dan bisa bertahan di perairan Sabu Raijua. Karena budidaya rumput laut ini yang bisa menjadi sandaran penghasilan bagi masyarakat terutama yang tinggal di pesisir. Namun keberadaan budidaya rumput laut ini juga yang membuat tradisi iris tuak (lontar) dan membuat gula Sabu hilang di Raijua. Sulit sekali mencari gula Sabu di Raijua. Sepanjang jalan pesisir pohon-pohon lontar terlihat mulus batangnya, tidak ada penanda ada undakan buatan untuk dipanjat. Padahal gula Sabu adalah salah satu kunci ketahanan pangan orang Sabu Raijua.

Perempuan Raijua, selain sebagai petani tambak juga bertanam jagung, kangkung, kacang panjang, dan pisang. Biasanya hasil panennya untuk dikonsumsi sendiri. Bersama laki-laki, para perempuan ini membuat gula sabu. Laki-laki yang iris tuaknya dan perempuan memasak gulanya. Sejak bayi, rata-rata masyarakat Raijua sudah biasa minum gula Sabu.

Kategori tata kelola dan kesetaraan sosial dinilai rendah dengan kecenderungan tidak berubah. Masyarakat menganggap tata kelola tidak diurus secara baik, karena status Raijua yang cuma kecamatan dan jauh dari pusat pemerintahan kabupaten. Sementara di Raijua, masalah air lebih parah daripada Sabu sehingga upaya untuk memprioritaskan keamanan pangan seharusnya menjadi agenda utama. Yang menjadikan perbedaan utama adalah masyarakat di Raijua lebih banyak bergantung pada sumberdaya pesisir laut. Pertanian tetap ada, tapi kebanyakan hanya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, yang diakui masih belum mencukupi.

Masyarakat Raijua terbagi atas suku-suku. Ada sekitar 7 hingga 11 suku dan yang terbesar adalah Suku *Nadaibu.* Tetua adat disebut *deorai*. Masyarakat Raijua mengenal penyebutan 'suku atas' dan 'suku bawah' sehingga *deorai*-nya dikenal dengan *deorai* atas dan *deorai* bawah. Semua aturan adat terkait dengan *jingitiu* (kepercayaan lokal). Ketika ada warga yang beralih ke agama lain, maka aturan adatnya luntur. Tetua adat dan pemimpin adat haruslah laki-laki dan aturan adat pun terkonsentrasi pada laki-laki, artinya perempuan hanya sedikit mengetahui soal aturan adat, bahkan hampir tidak ada yang bisa menceritakan aturan adat. Tampaknya hanya laki-laki yang memiliki hak dan peran atas kelembagaan juga aturan adat.

Di Raijua bagian bawah, tampaknya peran Deo Rai mulai terkikis. Dari wawancara didapatkan info jika tahun ini, waktu tanam petani Raijua dimajukan dari yang telah ditetapkan Deo Rai, atas negosiasi pemerintah. Hal ini disebabkan masyarakat menganggap waktu tanam Raijua sangat lambat, dikhawatirkan musim hujan tidak akan lama lagi. Jadi akhirnya ditetapkan waktu tanam tgl 1 Januari 2023, sementara Deo Rai menentukan di tanggal 18 Januari 2023.

Kategori mata pencaharian dan kesejahteraan dinilai rendah dan tidak berubah sejak dulu. Mata pencaharian utama masyarakat di Raijua berasal dari laut, yaitu budidaya rumput laut dan menangkap ikan. Beberapa tahun lalu masih ada pekerjaan sebagai penggarap tambak garam milik kabupaten, namun saat ini operasional dihentikan. Kemungkinan akan dioperasikan kembali dan dikelola oleh pihak swasta. Dengan seringnya gagal panen rumput laut dan berhentinya operasional tambak garam, banyak masyarakat Raijua yang terdampak. Budidaya rumput laut masih ada meski sedikit, namun sudah tidak bisa menjadi andalan seperti beberapa tahun lalu. Mencari ikan di laut juga sangat tergantung pada cuaca karena peralatan melaut yang masih sederhana.

Budidaya rumput laut yang biasanya dilakukan oleh keluarga: bapak, ibu dan anak yang sudah cukup besar, prakteknya masih tradisional menggunakan tonggak (tiang) yang dipasang di tepi laut dengan tali-tali untuk menahan rumput laut tidak terbawa ombak. Perempuan dan laki-laki dewasa biasa melakukan cara ini dan memanen rumput laut bersama-sama. Rumput laut biasa dijual, ada orang Raijua yang mengumpulkan untuk dijual ke Makassar. Panen rumput laut jika sedang bagus dapat dua karung, sekitar 100 kg dan dijual seharga Rp 30 ribu per kg. Sebagian orang menganggap kegiatan iris tuak sangat berkurang ketika rumput laut mulai ramai dilakukan sekitar 2008, karena biasanya waktunya bersamaan yaitu musim kemarau. Dengan penghasilan yang cukup signifikan dari rumput laut, masyarakat memilih untuk fokus ke rumput laut dan hanya mengerjakan kebun ketika musim hujan tiba.

Gambar 28. Rumput laut sedang dijemur di pesisir Raijua, Desa Ballu.



Tidak ada jaringan listrik di lokasi pondok-pondok nelayan dan rumput laut di pantai di desa Ballu Raijua karena bukan pemukiman lama dan beberapa pondok semi permanen, namun sudah ada yang menggunakan solar panel dengan daya kecil. Biasanya digunakan untuk mengisi daya baterai telepon seluler. Namun akses jalan untuk kendaraan bermotor cukup bagus di Raijua, hanya ada beberapa ruas yang dalam keadaan rusak. Kondisi fasilitas kesehatan dan sekolah juga hampir sama dengan di pulau Sabu. Karena sedikitnya produk pertanian di Raijua, maka biasanya diadakan pasar kaget jika ada kapal dari Ende membawa sayur-sayuran, buah-buahan dan barang-barang lain.

B. Permasalahan dan Ancaman Ekologis dan Produksi Konsumsi

1. Permasalahan dan Ancaman Ekologis

a. Permasalahan kekurangan air pada musim kemarau

Permasalahan kekurangan air pada musim kemarau salah satunya disebabkan oleh terbatasnya luasan DAS yang bisa menampung air pada saat musim hujan. Terdapat sekitar 21 DAS yang tersebar di wilayah Sabu Raijua dengan ukuran DAS yang tergolong sangat kecil. Dengan ukuran DAS yang berukuran sangat kecil yang berfungsi sebagai pengelolaan dari masukan air hujan, maka diperkirakan persoalan ketersediaan dan kontinuitas ketersediaan air menjadi salah satu faktor penghambat dalam pengembangan wilayah di Sabu Raijua. Oleh karena itu konservasi tanah dan air diperlukan untuk menahan selama mungkin air permukaan maupun air tanah sebagai cadangan air pada musim kemarau. Degradasi habitat akibat bencana badai seroja yang menerjang wilayah pesisir Kabupaten Sabu Raijua terutama wilayah bagian selatan

Bencana badai siklon tropis seroja mengakibatkan terjadinya kerusakan ekosistem di wilayah pesisir. Salah satu ekosistem pantai yang terdegradasi adalah ekosistem hutan mangrove yang berada di wilayah pesisir. Keberadaan hutan mangrove di wilayah pesisir banyak memberikan manfaat, diantaranya sebagai pelindung wilayah pesisir dari abrasi pantai, menjaga intrusi air laut ke daratan dan menjadi habitat beberapa biota laut terutama pada larva dan juvenil sebagai daerah asuhan (*nursery ground*). Salah satu upaya memperbaiki kondisi hutan mangrove adalah dengan melakukan penanaman kembali mangrove di lokasi yang terdegradasi

Pengetahuan lokal masyarakat dalam hal pertanian maupun menangkap ikan seakan tidak mengalami peningkatan meskipun situasi alam sudah banyak berubah. Mengandalkan tradisi yang masih ada, meskipun ada sisi baiknya, tapi tetap harus bisa memastikan bahwa praktik adaptasi terhadap lingkungan juga harus diupayakan. Setelah dihantam badai Seroja di tahun 2021, masyarakat banyak yang akhirnya mengandalkan bantuan yang datang untuk pemenuhan pangan karena banyak yang belum sempat panen ketika badai datang. Posisi pulau Sabu Raijua yang berada di laut lepas dan rawan terkena cuaca buruk membutuhkan upaya lebih untuk bisa memiliki kelentingan dalam menghadapi kemungkinan bencana, terutama yang terjadi sebagai dampak perubahan iklim, misalnya kekeringan, curah hujan terlalu banyak, badai dll.

b. Penyakit yang menyerang tanaman budidaya rumput laut

Kegiatan budidaya rumput laut merupakan salah satu mata pencaharian andalan masyarakat Sabu Raijua. Budidaya rumput laut di Sabu Raijua pernah mengalami masa jayanya. Namun hal tersebut berakhir setelah dua tahun terakhir rumput laut yang dibudidayakan oleh nelayan Sabu Raijua mengalami serangan penyakit yang diduga *ice-ice* yang menyebabkan rumput laut yang terkena penyakit membusuk dan kemudian patah. Berdasarkan informasi dari nelayan setempat, sampai saat ini belum ada penanganan khusus terkait penyakit yang menyerang tanaman rumput laut yang dibudidayakan tersebut. Salah satu upaya yang mungkin dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan bibit rumput laut yang baru yang tahan terhadap serangan penyakit *ice-ice*.

c. Petani rumput laut belum mampu mengelola siklus produksi dan efisiensi penggunaan bibit dengan baik sehingga sering terjadi kelangkaan bibit rumput laut.

Masalah kelangkaan bibit rumput laut di Sabu Raijua disebabkan oleh kurangnya teknik pengelolaan siklus produksi dan penggunaan bibit rumput laut dengan baik. Dalam siklus budidaya rumput, pada saat panen petani harus mampu menyiapkan kembali bibit rumput laut yang baik untuk siklus selanjutnya. Teknik penyiapan dan sortir bibit rumput laut yang baik perlu dikuasai oleh nelayan pembudidaya rumput laut. Penanganan masalah ini bisa diatasi dengan memberikan pelatihan terhadap nelayan pembudidaya terkait teknik budidaya rumput laut yang berkesinambungan.

2. Permasalahan dan Ancaman Produksi dan Konsumsi

Masyarakat Sabu dan Raijua saat ini sudah dalam transisi dari masyarakat yang mengkonsumsi produk sendiri menjadi masyarakat yang tergantung pada produk luar pulau. Hal ini adalah dampak dari semakin mudahnya akses transportasi dari luar ke Sabu Raijua dan sebaliknya. Orang Sabu yang dulu bisa bertahan hanya dengan mengkonsumsi gula Sabu, sayuran (seperti daun kelor, ubi kayu), kacang-kacangan dan umbi-umbian, sekarang bisa mengupayakan untuk membeli beras untuk dimakan sehari-hari. Namun demikian, di desa-desa tertentu masyarakat masih mengkonsumsi makanan dari yang mereka tanam. Hanya jumlahnya saja sudah tidak bisa memenuhi kebutuhan keluarga, sehingga masih harus membeli beras atau bahan makanan lain. Pola diet masyarakat sudah mulai bergeser, membutuhkan lebih banyak makanan sumber karbohidrat yang solid, meskipun gula Sabu tetap ada. Dari beberapa desa Sabu dan Raijua yang dikunjungi, pola makan 2x gula Sabu dan 1x makan berat di siang hari (sorgum, kacang, sayur, nasi, jagung) masih dipraktekkan. Namun di bagian lainnya, orang sudah makan berat 3x sehari dan harus nasi. Sehingga dalam jangka waktu tidak lama lagi, jika tata produksi dan konsumsi pangan tidak dibenahi, maka Sabu Raijua akan menjadi wilayah yang rentan dalam keamanan pangan.

Pola konsumsi masyarakat Sabu Raijua sangat terkait dengan pengelolaan perekonomian keluarga. Ketika tingkat pengeluaran makin tinggi maka kegiatan masyarakat difokuskan pada yang bisa menghasilkan uang lebih banyak dan cepat. Di Sabu Raijua ada 2 kegiatan yang dianggap bisa menghasilkan uang dengan jumlah signifikan yaitu budidaya rumput laut dan judi (bisa dalam bentuk sabung ayam maupun judi dadu). Ketika budidaya rumput laut banyak mengalami kegagalan, pilihannya adalah melakukan pekerjaan lain, seperti buruh panen, bekerja di luar pulau, atau mengadu peruntungan lewat judi. Tapi sesungguhnya judi bukan kegiatan sesaat jika diperlukan. Ini menyangkut hobi yang lalu menjadi candu sehingga hanya bisa berhenti ketika tidak ada lagi yang bisa dipertaruhkan. Upaya menambah penghasilan tidak pernah dilakukan melalui jalan meningkatkan produk pertanian misalnya, atau meningkatkan kegiatan menangkap ikan, karena hasilnya tidak terlalu signifikan. Inovasi yang tepat untuk pengelolaan sumberdaya pertanian dan pesisir laut dibutuhkan untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang sudah berubah. Inovasi yang bisa berdampak pada efisiensi energi dan waktu agar dapat bisa melakukan berbagai kegiatan produktif dibutuhkan oleh masyarakat Sabu dan Raijua saat ini.

Kemampuan tenun yang dimiliki secara turun temurun oleh para perempuan di Sabu Raijua sesungguhnya bisa menjadi lahan produktif yang menghasilkan. Namun demikian, saat ini masih dihadapkan pada permasalahan pemasaran. Selain itu, secara tradisi, sudah semakin sedikit penenun yang masih menggunakan pewarna alami, apalagi yang masih menggunakan benang dari kapas. Selain proses pembuatannya yang lama, bahan baku kapas sudah sulit didapat. Beberapa kali program penanaman kapas sudah dilakukan, terutama di wilayah Mesara, namun belum pernah berhasil, karena tanaman yang masih kecil dimakan ternak yang dilepas. Ternak hanya diikat pada saat musim tanam di awal musim hujan, sampai dengan panen, yaitu hanya 4-6 bulan. Sementara untuk tanaman kapas atau tanaman tahunan lainnya, butuh bertahun-tahun sampai batang tumbuh tinggi dan kuat.

C. Situasi Kesetaraan Sosial, Responsif Gender, dan Inklusivitas terhadap Generasi Muda

1. Gambaran Umum dan Analisis Situasi terkait Kesetaraan Sosial, Khususnya terhadap Perempuan Kaum Muda dari Berbagai Kelas

Bentang alam Pulau Sabu berupa pertanian lahan kering, kebun campuran, dan sedikit sawah. Maka sebagian besar masyarakat Pulau Sabu adalah petani, baik laki-laki maupun perempuan. Petani laki-laki dan perempuan pada umumnya mengerjakan bersama-sama lahan pertaniannya, mulai tahap pembersihan ladang, menanam, pemeliharaan, hingga panen. Komoditas yang ditanam antara lain sorgum, kacang hijau, jagung, pisang, lontar, dan kelapa. Namun pengambilan keputusan untuk pengelolaan lahan didominasi laki-laki. Sedangkan masyarakat Pulau Raijua sebagian besar petani tambak dan nelayan. Petani tambak baik laki-laki dan perempuan dengan komoditas rumput laut. Nelayan lebih banyak laki-laki walau ada perempuan yang bisa menangkap ikan karang, tidak jauh dari bibir pantai.

Beberapa wilayah di Sabu Raijua masih cukup lekat dengan tradisi adat seperti di Desa Pedarro, Ledeke, Eilogo. Kegiatan pertanian pun tidak lepas dari ritual-ritual adat, seperti ritual sebelum penanaman yang waktu tanamnya juga ditentukan melalui penanggalan adat Sabu yakni warru haba koó rai. Tokoh-tokoh adat Sabu Raijua yang memiliki pengetahuan adat dan memimpin orang Sabu Raijua dalam ritual-ritual adat adalah laki-laki. Perempuan hanya terlibat untuk membantu pelaksanaan ritual adat dan tidak memiliki pengetahuan adat. Perempuan Sabu Raijua merasa hal tersebut bukan ranahnya sehingga mereka menjalani saja arahan dari tokoh adat.

Tradisi adat yang masih dijalankan oleh perempuan salah satunya menenun. Sejak kecil, perempuan Sabu Raijua sudah diajarkan oleh ibunya untuk menenun. Pada umumnya motif yang dibuat sesuai dengan motif yang diajarkan turun-temurun, demikian pula pada warnanya. Walaupun perempuan muda kini lebih banyak menggunakan benang warna dari pabrik, artinya tidak menggunakan pewarna alami seperti mama tuanya. Hasil tenun selain digunakan sendiri juga dijual dan uangnya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga

Perempuan Sabu Raijua lebih banyak berperan dalam kegiatan domestik yakni peran reproduksi di rumah. Mereka bertanggung jawab atas pengasuhan anak, penyediaan pangan dan air, membersihkan rumah, dan peran perawatan lain pada seluruh anggota keluarga. Kegiatan publik di luar rumah didominasi oleh laki-laki, termasuk menjual hasil panen di pasar. Uang hasil penjualan kemudian diberikan pada perempuan (istri) untuk dibelanjakan kebutuhan rumah tangga. Ketika ada undangan untuk mengikuti musyawarah di desa, laki-laki yang akan menjadi perwakilan keluarga. Maka sebagian besar perempuan Sabu Raijua tidak pernah terlibat dalam forum musyawarah tingkat desa.

Beberapa perempuan Sabu Raijua yang menjadi perwakilan PKK, kelompok tenun, dan KWT pernah mengikuti musrenbang desa. Ada perempuan yang mengusulkan bantuan benang. Usulan itu pernah direalisasikan satu kali dan tidak ada kelanjutannya lagi. Perempuan yang mendapatkan bantuan PKH mengakui jika mereka beberapa kali diundang pertemuan di kantor desa untuk membahas soal PKH. Warga perempuan lainnya, sebagian besar tidak pernah diundang musyawarah di desa dan ada pula yang diundang namun tidak hadir. Ketidakhadiran ini lebih pada rasa canggung, tidak percaya diri, dan merasa jika ''suaranya'' sudah diwakilkan pada laki-laki atau perwakilan perempuan lainnya yang hadir.

2. Kapasitas Perempuan dan Generasi Muda

Pada umumnya, ruang peningkatan kapasitas bagi perempuan dan orang muda Sabu Raijua masih terbatas. Kelembagaan formal hanya ada PKK dan baru beberapa tahun terakhir ini ada KWT. Pada 2021, anggota KWT yang mengelola pekarangan rumah melalui program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) meningkat menjadi 535 orang (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Sabu Raijua, 2021). Para perempuan ini melakukan penanaman berbagai jenis tanaman seperti sorgum dan kacang hijau serta memelihara ayam dan ikan lele. Namun ruang peningkatan kapasitas, pun bagi anggota KWT ini masih terbatas. Mereka masih membutuhkan peningkatan kapasitas misalnya dalam pembuatan pupuk hayati dan teknis budidaya tanaman hortikultura yang cocok dengan kondisi agroklimat wilayah Sabu Raijua.

Peningkatan kapasitas juga dibutuhkan bagi penenun, yang sampai saat ini masih menenun sarung dan selimut seperti di Kecamatan Mehara, Desa Pedarro dan Kecamatan Raijua. Penenun muda biasanya membuat tenun ikat. Untuk membuat kain tenun, rata-rata dibutuhkan waktu hingga dua bulan. Hampir tiap hari perempuan menenun kecuali saat ada musim tanam atau panen. Sejak mengenal HP, penenun muda mulai menjual tenunnya secara *online*. Di Raijua, motif tenun berbeda dengan tenun Sabu. Tinggal sedikit yang mempertahankan motif asli dan di kota kecamatan, sudah banyak motif tenun yang mengikuti pola dari kain tenun toko.

Gambar 29. Siswa SMA di Pulau Raijua berjalan kaki bersama selepas pulang sekolah.



3. Dasar dan Relevansi Pelibatan Perempuan dan Kaum Muda dalam *Governance* Pengelolaan Sumber Daya Alam

Inpres No. 9 tahun 2000 mengenai Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan mengamanatkan bahwa pembangunan yang direncanakan harus responsif terhadap kebutuhan laki-laki dan perempuan yang seringkali berbeda. Maka Inpres tersebut menginstruksikan seluruh instansi pemerintah untuk mengintegrasikan perspektif gender dalam pembangunan kelembagaan, kebijakan dan program kerja, termasuk dalam perancangan dan pelaksanaan kebijakan, program, pemantauan dan evaluasi, serta kerjasama dengan pihak internal dan atau pihak eksternal. Langkah-langkah ini disusun berdasarkan wawasan, kesadaran kritis dan data yang diperoleh dari analisis gender (UNDP, 2013). Analisis gender diperlukan untuk mengetahui kompleksitas situasi perempuan dan laki-laki pada wilayah tertentu sehingga dalam penyusunan strategi pengarusutamaan gender dapat sejalan dengan situasi tersebut.

Amanat ini diperkuat melalui Undang-Undang (UU) No. 17/2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) mulai periode 2004-2009. hingga periode 2020-2024. Perpres No. 18/2020 tentang RPJM Nasional 2020-2024 juga secara spesifik memberi perhatian akan kesetaraan gender dan inklusi sosial, khususnya terhadap generasi muda, dimana dinyatakan bahwa "...mengurangi kesenjangan antara laki-laki dan perempuan dalam mengakses dan mengontrol sumber daya, berpartisipasi di seluruh proses pembangunan dan pengambilan keputusan, serta memperoleh manfaat dari pembangunan" . Artinya, perempuan, seperti laki-laki, perlu terlibat dalam proses penyusunan rencana pembangunan desa, implementasi program hingga pengawasan dan evaluasinya.

Secara khusus, RPJM Nasional 2020-2024 memberi penekanan pentingnya memberi ruang partisipasi bagi perempuan dan generasi muda sebagai cara untuk mencapai tujuan pembangunan menengah Indonesia 2020-2024.

"Pembangunan Indonesia 2020-2024 ditujukan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing, yaitu sumber daya manusia yang sehat dan cerdas, adaptif, inovatif, terampil, dan berkarakter. Untuk mencapai tujuan tersebut, kebijakan pembangunan manusia diarahkan pada pengendalian penduduk dan penguatan tata kelola kependudukan, pemenuhan pelayanan dasar dan perlindungan sosial, peningkatan kualitas anak, perempuan dan pemuda, pengentasan kemiskinan, serta peningkatan produktivitas dan daya saing angkatan kerja" (BAPPENAS, 2019, hal. IV-2)

Dalam rangka percepatan pelaksanaan PUG, pada tahun 2012 dicanangkan Strategi Nasional Percepatan Pengarusutamaan Gender melalui Perencanaan Responsif Gender (Stranas PPRG) melalui Surat Edaran Menteri Negara PPN / Kepala Bappenas, Menteri Keuangan, Menteri Dalam Negeri, dan Menteri Negara PP dan PA.

UU No 6/2014 tentang Desa juga menyebutkan pentingnya PUG dalam pembangunan dan pemerintahan desa. Undang-undang ini mengatur bahwa Kepala Desa dan Badan Permusyawaratan Desa wajib menjalankan kehidupan demokratis dan kesetaraan gender. Lebih lanjut, Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 43 Tahun 2014 Pasal 121 Ayat 1 (sebagai aturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014) menyebutkan bahwa penyelenggaraan kegiatan pembangunan desa ditentukan dengan memperhatikan keadilan gender.

Generasi muda menjadi kelompok khusus pembangunan jangka menengah nasional juga dinyatakan dengan target indeks pembangunan pemuda 57.67. Dalam skala nasional, diketahui hanya 6,7 persen pemuda yang pernah memberikan saran/pendapat dalam kegiatan pertemuan dan hanya 6,4 persen terlibat aktif dalam kegiatan organisasi, seperti yang dijelaskan oleh BAPPENAS (2019). Padahal UU No. 40 tahun 2009 tentang Kepemudaan menyatakan bahwa tujuan pembangunan kepemudaan adalah pemberdayaan, pengembangan kepemimpinan, kewirausahaan serta kepeloporan Pemuda. Artinya, ruang pembangunan pemuda di Sabu Raijua akan dapat menyumbang pada target RPJM Nasional 2020-2024 tersebut.

D. Kebijakan terkait Tata Kelola Lingkungan Hidup, Sumber Daya Alam dan Perubahan Iklim

1. Konteks Nasional

Sejak Pemerintah Indonesia turut menandatangani kesepakatan Paris 2016, Kebijakan konservasi dan pengurangan perubahan iklim nasional terus digalakkan. Dengan program "Indonesia's Forestry and Land Use (FOLU) Net Sink 2030" Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bermaksud untuk menahan kenaikan laju suhu bumi di bawah 1,5 derajat Celsius. Selain itu, Folu Net Sink 2030 menjadi panduan Indonesia dalam melakukan aksi mitigasi dan adaptasi perubahan Iklim. Bentuk operasionalisasi dari FOLU Net Sink 2030 adalah dengan pengurangan laju deforestasi, pengurangan laju degradasi hutan, pengaturan pembangunan hutan tanaman, pengelolaan hutan secara lestari, perhutanan sosial, rehabilitasi, tata kelola restorasi gambut, perbaikan tata air gambut, perbaikan dan konservasi mangrove, konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, sebagaimana dinyatakan oleh Menteri LHK saat meresmikan Kantor Forest and Other Land Uses Operation and Collaboration Center (FOLU COLL) pada 22 desember 2022.

Peraturan dan kebijakan yang terkait perubahan iklim pada tingkat nasional sudah ada mulai dari Undang-Undang dan Peraturan Pelaksanaanya pada level praktis. Daftar peraturan dan kebijakan terkait perubahan iklim dapat dilihat pada link berikut Kebijakan - Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (menlhk.go.id).

2. Konteks Daerah

Pemerintah Daerah (provinsi/Kabupaten/kota) memiliki kewajiban yang sama dengan pemerintah pusat dalam melakukan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021, Gubernur/Bupati/Walikota diberikan tugas untuk membuat kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Di Kabupaten Sabu Raijua, pemerintah memiliki komitmen terkait perubahan iklim ini dengan ditetapkannya Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim 2019-2021 sebagai arahan aksi adaptasi perubahan iklim bagi berbagai lintas OPD. Rencana Aksi Daerah-Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) yang diharapkan mampu menjadi langkah awal dalam penyelarasan pembangunan Kabupaten Sabu Raijua dengan pengendalian dampak negatif dari perubahan iklim, yang menimbulkan dampak negatif terhadap berbagai sektor kehidupan masyarakat, seperti sumberdaya air, serta sumberdaya pesisir, dan sumberdaya pertanian.

Pada tahun 2013, pemerintah Indonesia dan pemerintah provinsi Nusa Tenggara Timur bekerja sama dengan lembaga-lembaga internasional meluncurkan sebuah proyek yang disebut "Perencanaan Strategis dan Aksi untuk memperkuat ketahanan iklim masyarakat pedesaan di Nusa Tenggara Timur" atau dikenal sebagai SPARC (2013-2016). United Nations Development Programme (UNDP) dengan dukungan dari Global Environment Facility (GEF) memfasilitasi pelaksanaan program SPARC. KLHK adalah mitra pelaksana di tingkat nasional dan Badan Perencanaan Daerah (BAPPEDA) Provinsi NTT, adalah mitra yang bertanggung jawab di tingkat provinsi. Program SPARC berfokus pada penguatan ketahanan masyarakat pedesaan terhadap dampak perubahan iklim, terutama pada tiga sektor sensitif: pertanian, sumber daya air dan mata pencaharian. Untuk lokasi percontohan, tiga kabupaten di provinsi NTT, yaitu: Sumba Timur, Manggarai, dan Sabu Raijua.

Dokumen RPJMD Kabupaten Sabu Raijua 2021-2026, yang memuat perencanaan pembangunan lima tahunan menyebutkan tentang upaya meningkatkan akses masyarakat melalui penyediaan infrastruktur yang handal, pemerataan wilayah, serta menjamin pembangunan berkelanjutan (Misi IV). Dokumen ini cukup lengkap memuat perencanaan dan target dalam tahun berjalan. Beberapa aspek cakupannya meliputi Ruang terbuka hijau per satuan luas wilayah, Ketersediaan Peraturan Daerah tentang Tata Ruang, Penanganan sengketa tanah garapan yang dilakukan melalui mediasi, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Kabupaten, Meningkatnya air bersih serta penghijauan di wilayah Sabu Raijua, Penetapan Hak MHA terkait dengan PPLH yang berada di Daerah / Kabupaten, Persentase Pengelolaan Sampah.

Eskalasi peningkatan perhatian terhadap pangan lokal yang diatur dalam bentuk kebijakan pemerintah daerah mulai terlihat dalam RPJMD 2016-2021 dan diteruskan dalam RPJMD 2021-2026 dengan memasukkan aspek perlindungan sumber air, hutan dan laut.

Wawancara dengan Bapelitbangda Kabupaten Sabu Raijua juga mendapatkan informasi bahwa di tahun 2023 Kebijakan terkait perlindungan/konservasi sumber air, hutan dan laut masuk dalam Prioritas Kedua, yakni **Pembangunan infrastruktur dan jaringan transportasi yang menghubungkan antar bagian wilayah dan atau pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dan Pariwisata dengan memperhatikan aspek Penataan Ruang dan Lingkungan Hidup** dengan sasaran **Meningkatnya Kualitas Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan**.

Adapun pelaksanaan kegiatan saat ini untuk mendukung misi dan sasaran pembangunan dimaksud antara lain melakukan penanaman pandan laut pada lokasi pesisir pantai yang rawan abrasi, bekerjasama dengan Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional Sabu Raijua untuk melakukan penanaman mangrove. Selain itu dalam rangka mengatasi lahan kritis, pemerintah Kabupaten Sabu Raijua juga melakukan penanaman pohon melalui pemberian anakan pohon merbau, bambu, dan sakura pada lahan kritis. Diskusi dengan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sabu Raijua mendapatkan informasi yang sama terkait dengan kegiatan ini.

Permasalahan utama yang terjadi saat ini di Sabu Raijua adalah abrasi, sehingga kebijakan yang diambil adalah memberikan pemahaman melalui sosialisasi kepada maysarakat petambang pasir yang illegal dan melakukan penyelesaian atas pengaduan masyarakat terkait kerusakan pesisir akibat pertambangan tanpa ijin.

RPJMD Kabupaten Sabu Raijua juga memasukkan aspek peningkatan hasil pertanian tanaman pangan. Misi II menyebutkan **Menjamin ketercukupan pangan, air dan energi serta meningkatkan daya saing perekonomian daerah dengan sektor pariwisata sebagai penggerak utama**, dengan sasaran menjamin ketercukupan pangan dan energi.

Bapelitbangda menyebutkan bahwa untuk tahun 2023, kebijakan terkait peningkatan hasil pertanian pangan termasuk dalam prioritas kesatu yakni **Penguatan perekonomian masyarakat berbasis pariwisata dan meningkatkan UMKM yang produktif, stabil dan merata melalui pemanfaatan potensi ekonomi daerah yang berdaya saing,** yang salah satunya pada sektor Pertanian dan peternakan, melalui kegiatan Optimalisasi produksi komoditas pertanian dengan fokus pada ketercukupan pangan melalui Gerakan Pangan Lestari, pemanfaatan jaringan irigasi dan embung-embung melalui pembukaan dan perluasan lahan pertanian, peningkatan diversifikasi usaha pertanian, pengolahan hasil dan peningkatan nilai tambah di tingkat petani yang didukung dengan fasilitasi pemasaran produk dan pemberdayaan masyarakat dalam penganekaragaman konsumsi pangan yang ditujukan untuk mewujudkan ketahanan pangan dan kemandirian pangan lokal. Optimalisasi produksi komoditas pertanian dan peternakan melalui:

a. Tanaman pangan berupa padi, jagung dan sorgum serta tanaman hortikultura seperti bawang merah, kacang tanah dan kacang hijau serta tanaman lainnya;
b. Upaya optimalisasi produksi dilakukan melalui pembukaan dan perluasan lahan pertanian, peningkatan diversifikasi usaha pertanian, fasilitasi teknologi, bibit dan pupuk;
c. Upaya optimalisasi produksi perkebunan dilakukan melalui penyediaan sarana dan prasarana produksi, pemanfaatan teknologi tepat guna dan bantuan modal usaha;
d. Upaya optimalisasi produksi peternakan dilakukan melalui gerakan penyediaan bibit ternak, makanan ternak, penyediaan vaksin dan obat-obatan.

Ratumakin et al. (2018) yang melakukan kajian terhadap kebijakan kemandirian pangan lokal di Kabupaten Sabu Raijua, menyebutkan bahwa belum ada kebijakan yang secara khusus memberikan perlindungan dan menjaga pelestarian sistem pangan lokal berbasis agroekologi. Selain itu, kebijakan pemerintah Kabupaten Sabu Raijua terkait dengan kemandirian pangan lokal masih sangat umum dan tidak spesifik terutama jika dianalisis menggunakan 10 prinsip agroekologi dari FAO. Kajian ini juga menyoroti ketergantungan yang tinggi terhadap produk pangan luar dan keterbatasan peran perempuan dalam pengelolaan sumberdaya alam.

Terkait dengan keberadaan kawasan hutan di Kabupaten Sabu Raijua, diakui oleh Bapelitbangda dan Dinas Lingkungan Hidup bahwa masih terdapat tanah masyarakat yang masuk dalam kawasan hutan. Sehingga program Pemerintah Pusat terkait perlindungan dan rehabilitasi hutan di Kabupaten Sabu Raijua khususnya melalui penanaman anakan pohon dan penghijauan kembali kawasan hutan belum maksimal.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Keputusan Menteri No: SK. 6615/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Nusa Tenggara sampai dengan 2020 berisi tumpah tindih kawasan hutan dengan penguasaan oleh masyarakat. Perkembangannya, Surat MenLHK tanggal 21 Oktober 2021 menyebutkan bahwa untuk Kabupaten Sabu Raijua, diberikan persetujuan seluas 2.144,73 hektar kawasan hutan untuk Penyelesaian Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan.

Penetapan ini mengalami beberapa penolakan dari masyarakat karena masyarakat tidak bersedia wilayahnya dijadikan kawasan hutan. Sosialisasi yang minim disinyalir menjadi penyebab dari permasalahan ini. Sebagaimana diketahui, tanah di Sabu Raijua dimiliki dan dikelola melalui system suku/adat. Hadirnya program perhutanan sosial, yang memuat skema hutan adat seharusnya bisa menjadi salah satu upaya penyelesaian dari permasalahan ini.

Upaya penghijauan yang dilakukan Dinas LH Kabupaten Sabu selama ini banyak tidak mendapatkan minat masyarakat. Selain aspek kawasan hutan, orientasi jangka Panjang dari kegiatan penghijauan ini menjadi penyebabnya. Belum lagi alasan teknis seperti kondisi alam yang kering, panas, dan sulitnya mendapatkan air.

Pola pemeliharaan ternak dengan model lepas liar juga menjadi salah satu penyebab penghambat keberhasilan penghijauan. Peraturan Daerah No, 11 Tahun 2013 tentang penertiban ternak dianggap tidak berjalan. Padahal disebutkan oleh Dinas LH bahwa peraturan ini telah diterjemahkan dalam bentuk peraturan desa.

3. Kondisi Faktual Peraturan dan Kebijakan di Desa

Banyak aspek yang bisa diatur sesuai kebutuhan di desa yang dapat mendukung upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Masalah yang mengemuka di desa seperti penggunaan pupuk kimia, pemanfaatan air/mata air, pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan, perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah masalah sehari-hari di desa yang perlu diatur. Pengaturan di tingkat desa/kampung tidak seluruhnya harus dibuat dalam bentuk Peraturan Desa, tetapi bisa juga dengan aturan kepala desa, aturan kelompok atau aturan adat istiadat setempat. Hal-hal yang bersifat umum dan berlaku untuk seluruh warga desa mungkin perlu diatur dengan Peraturan Desa/Kampung. Sedangkan, aturan yang sifatnya khusus misalnya pada kelompok tani bisa dengan kesepakatan bersama yang bisa tertulis atau tidak tertulis.

4. Pola Kebijakan/Peraturan Desa

Berdasarkan hasil penelusuran GEF-SGP, Pemerintah Desa yang di survey selalu memiliki peraturan desa tentang RPJM Desa dan RKP Desa, karena ini menjadi syarat dalam pencairan dana desa. Selain itu, ada peraturan desa tentang Pembentukan BUMDES. Namun demikian, masih sulit untuk mendapatkan informasi bahwa ada peraturan desa yang mengatur perlindungan lingkungan hidup, pengelolaan sampah dan limbah, pengendalian kebakaran lahan/hutan, pengendalian pupuk kimia, pengelolaan SDA berkelanjutan, pertanian berkelanjutan, pengendalian pertanian di lereng-lereng pegunungan, pengelolaan air dan sumber air. Padahal, saat yang sama, hal tersebut menjadi masalah sehari-hari yang dihadapi oleh masyarakat dan pemerintah desa.

5. Praktik Tertib Desa dari Perspektif Masyarakat

Budaya hukum pada masyarakat Indonesia sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai tradisi dan kearifan lokal. Seperti nilai gotong royong, rasa malu berbuat salah, saling menghormati. Selain itu nilai keagamaan turut mempengaruhi tindak tanduk masyarakat seperti dosa kalau bertindak jahat dan merugikan orang lain. Tertib masyarakat yang didasari nilai tradisi, adat dan agama tersebut sebenarnya modal sosial jika pemerintah desa ingin membuat aturan sesuai dengan kondisi masalah di desa. Nilai (atau norma) adat, kebiasaan, dapat dijadikan sumber hukum dalam membuat peraturan desa, selain tentunya peraturan negara yang lebih tinggi (Perda, Peraturan Menteri, Peraturan presiden, Peraturan Pemerintah, UU).

Peraturan Desa yang isinya sedikit banyak bersentuhan langsung dengan kebiasaan baik masyarakat akan meningkatkan efektivitas pelaksanaan peraturan desa, dibanding peraturan desa yang isi aturannya tidak "dikenal" atau "dipahami" masyarakat. Selebihnya hal-hal baru baik yang diatur dalam Peraturan Desa namun belum dipahami masyarakat, harus diberikan pengenalan dan penjelasan. Misalnya soal konservasi lingkungan, konservasi air, dampak perubahan iklim akibat konversi hutan, dampak jangka Panjang pupuk kimia, dan sebagainya.

6. Masalah dalam Pendokumentasian Peraturan di Desa

Dalam proses pengumpulan data peraturan selama survey, ada kesulitan untuk memperoleh informasi mengenai peraturan yang ada di desa karena tidak terdokumentasikan dengan baik di desa. Pengadministrasian peraturan desa masih lemah. Padahal secara resmi sudah diatur dalam peraturan daerah mengenai pembentukan peraturan desa.

Peraturan Desa sesungguhnya tidak hanya diperlukan oleh orang desa setempat, tetapi juga untuk orang luar yang akan masuk atau berada di desa dalam kurun waktu tertentu. Dengan mencantumkan dokumen peraturan desa di sarana yang bisa diakses oleh publik akan membantu siapa saja yang ingin tahu tata tertib yang berlaku di desa tersebut. Hal ini juga bisa membantu mencegah orang untuk melakukan tindakan yang dilarang/tidak boleh dilakukan di desa atau menarik perhatian orang yang ingin datang/bekerjasama (wisatawan, investor, pemerintah daerah, dll.) dengan desa karena melihat ketertiban yang baik di desa.

7. Efektivitas Peraturan Desa

Peraturan di Desa sering terkendala dengan efektivitas pelaksanaannya. Persepsi masyarakat terhadap efektivitas peraturan ini sering dikemukakan, termasuk di dalam survey GEF-SGP fase-7. Efektivitas suatu peraturan sangat tergantung dari proses pembentukan peraturan itu. Jika proses top-down, isi peraturan tidak relevan dengan kondisi aktual di masyarakat, maka efektivitasnya akan rendah. Selain itu budaya hukum masyarakat juga sangat menentukan efektif atau tidaknya suatu peraturan dan kebijakan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektivitas peraturan perlu peningkatan pemahaman masyarakat dan pemerintah dalam proses pembentukan peraturan yang efektif dengan metode ROCCIPI dan Pembentukan Peraturan dengan Pendekatan Strategis.

8. Kapasitas Pembentukan Peraturan Desa

Minimnya Peraturan Desa sangat dipengaruhi oleh kapasitas pemerintahan desa (Pemerintah Desa dan BPD). Tugas peningkatan kapasitas dalam pembentukan peraturan ada para pemerintah kabupaten melalui kegiatan Bimtek, namun kendala biaya dan banyaknya wilayah yang harus diakomodir, mengakibatkan lambatnya proses peningkatan kapasitas desa. Selain itu, metode untuk peningkatan kapasitas yang monoton (kurang inovatif) kurang mendorong motivasi belajar dari pemerintah desa dan BPD. Pembentukan peraturan desa bukan sekadar menyusun kalimat pasal. Yang utama dan terutama adalah memahami masalah dan akar masalahnya di desa, agar aturan yang dibuat merespon masalah yang ingin diselesaikan. Selain itu, penting sekali untuk menggali modalitas sosial, ekonomi, budaya, kelembagaan, SDA dan SDM di desa sebagai dasar untuk merumuskan solusi berbasis kemampuan desa. Terakhir, peraturan desa itu harus punya tujuan yang terukur. Untuk apa dan berapa lama peraturan desa ini akan mencapai tujuan yang ditetapkan bersama seluruh komponen masyarakat desa.

Jika ketiga bahan baku pembentukan peraturan itu sudah teridentifikasi, menyusun pasal-pasal peraturan desa adalah langkah terakhir yang lebih mudah dilakukan karena sudah ada format baku yang disiapkan oleh pemerintah. Dukungan untuk pengembangan kapasitas pembentukan peraturan desa adalah suatu kebutuhan dalam rangka mendukung program GEF-SGP dalam pengelolaan daerah penyangga DAS Balantieng. Pengembangan kapasitas ini dapat dikerjasamakan dengan penyuluh dan perancang peraturan daerah pada Kantor Wilayah Hukum dan HAM Provinsi maupun bagian hukum pada sekretariat daerah kabupaten.

9. Kegunaan Peraturan di Desa untuk Mendukung Program SGP

Inisiatif dan inovasi konservasi lingkungan, usaha pertanian dan ekonomi masyarakat akan semakin kuat jika didukung oleh peraturan di tingkat desa seperti pengaturan mengenai perlindungan lingkungan hidup, pengelolaan sampah dan limbah, pengendalian pupuk kimia, pengelolaan SDA berkelanjutan, pengelolaan air dan sumber air, dll. Dengan adanya aturan di desa melalui peraturan desa, maka pemerintah desa bisa ikut mengembangan inovasi tersebut dengan memasukkannya ke dalam RPJMDes dan RKP Desa sehingga ada anggaran pendukung yang bisa digunakan dari dana DD dan ADD. Selain itu, bagi GEF-SGP dukungan kebijakan di tingkat desa akan membantu program ini selama pelaksanaan berjalan dan pasca program dilaksanakan. Dukungan keberlanjutan program GEF-SGP dapat diteruskan oleh pemerintah desa. Dengan adanya peraturan desa terkait, maka pemerintah desa bisa melanjutkan program dengan dukungan dana desa.

III. Isu dan Perencanaan Strategis

A. Isu Strategis

1. Belum efektifnya kebijakan (adat/legal) dan praktik perlindungan tutupan hutan termasuk mangrove dan sumber air, yang ditujukan untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati dan air untuk masyarakat.
2. Tidak adanya sistem tata kelola air, termasuk penyimpanan dan distribusi air yang efektif di Sabu Raijua untuk bisa menahan air selama mungkin agar bisa memenuhi kebutuhan air sepanjang tahun.
3. Belum ada praktik penggunaan atau penghematan energi secara efektif untuk mengurangi biaya hidup rumah tangga.
4. Teknologi pertanian, perikanan dan budidaya rumput laut yang belum bisa memenuhi kebutuhan pangan Sabu dan Raijua.
5. Peran perempuan dan kaum muda dalam pengelolaan sumberdaya alam masih terbatas terutama untuk mendorong pengolahan nira lontar dan pembuatan tenun dengan pewarna alami
6. Minimnya sumber daya manusia lokal untuk dapat mendampingi masyarakat dalam pelaksanaan program-program pengembangan masyarakat di desa

B. Perencanaan Strategis

1. Adanya program yang memastikan praktek perlindungan terhadap tutupan lahan hutan, termasuk mangrove serta sumber-sumber air untuk keberlanjutan kehidupan masyarakat

    a. Ada kesepakatan adat antar para pemilik lahan (kepala suku) untuk melindungi kawasan hutan, kebun lontar, hutan beringin, kayu putih termasuk mangrove dan sumber air, di dalam wilayahnya.

    b. Dapat memanfaatkan skema Perhutanan Sosial (hutan adat misalnya) atau skema lain yang ada dalam tradisi masyarakat agar dapat memastikan keberlanjutan.

    c. Ada program penanaman pohon penyimpan air di sekitar mata air dan embung.

2. Mengembangkan tata kelola sumberdaya air Sabu dan Raijua dengan program sebagai berikut:

    a. Menjaga dan memelihara eksistensi embung-embung yang telah dibangun dan melakukan upaya penghijauan di sekitar embung.

    b. Mengembangkan praktik penyimpanan air sederhana yang bisa dilakukan di sekitar sumur, atau di setiap rumah tangga (biopori, tandon, lubang jebakan air, dll).

    c. Mengupayakan distribusi air ke tanah-tanah pertanian produktif dan pemukiman.

    d. Mengembangkan teknologi sederhana penyiraman hemat air agar bisa dimanfaatkan oleh lebih banyak petani.

    e. Mengembangkan teknologi sederhana penggunaan air limbah rumah tangga untuk kebun pekarangan.

    f. Membuat penelitian aksi (action research) untuk metode pemanenan air yang paling efektif dan sesuai dengan kondisi Sabu Raijua, misalnya pemanenan hujan dan menggunakan teknologi elektrolisa sehingga bisa langsung dikonsumsi

3. Pengembangan penggunaan energi surya dan penghematan penggunaan energi yang tidak terbarukan

    a. Distribusi air ke lahan pertanian produktif atau ke rumah tangga menggunakan pipa dengan bantuan pompa tenaga surya.

    b. Mengembangkan tungku hemat energi khusus untuk pembuat gula Sabu.

4. Pengembangan inovasi teknologi dalam praktik pertanian, penangkapan ikan dan budidaya rumput laut yang efektif dan ramah lingkungan.

    a. Pengembangan perencanaan untuk pertanian yang dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga dan menambah penghasilan.

    b. Pengidentifikasian kembali pengetahuan tentang musim termasuk tanda-tanda alam baik untuk penanda pertanian, perikanan maupun bencana seperti badai, diintegrasikan dengan pengetahuan modern seperti ramalan cuaca di BMKG untuk dapat mengelola sumberdaya yang ada

    c. Pengumpulan dan penyediaan bibit pangan lokal serta pengumpulan sumber pangan lokal yang tidak dibudidayakan (seperti sayur dari laut, umbi-umbian, dll): tanaman makanan pokok, sayuran, dan bumbu dapur. Dengan mempertimbangkan jenis tanaman yang mampu beradaptasi dengan iklim Sabu Raijua (misal: *perennial crop, succulent*). Ada usulan untuk pengembangan tanaman buah pepaya, karena mudah tumbuh.

    d. Pengembangan pupuk dan pestisida alami dari bahan lokal untuk dapat mengoptimalkan hasil pertanian dan mengamankan simpanan air serta mencegah terjadinya polusi logam berat ke sungai/laut.

f. Adanya praktik budidaya ternak yang efektif dan ramah lingkungan, memastikan adanya pengaturan terhadap mobilitas ternak, misalnya dengan menyatukan ternak secara kolektif di lokasi tertentu sambil mempraktekkan pemberian pakan yang efektif dengan menumbuhkan tanaman pakan ternak yang cocok dengan kondisi lahan kering seperti turi. Pengembangan praktik budidaya ternak bisa bekerjasama dengan Yayasan Sheep di Desa Mate'i.

g. Pengembangan kapasitas keahlian nelayan dan inovasi peralatan tangkap ikan yang bisa beradaptasi dengan kondisi cuaca perairan Sabu Raijua.

h. Pemulihan kegiatan budidaya rumput laut pasca serangan penyakit (*ice ice*) yang menyerang kegiatan budidaya rumput laut, dengan pengembangan pemurnian benih rumput laut yang tahan penyakit dan meningkatkan keterampilan budidaya bagi nelayan pembudidaya rumput laut. Bisa bekerjasama dengan YKAN yang juga bekerja untuk pengembangan budidaya rumput laut di Sabu.

i. Peningkatan nilai produk pasca panen (hasil panen pertanian, ikan dan rumput laut).

5. Pengembangan kapasitas bagi masyarakat lokal, khususnya perempuan dan anak muda baik dalam hal keterampilan (menenun, pertanian, iris tuak/membuat gula Sabu, peternakan, rumput laut, dll) maupun memastikan perempuan memiliki pengetahuan tentang sejarah, tradisi, serta dapat menyampaikan pendapatnya

   a. Memperbanyak ruang belajar bagi perempuan dan kaum muda sebagai media penguatan kapasitas dan saling bertukar pengetahuan (misalnya terkait pengetahuan tentang tenun, pengelolaan keuangan keluarga, pemasaran produk tenun, hak-hak perempuan dan lain-lain).

   b. Mendorong keterlibatan perempuan dan kaum muda dari berbagai kelompok sosial dalam proses pengambilan keputusan tingkat desa.

   c. Mengembangkan teknik pengambilan nira lontar (iris tuak) yang dapat diadopsi dari daerah/negara lain sehingga lebih mudah dan efektif.

   d. Mengembangkan ragam produk tenun pewarna alami didukung pemasaran yang inovatif.

   e. Penguatan kelompok perempuan dan kaum muda dalam pengelolaan sumber daya alam (pengolahan air dan limbah rumah tangga untuk pertanian, pengolahan pasca panen produk pertanian dan perikanan).

6. Pengembangan kapasitas dan fasilitas pendukung petugas penyuluh lapangan (pertanian, perikanan, peternakan) agar dapat melakukan pendampingan secara optimal kepada masyarakat:

   a. Menciptakan ruang belajar bagi para penyuluh lapangan untuk mempelajari hal-hal terbaru yang berhubungan dengan inovasi pertanian, peternakan, perikanan dan rumput laut baik dari pelatihan maupun kunjungan lapangan

   b. Memastikan biaya operasional yang cukup untuk bisa melakukan pendampingan masyarakat secara optimal

Daftar Pustaka

Baru, E.Y.A.H., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Sabu Timur dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang

Databoks. Tertinggi Nasional, Ini Prevalensi Balita Stunting di Nusa Tenggara Timur. Diakses di: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/01/19/tertinggi-nasional-ini-prevalensi-balita-stunting-di-nusa-tenggara-timur

Djara, J., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Sabu Liae dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang

Dwihatmojo R, Maryanto D. 2015. Pemetaan Neraca Sumberdaya Air Kabupaten Sabu Raijua, Nusa Tenggara Timur Indonesia. Geoplanning 2 (2): 124-137.

EPA. Climate Impact on Coastal Areas. Diakses di: https://19january2017snapshot.epa.gov/climate-impacts/climate-impacts-coastal-areas_.html

Fadhlan, M., Intan, S. 2016. Eksplorasi Geoarkeologi Pulau Sabu: Salah Satu Pulau Terdepan di Nusa Tenggara Timur. KALIPATARU, Majalah Arkeologi Vol. 25 No. 2, November 2016

Fananda, J.T., Juniarta, T.A., Karwayu, V.A.E., 2023. Sabu Raijua dalam Angka 2023. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang.

Jain et al., (2010). *Simulation of Runoff And Sediment Yield For A Himalayan Watershed Using SWAT Model*. Journal Water Resources. Vol 2: 267-281.

Kabupaten Sabu Raijua Dalam Angka 2022, Badan Pengelolaan Statistik Kabupaten Sabu Raijua

Kompas.id. Diversifikasi Pangan di NTT Terbentur Sejumlah Tantangan. 23 Maret 2023. Diakses di: https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/03/23/diversifikasi-pangan-di-ntt-terbentur-sejumlah-tantangan

Latumahina, F., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Sabu Barat dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang

Laubila, S., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Raijua dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang.

Mardiharini M. 2013. Analisis Kebutuhan Pangan Mendukung Percepatan Diversifikasi Pangan di Nusa Tenggara Timur dan Maluku.

Mau, E., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Hawu Mehara dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang

Mundita IW. 2013. Pemetaan Pangan Lokal di Pulau Sabu Raijua, Rote Ndao, Lembata, dan Daratan Timor Barat (Kabupaten Kupang dan Timor Tengah Selatan). Yayasan Pikul

Ngongo Y, dkk. 2021. Strengthening Archipelago Food Security and Food Sovereignty in ENT - Indonesia. Reframing Food Sovereignty After Covid-19: Earth and Environmental Science 803 (2021)

Pellokila, S.L.K., Fananda, J.T. 2022. Kecamatan Sabu Tengah dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang

Pemerintah Daerah Kabupaten Sabu Raijua, 2018. Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim.

Penutupan Program SPARC di Provinsi NTT. https://ditjenppi.menlhk.go.id/berita-ppi/3319-penutupan-program-sparc-di-provinsi-ntt.html diakses pada 8 April 2023

Peraturan Daerah Kabupaten Sabu Raijua Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Manengah Daerah Kabupaten Sabu Raijua Tahun 2021-2026

Perdinan, Dewi, W.S.P., Adi, R.F., Arini, E.Y., Basit, R.A., Tasuib, P.O., 2018. Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim, Kabupaten Sabu Raijua Tahun 2019-2021. Pemerintah Daerah Kabupaten Sabu Raijua Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Ratumakin PAKL, dkk. Tidak ada tahun. Kajian Kebijakan Kemandirian Pangan Lokal di Kabupaten Sabu Raijua. Yayasan Pikul dan Yayasan Sheep Indonesia

Ratumakin et al., 2018. Kajian Kebijakan Kemandirian Pangan Lokal di Kabupaten Sabu Raijua. Pikul - SHEEP Foundation Indonesia.

Riwu, P.F., Lattu, I.Y.M., dan Pilakoanu, R.T. 2020. Memori Kain Tenun: Kontestasi Identitas Kultural Sabu Diaspora dan Globalisasi di Kota Kupang. Jurnal Analisa Sosiologi, April 2020, 9(1): 167-182.

Sooai, Ivana P., Qisty, S.N. 2021, Sistem Religi dan Kepercayaan Jingitiu Di Kabupaten Sabu Raijua, Tornare - Journal of Sustainable Tourism Research, Magister Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Januari 2021, 3(1): 40-46

Stuart J, Sally Y, Rouleau T. 2020. The Climate and Ocean Risk Vulnerability Index: Prioritizing Areas of Action for Coastal Cities. Diakses di: https://www.jstor.org/stable/resrep30855.4

Tosiani, Anna. 2015. Buku Kegiatan Serapan Dan Emisi Karbon. Direktorat Inventarisasi Dan Pemantauan Sumber Daya Hutan Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan Dan Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan


YAYASAN BINA USAHA LINGKUNGAN
gef
SGP
The GEF
Small Grants
Programme
UNDP
Epistema
Institute