



Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Pesisir Kalimantan Tengah (Management of Coastal Plant Genetic Resources in Central Kalimantan)

Muhammad Fadhil Amiruddin Sudomo^{1*}, Jhon Retei Alfri Sandi², Yosep¹, Marvy Ferdian Agusta Sahay², Glory Kriswantara³

¹ Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

² Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Palangka Raya

³ Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Palangka Raya

* Corresponding Author: mfas.fadhil@gmail.com

Article History

Received : November 25, 2025

Revised : November 29, 2025

Approved : December 02, 2025

Keywords:

Physical Properties, *Eucalyptus pellita* F. Muell, Oil Heat Treatment.

© 2025 Authors

Published by the Department of Forestry, Faculty of Agriculture, Palangka Raya University. This article is openly accessible under the license:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Sejarah Artikel

Diterima : 25 November 2025

Direvisi : 29 November 2025

Disetujui : 02 Desember, 2025

ABSTRACT

Coastal plant genetic resources (CPGR) are strategic assets for food security, local livelihoods, and climate resilience in Indonesia's lowland and estuarine landscapes. However, coastal ecosystems in Central Kalimantan are increasingly threatened by land conversion, abrasion, and the rapid diffusion of uniform high-yield varieties. This study analyses the composition, spatial distribution, and management of CPGR in three coastal sub-districts—Teluk Sampit (Kotawaringin Timur), Seruyan Hilir (Seruyan), and Kumai (Kotawaringin Barat)—and formulates strategic directions for their sustainable management. A descriptive-analytical mixed-methods design was applied, combining field observations, soil sampling, semi-structured interviews with farmers, local customary leaders, government agencies, and NGOs, as well as analysis of secondary data and spatial information. Soils across the three sites are dominated by sandy clay loam and loam with strongly to moderately acidic pH (4.4–5.4), high cation exchange capacity, very high exchangeable K, but low Ca–Mg, indicating leached acid coastal soils that favour tolerant crops yet require careful management for intensive agriculture. Coastal plant genetic resources are dominated by mangroves (*Rhizophora*, *Bruguiera*, *Avicennia*), nipah (*Nypa fruticans*), local coconuts, tidal rice landraces (e.g. Siam Epang and Sekonyer), and emerging horticultural crops such as watermelon and avocado. Each sub-district shows distinct configurations: Teluk Sampit as a mangrove–tidal rice–coconut landscape with a registered geographical indication of Siam Epang; Seruyan Hilir as a nipah–rice–pond mosaic with growing nipah sugar enterprises; and Kumai as a conservation–production mosaic linked to Tanjung Puting National Park and coastal ecotourism. These CPGR underpin household income, employment, and local food systems but face pressures from oil-palm expansion, ageing coconut stands, aquaculture, and infrastructure constraints. Institutional arrangements remain fragmented, with multiple actors but weak formal coordination. Strengthening CPGR management in Central Kalimantan requires integrating in situ conservation with productivity improvement and value addition, recognition and protection of local varieties, and the establishment of an inclusive multi-stakeholder forum and regional action plan to support collaborative governance and long-term coastal resilience.

ABSTRAK

Sumber daya genetik tanaman pesisir (SDGT pesisir) merupakan aset strategis bagi ketahanan pangan, mata pencaharian lokal, dan ketahanan iklim pada lanskap rawa dan estuari di Indonesia. Namun, ekosistem pesisir di Kalimantan Tengah menghadapi tekanan konversi lahan, abrasi, serta penetrasi varietas unggul seragam yang berpotensi mempercepat erosi genetik. Penelitian ini menganalisis komposisi, sebaran spasial, dan pola pengelolaan SDGT pesisir di tiga kecamatan pesisir—Teluk Sampit (Kabupaten Kotawaringin Timur), Seruyan Hilir (Kabupaten Seruyan), dan Kumai (Kabupaten Kotawaringin Barat)—serta merumuskan arah strategi pengelolaan berkelanjutan. Pendekatan

Kata Kunci:

Sifat Fisika, Eucalyptus pellita F. Muell, Oil Heat Treatment

yang digunakan adalah mixed-methods deskriptif-analitis melalui observasi lapangan, pengambilan sampel tanah, wawancara semi-terstruktur dengan petani, lembaga adat, perangkat pemerintah, dan LSM, serta analisis data sekunder dan informasi spasial. Tanah di lokasi kajian didominasi tekstur lempung liat berpasir dan lempung dengan pH sangat masam hingga masam (4,4–5,4), kapasitas tukar kation tinggi, kadar K-tersedia sangat tinggi, tetapi kadar Ca–Mg rendah, mencerminkan tanah pesisir masam yang mendukung tanaman toleran namun menuntut pengelolaan hara yang hati-hati untuk intensifikasi. Sumber daya genetik tanaman pesisir yang utama meliputi mangrove (*Rhizophora*, *Bruguiera*, *Avicennia*), nipah (*Nypa fruticans*), kelapa lokal, padi lokal pasang surut (misalnya Siam Epang dan Sekonyer), serta komoditas hortikultura seperti semangka dan alpukat. Ketiga kecamatan menunjukkan konfigurasi unik: Teluk Sampit sebagai lanskap mangrove–padi pasang surut–kelapa dengan padi lokal Siam Epang berindikasi geografis; Seruyan Hilir sebagai mosaik nipah–padi–tambak dengan usaha gula nipah yang berkembang; dan Kumai sebagai mosaik konservasi–produksi yang terhubung dengan Taman Nasional Tanjung Puting dan ekowisata pesisir. SDGT pesisir terbukti menopang pendapatan rumah tangga, kesempatan kerja, dan sistem pangan lokal, namun menghadapi tekanan ekspansi kelapa sawit, penebaran kebun kelapa, perluasan tambak, dan keterbatasan infrastruktur. Tata kelola kelembagaan masih terfragmentasi, dengan banyak aktor tetapi koordinasi formal yang lemah. Penguatan pengelolaan SDGT pesisir di Kalimantan Tengah membutuhkan integrasi konservasi in situ dengan peningkatan produktivitas dan nilai tambah, pengakuan serta perlindungan varietas lokal, serta pembentukan forum multipihak dan rencana aksi daerah untuk mendukung tata kelola kolaboratif dan ketahanan wilayah pesisir jangka panjang.

© 2025 Penulis

Diterbitkan oleh Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka di bawah lisensi:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

1. Pendahuluan

Sumber daya genetik tanaman (SDGT) menjadi fondasi penting bagi ketahanan pangan, kesehatan ekosistem, dan keberlanjutan sistem pertanian di kawasan tropis. Diversitas genetik memungkinkan tanaman beradaptasi terhadap cekaman lingkungan seperti salinitas, genangan, dan perubahan pola iklim, sekaligus menyediakan bahan baku pemuliaan untuk menghasilkan varietas unggul baru (Ogwu et al. 2014). Dalam konteks padi, misalnya, optimalisasi pemanfaatan SDGT melalui valuasi ekonomi telah menunjukkan bahwa varietas lokal memiliki peran signifikan sebagai sumber gen toleransi cekaman dan sebagai komoditas bernilai tinggi bagi petani kecil (Ariningsih 2015; Imanullah 2017).

Ekosistem pesisir, termasuk mangrove dan rawa pasang surut, menyimpan kombinasi unik SDGT yang beradaptasi terhadap salinitas, dinamika pasang surut, dan kondisi tanah masam. Mangrove, nipah (*Nypa fruticans*), kelapa lokal, serta padi pasang surut lokal merupakan contoh sumber daya genetik yang tidak hanya penting secara ekologis, tetapi juga

berkontribusi pada penghidupan masyarakat dan mitigasi perubahan iklim (Jompa & Murdiyarso 2023; Rosyid 2020). Di sisi lain, konversi kawasan pesisir menjadi permukiman, tambak, dan perkebunan, serta proses abrasi dan sedimentasi, telah mengubah struktur habitat dan menekan keberlanjutan SDGT (Lugra & Aryawan 2016; Ruhaidani et al. 2019; Ichsan et al. 2017).

Kalimantan Tengah memiliki garis pantai yang relatif pendek dibandingkan luas wilayahnya, namun wilayah pesisir seperti Teluk Sampit, Seruyan Hilir, dan Kumai merupakan simpul penting bagi perdagangan, perikanan, dan lumbung pangan pasang surut. Hasil kajian sebelumnya menunjukkan bahwa kawasan ini mengalami tekanan abrasi dan sedimentasi di beberapa titik, serta perubahan garis pantai akibat kombinasi proses alami dan aktivitas manusia (Lugra & Aryawan 2016; Ruhaidani et al. 2019). Pada saat yang sama, terdapat kekayaan SDGT pesisir berupa hutan mangrove, nipah, kelapa lokal, serta varietas padi pasang surut yang unik, termasuk padi lokal yang telah memperoleh atau sedang diusulkan untuk Indikasi Geografis.

Dari sisi sosial dan kelembagaan, pengelolaan sumber daya pesisir banyak melibatkan masyarakat lokal, kelompok tani, lembaga adat, pemerintah daerah, dan pelaku usaha, namun sering kali berjalan sektoral dan kurang terintegrasi. Studi tentang dampak sosial ekonomi pelestarian sumber daya menunjukkan bahwa tanpa mekanisme pembagian manfaat dan dukungan ekonomi yang memadai, konservasi cenderung tidak berkelanjutan bagi masyarakat (Anggraini & Jamil 2012). Pendekatan tata kelola kolaboratif yang menekankan partisipasi, kepercayaan, dan pembelajaran bersama dinilai penting dalam mengelola sumber daya bersama, termasuk di wilayah pesisir (Ansell & Gash 2008; Moses et al. 2023).

Aspek lain yang mengemuka adalah perlindungan pengetahuan tradisional dan kekayaan intelektual komunal atas varietas lokal dan praktik pengelolaan di tingkat komunitas. Pengetahuan lokal terkait pemanfaatan dan konservasi SDGT sering kali belum terdokumentasi dan belum mendapat perlindungan hukum yang memadai, sehingga rentan terhadap misappropriation dan erosi pengetahuan (Susanti 2022).

Meskipun berbagai studi telah menelaah ekologi pesisir, ekowisata, dan dinamika sosial ekonomi di beberapa lokasi di Kalimantan Tengah (Birawa & Sukarna 2016; Nugroho 2019; Akhmadi 2022), kajian yang secara khusus menyoroti SDGT tanaman pesisir—termasuk karakter lingkungan pendukung, nilai sosial ekonomi, dan tata kelola kelembagaan—masih terbatas. Hal ini menimbulkan kesenjangan pengetahuan mengenai bagaimana potensi SDGT pesisir dapat dioptimalkan untuk mendukung ketahanan pangan, penghidupan masyarakat, dan konservasi ekosistem secara simultan.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi jenis dan sebaran SDGT tanaman pesisir di Kecamatan Teluk Sampit, Seruyan Hilir, dan Kumai; (2) mendeskripsikan karakter lingkungan terutama sifat fisik–kimia tanah yang mendukung keberadaan SDGT pesisir; (3)

menganalisis kontribusi sosial ekonomi dan peran kelembagaan dalam pengelolaan SDGT pesisir; dan (4) merumuskan arah strategi pengelolaan SDGT pesisir yang terpadu dan berkelanjutan di Kalimantan Tengah.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan tempat

Penelitian lapangan dilakukan pada April–Agustus 2025, sehingga mencakup sebagian musim hujan akhir dan awal musim kemarau, yang penting untuk mengamati dinamika pasang surut dan kalender tanam padi. Penelitian dilaksanakan di tiga kecamatan pesisir di Kalimantan Tengah (**Gambar 1**), yaitu:

1. Kecamatan Teluk Sampit (Kabupaten Kotawaringin Timur), yang didominasi oleh ekosistem mangrove muara, lahan pasang surut untuk padi dan kelapa, serta desa-desa pesisir seperti Ujung Pandaran.
2. Kecamatan Seruyan Hilir (Kabupaten Seruyan), yang merupakan kawasan delta dan estuari dengan kombinasi lahan padi pasang surut, kebun kelapa, nipah, serta tambak rakyat dan perusahaan.
3. Kecamatan Kumai (Kabupaten Kotawaringin Barat), yang meliputi pesisir dan muara Sungai Kumai serta desa-desa yang berbatasan dengan Taman Nasional Tanjung Puting, dengan mosaik mangrove–nipah, padi pasang surut, hortikultura, dan ekowisata.

Di setiap kecamatan, desa-desa contoh dipilih secara purposif untuk mewakili zona pesisir langsung (pantai), zona estuari/sungai pasang surut, dan zona pasang surut lebih ke darat. Pemilihan lokasi mempertimbangkan keberadaan SDGT kunci (mangrove, nipah, padi lokal, kelapa, hortikultura) serta aksesibilitas dan dukungan pemerintah desa.

2.2. Desain Kajian dan Pendekatan Analisis

Penelitian ini menggunakan desain *mixed-methods* dengan pendekatan deskriptif–analitis. Pendekatan ini dipilih untuk menangkap kompleksitas SDGT pesisir yang mencakup dimensi biofisik, sosial ekonomi,

dan kelembagaan secara terpadu (Creswell & Poth 2018; Achjar et al. 2023). Data kuantitatif digunakan terutama untuk mengkarakterisasi kondisi tanah dan lingkungan serta sebaran spasial SDGT, sedangkan data kualitatif digunakan untuk menggali pengetahuan lokal, praktik pengelolaan, dan dinamika kelembagaan.

Analisis dilakukan pada tiga aras: (1) analisis deskriptif-spasial untuk memetakan zonasi ekosistem pesisir dan sebaran SDGT, (2) analisis kondisi dan potensi SDGT (ekologi dan agronomi), serta (3) analisis sosial ekonomi dan kelembagaan untuk memahami peran aktor, hambatan, dan peluang kolaborasi. Proses analisis kualitatif dilakukan melalui pengkodean tematik dan triangulasi antara narasi informan, observasi lapangan, dan dokumen kebijakan (Adelliani et al. 2023; Ardyan et al. 2023).

2.3. Jenis dan Sumber Data

Data primer meliputi:

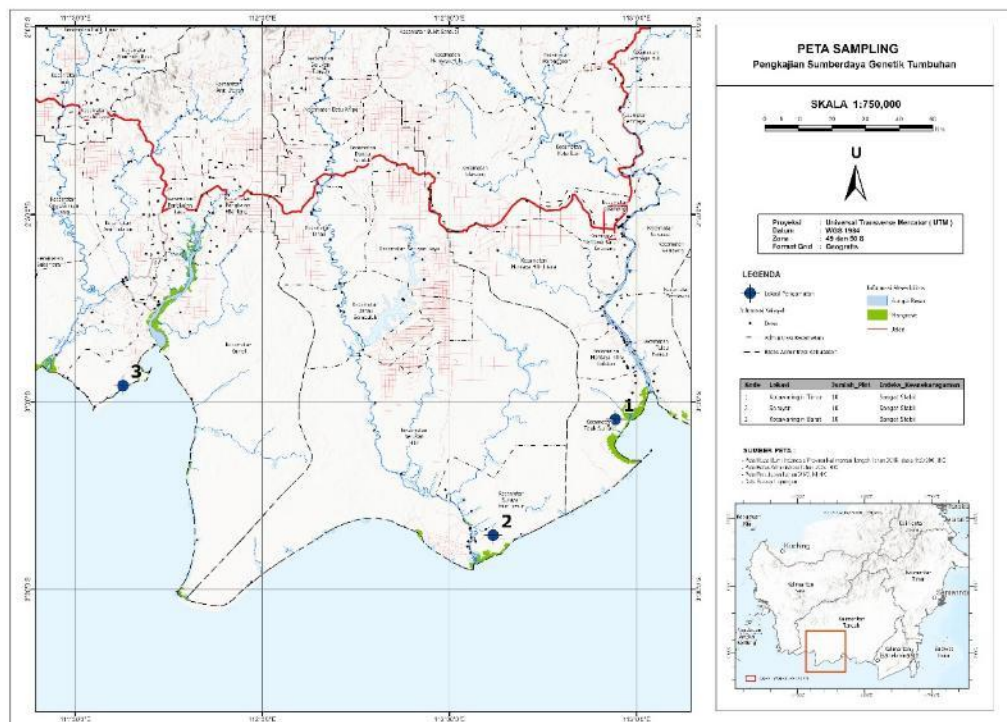
- 1) Observasi lapangan terhadap tutupan vegetasi, praktek budidaya, kondisi

infrastruktur irigasi, dan bukti degradasi pesisir (abrasi, sedimentasi, kerusakan mangrove).

- 2) Sampel tanah dari tiga titik representatif: Teluk Sampit (T1), Seruyan Hilir (T2), dan Kumai (T3) untuk analisis sifat fisik dan kimia tanah (tekstur, pH, KTK, basa-basa dapat ditukar, N-total, P-tersedia, K-dd, dan Na-dd).
- 3) Wawancara semi-terstruktur dengan petani padi lokal, pekebun kelapa, pengolah gula nipah, pelaku hortikultura, pengelola ekowisata, perangkat desa, lembaga adat, dan perwakilan OPD terkait (Dinas Pertanian, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Lingkungan Hidup).
- 4) Diskusi kelompok terarah (FGD) terbatas di masing-masing kecamatan untuk memvalidasi peta sebaran SDGT dan mengidentifikasi peluang dan hambatan kelembagaan.

Data sekunder diperoleh dari:

- 1) Dokumen perencanaan daerah (RPJMD, Renstra sektor terkait), peraturan daerah, dan



Gambar 1. Peta Sampling Kajian Sumber Daya Genetik Tanaman Pesisir Kalimantan Tengah

dokumen teknis terkait SDGT dan ekosistem pesisir.

- 2) Data statistik dari BPS, termasuk luas tanam padi, kelapa, tambak, dan data sosial ekonomi desa.
- 3) Peta penggunaan lahan, batas administrasi, dan data tematik lain sebagai dasar analisis spasial (Ikhsan 2017).
- 4) Literatur ilmiah dan laporan studi sebelumnya terkait ekosistem mangrove, pesisir, dan SDGT di Kalimantan dan Indonesia (Birawa & Sukarna 2016; Nugroho 2019; Jompa & Murdiyarso 2023; Akhmadi 2022).

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan:

- 1) Survei pendahuluan untuk mengidentifikasi desa-desa kunci dan memetakan aktor utama di tiap kecamatan.
- 2) Observasi transek dari garis pantai menuju ke arah darat (zona estuari dan zona pasang surut), untuk mencatat perubahan tipe vegetasi, pola pemanfaatan lahan, dan kondisi biofisik.
- 3) Wawancara mendalam dengan informan kunci yang dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam pengelolaan mangrove, nipah, padi lokal, dan hortikultura. Panduan wawancara disusun berdasarkan kerangka tata kelola kolaboratif dan pengelolaan SDGT.
- 4) Pengambilan sampel tanah pada horizon olah (0–20 cm) di lokasi yang merepresentasikan kombinasi jenis tanah dan tutupan lahan. Sampel dianalisis di Laboratorium Tanah Universitas Palangka Raya.
- 5) Pengumpulan data spasial melalui interpretasi citra dan pemanfaatan peta tematik untuk memetakan zonasi ekosistem pesisir dan sebaran SDGT, yang kemudian diverifikasi dengan observasi lapangan.

2.5. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan kriteria

kesuburan tanah dan sifat kimia tanah menurut klasifikasi Pusat Penelitian Tanah (1983). Hasil analisis digunakan untuk menilai kesesuaian tanah bagi tanaman pesisir utama (padi, kelapa, hortikultura) dan mendukung interpretasi variasi produktivitas antar lokasi.

Data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik dengan langkah pengkodean terbuka, pengelompokan tema, dan interpretasi berdasarkan kerangka teori tentang konservasi SDGT, tata kelola kolaboratif, dan penghidupan berkelanjutan (Creswell & Poth 2018; Achjar et al. 2023; Ansell & Gash 2008). Temuan kualitatif dan kuantitatif kemudian disintesis untuk mengidentifikasi pola sebaran dan variasi genetik, kontribusi sosial ekonomi, serta implikasi kelembagaan pengelolaan SDGT.

3. Hasil Penelitian

3.1. Profil Wilayah dan Zonasi Ekosistem Pesisir

Ketiga kecamatan menunjukkan pola zonasi pesisir yang relatif serupa, yaitu: zona tepi laut, zona estuari/ sungai pasang surut, dan zona pasang surut lebih ke darat.

- 1) *Teluk Sampit*, zona tepi laut didominasi hutan mangrove dan permukiman pesisir seperti Ujung Pandaran, dengan kombinasi kegiatan perikanan, pariwisata, dan konservasi mangrove (Akhmadi 2022). Zona estuari dan sungai pasang surut menghubungkan area mangrove dengan hamparan sawah pasang surut dan kebun kelapa rakyat, sedangkan zona pasang surut yang lebih ke darat menjadi basis utama produksi padi pasang surut, termasuk padi lokal Siam Epang yang memiliki Indikasi Geografis.
- 2) *Seruyan Hilir* dicirikan oleh delta sungai dan muara yang luas dengan mosaik lahan padi pasang surut, kebun kelapa, nipah, serta tambak. Desa-desa di sepanjang Sungai Seruyan dan anak-anak sungainya memanfaatkan nipah untuk gula dan bahan anyaman sekaligus menghadapi tekanan abrasi dan intrusi air laut.

3) *Kumai*, zona pesisir langsung mencakup desa-desa seperti Kubu dan Keraya dengan kombinasi pantai berpasir, mangrove, dan aktivitas ekowisata. Zona estuari dan aliran sungai utama mencakup permukiman di sepanjang Sungai Kumai dan anak-anak sungainya yang dipengaruhi pasang, sementara zona hutan dan konservasi diwakili oleh Desa Sungai Sekonyer yang menjadi pintu masuk ke Taman Nasional Tanjung Puting.

Pola zonasi tersebut penting bagi sebaran dan komposisi SDGT tanaman pesisir. Mangrove dan nipah lebih terkonsentrasi di zona pesisir langsung dan estuari, sedangkan padi pasang surut dan kelapa lokal mendominasi zona pasang surut lebih ke darat. Pola ini sejalan dengan konsep ekoton pesisir yang menunjukkan gradien lingkungan dari laut ke darat yang mempengaruhi komposisi spesies dan fungsi ekosistem (Nugroho 2019; Jompa & Murdiyarso 2023).

3.2. Kondisi Tanah dan Lingkungan Pendukung SDGT

Analisis tekstur tanah menunjukkan bahwa dua lokasi (T1–Teluk Sampit dan T2–Seruyan Hilir) didominasi lempung liat berpasir, sedangkan satu lokasi (T3–Kumai) berupa lempung. Kandungan pasir pada T1 dan T2 (57–62%) lebih tinggi daripada liat dan debu, sementara pada T3 kandungan pasir lebih seimbang dengan liat dan debu. Pola ini menandakan adanya kombinasi pengaruh sedimen sungai dan material pesisir, yang penting bagi kapasitas infiltrasi dan retensi air.

Dari sisi sifat kimia, pH tanah berkisar antara 4,43–5,37, yang diklasifikasikan sebagai sangat masam hingga masam. Kapasitas tukar kation (KTK) berkisar 31,97–33,26 me/100 g dan termasuk kategori tinggi, menunjuk pada kemampuan tanah menahan kation hara. Namun, kejenuhan basa relatif rendah (± 16 –20%), dengan Ca dan Mg pada kategori kesuburan rendah, sementara K-dd berada pada kategori sangat tinggi. P-tersedia dan N-total berada pada kisaran sedang.

Kombinasi tekstur lempung liat berpasir, pH masam, KTK tinggi, dan kejenuhan basa rendah mencerminkan karakter tanah pesisir masam yang umum ditemukan pada lahan pasang surut dan tanah sulfat masam di Indonesia. Kondisi ini relatif sesuai untuk mangrove, nipah, dan padi pasang surut lokal yang telah beradaptasi terhadap tanah masam dan genangan, tetapi menuntut pengelolaan hara yang cermat bila varietas unggul modern atau komoditas hortikultura intensif dikembangkan (Ariningsih 2015). Pemberian amelioran (kapur/dolomit) dan pengelolaan air menjadi kunci untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga keberlanjutan pemanfaatan SDGT di lahan ini.

Temuan ini sejalan dengan kajian kesesuaian lahan untuk ekowisata mangrove dan pemanfaatan pesisir di Kalimantan yang menekankan pentingnya memahami karakter tanah dan hidrodinamika untuk merancang intervensi konservasi dan pemanfaatan yang tepat (Nugroho 2019; Birawa & Sukarna 2016).

3.3. Potensi dan Kondisi Aktual SDGT Tanaman Pesisir

1) Teluk Sampit

Di Teluk Sampit, SDGT tanaman pesisir yang paling vital adalah hutan mangrove di muara Teluk Sampit dengan luasan sekitar 600 ha, yang didominasi oleh jenis-jenis bakau (*Rhizophora mucronata*, *R. apiculata*), tancang (*Bruguiera sexangula*, *B. gymnorrhiza*), dan api-api (*Avicennia* sp.).

Walaupun keragaman jenisnya tergolong rendah, stok genetik ini sangat penting untuk perlindungan garis pantai, penyangga sedimen, habitat biota, dan cadangan karbon biru (Akhmadi 2022; Jompa & Murdiyarso 2023).

Selain mangrove, padi lokal Siam Epang merupakan SDGT kunci yang telah memperoleh pengakuan Indikasi Geografis. Varietas ini dikenal toleran terhadap kondisi pasang surut, memiliki kualitas beras yang disukai, dan menjadi penanda identitas lokal. Namun, introduksi varietas padi unggul (misalnya Inpari) guna mengejar produktivitas berpotensi menekan keberlanjutan penanaman

Siam Epang, terutama jika insentif bagi petani untuk mempertahankan varietas lokal relatif terbatas (Ariningsih 2015; Imanullah 2017). Tantangan lain adalah penuaan kebun kelapa lokal dan keterbatasan peremajaan, yang mengurangi produktivitas dan mengancam keberlanjutan stok genetik kelapa toleran garam.

2) *Seruyan Hilir*

Di Seruyan Hilir, nipah dan produk turunannya (terutama gula nipah) muncul sebagai SDGT tanaman pesisir yang kian penting. Hamparan nipah tersebar di sepanjang sungai dan saluran pasang surut, dimanfaatkan oleh kelompok-kelompok pengolah skala rumah tangga. Pengembangan usaha gula nipah di desa seperti Sungai Undang dan sekitarnya menunjukkan potensi integrasi konservasi nipah dengan penguatan ekonomi lokal, sejalan dengan temuan lain bahwa pelibatan masyarakat dalam pengembangan pesisir dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan diversifikasi pendapatan (Agustino et al. 2024).

Seruyan Hilir juga memiliki lahan padi pasang surut yang luas, kebun kelapa, serta tambak perikanan. Kombinasi ini menciptakan mosaik lanskap yang kompleks, tetapi juga rentan terhadap konflik pemanfaatan lahan dan degradasi mangrove bila ekspansi tambak tidak terkendali (Nugroho 2019). Upaya rehabilitasi mangrove dan penguatan kelembagaan lokal telah mulai dilakukan, namun masih bersifat proyek dan belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam perencanaan jangka panjang.

3) *Kumai*

Di Kumai, SDGT pesisir menampilkan karakter khas sebagai mosaik konservasi–produksi. Di satu sisi, keberadaan Taman Nasional Tanjung Puting dan desa seperti Sungai Sekonyer menekankan fungsi konservasi hutan rawa dan mangrove sebagai habitat orangutan dan biodiversitas lainnya. Di sisi lain, desa pesisir seperti Kubu dan Keraya mengembangkan ekowisata pantai dan mangrove serta komoditas hortikultura seperti

semangka dan alpukat yang memanfaatkan hara tanah dan akses pasar yang relatif lebih baik.

Varietas padi lokal seperti Sekonyer ditanam di lahan pasang surut dan dikenal adaptif terhadap genangan dan tanah masam, meskipun belum seterkenal Siam Epang. Kombinasi mangrove–nipah–padi lokal–hortikultura dan aktivitas ekowisata menjadikan Kumai sebagai laboratorium alam bagi pengembangan model “green economy” pesisir yang mengintegrasikan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan (Birawa & Sukarna 2016; Nugroho 2019).

3.4. *Pola Sebaran dan Variasi Genetik Tanaman Pesisir*

Sebaran SDGT pesisir pada tiga kecamatan mengikuti gradien lingkungan dan sejarah pengelolaan setempat. Mangrove dan nipah mendominasi zona pesisir langsung dan estuari, sementara padi lokal pasang surut dan kelapa lokal mendominasi zona lebih ke darat. Di beberapa lokasi, terutama di Teluk Sampit dan Kumai, terlihat adanya variasi genetik intra-spesies pada padi lokal (misalnya perbedaan tinggi tanaman, umur panen, dan toleransi terhadap genangan) yang belum terdokumentasi secara formal sebagai varietas tersendiri.

Varietas Siam Epang dan Sekonyer mencerminkan akumulasi adaptasi lokal terhadap kondisi tanah masam, fluktuasi pasang surut, dan pola genangan yang khas. Secara teoretis, varietas seperti ini menjadi sumber gen penting untuk pemuliaan padi toleran cekaman lingkungan (Ariningsih 2015; Ogwu et al. 2014). Di sisi lain, masuknya varietas unggul modern berpotensi menimbulkan erosi genetik, terutama bila petani beralih penuh dan tidak ada upaya konservasi in situ maupun ex situ terhadap varietas lokal (Ariningsih 2015; Iskandar et al. 2023).

Untuk kelapa, keberadaan kebun kelapa tua yang telah lama beradaptasi dengan salinitas dan kondisi pantai mengindikasikan potensi genetik untuk toleransi terhadap cekaman garam dan angin. Namun, tanpa program peremajaan yang terencana dan dokumentasi

sumber benih, stok genetik kelapa lokal ini dapat menurun dan tergantikan oleh varietas hibrida atau bibit dari luar daerah yang belum tentu memiliki adaptasi yang sama.

Secara ekosistem, komposisi mangrove yang relatif sederhana tetapi stabil menunjukkan pentingnya menjaga konektivitas habitat antara kawasan konservasi (misalnya Tanjung Puting) dan zona pemanfaatan di luar kawasan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi rehabilitasi pesisir berbasis ekosistem yang menekankan pentingnya spesies mangrove kunci untuk adaptasi perubahan iklim dan pemenuhan komitmen nasional (Jompa & Murdiyarto 2023; Nurhati & Murdiyarto 2023).

3.5. Implikasi Sosial Ekonomi dan Kelembagaan Pengelolaan SDGT

SDGT pesisir di Teluk Sampit, Seruyan Hilir, dan Kumai memberikan kontribusi nyata terhadap pendapatan rumah tangga, kesempatan kerja, dan ketahanan pangan lokal. Padi pasang surut (termasuk varietas lokal), kelapa, nipah, dan hortikultura menyerap tenaga kerja keluarga sekaligus menyediakan pangan dan pendapatan tunai. Usaha gula nipah, pengolahan kelapa, dan ekowisata mangrove dan pantai memberikan peluang nilai tambah di luar budidaya primer, meskipun masih terbatas pada skala kecil dan rentan terhadap fluktuasi harga dan cuaca (Agustino et al. 2024; Birawa & Sukarna 2016).

Namun demikian, masyarakat pesisir juga menghadapi beragam tekanan:

- Konversi lahan ke perkebunan sawit dan tambak yang mengurangi luasan mangrove dan habitat nipah.
- Abrasi dan perubahan garis pantai yang mengancam permukiman, kebun kelapa, dan prasarana dasar (Lugra & Aryawan 2016; Ruhaidani et al. 2019).
- Keterbatasan infrastruktur irigasi dan drainase, sehingga budidaya padi pasang surut sangat bergantung pada kondisi pasang dan curah hujan.

- Penurunan regenerasi kelapa lokal serta minimnya program peremajaan berbasis varietas lokal.

Dari sisi kelembagaan, terdapat berbagai aktor yang terlibat, antara lain: pemerintah desa dan kecamatan, dinas teknis (kehutanan, pertanian, kelautan dan perikanan, lingkungan hidup), kelompok tani, lembaga adat, LSM lingkungan, dan pelaku usaha. Di Kumai, misalnya, kerja sama antara pemerintah, pengelola Taman Nasional Tanjung Puting, dan pelaku ekowisata telah mendorong kegiatan konservasi mangrove dan promosi wisata. Di Seruyan Hilir, program rehabilitasi mangrove melibatkan pemerintah dan mitra swasta/NGO, sedangkan di Teluk Sampit terdapat prakarsa lokal dan akademik untuk konservasi mangrove dan penguatan kapasitas petani (Akhmadi 2022; Birawa & Sukarna 2016; Moses et al. 2023).

Meskipun terdapat banyak inisiatif, tata kelola SDGT pesisir masih cenderung terfragmentasi dan sektoral. Belum terdapat forum formal yang mengintegrasikan agenda konservasi, pemanfaatan, dan perlindungan SDGT lintas kabupaten. Kondisi ini mencerminkan tantangan umum tata kelola sumber daya bersama, di mana keberhasilan kolaborasi sangat bergantung pada kejelasan tujuan bersama, kepercayaan antaraktor, kapasitas fasilitasi, serta mekanisme pembagian manfaat (Ansell & Gash 2008; Moses et al. 2023).

Laporan ini mengusulkan pembentukan Forum Multi-Stakeholder SDGT Pesisir Kalimantan Tengah yang melibatkan pemerintah daerah, masyarakat lokal (kelompok tani, lembaga adat), sektor swasta, LSM, dan perguruan tinggi, dengan mandat untuk: (1) menyusun rencana aksi daerah SDGT pesisir yang terukur, (2) mengoordinasikan program konservasi dan pemanfaatan, (3) mengembangkan pilot project konservasi–pemanfaatan terpadu (misalnya lanskap mangrove–nipah–padi lokal–ekowisata), dan (4) mengembangkan sistem pemantauan dan evaluasi partisipatif.

Upaya ini perlu didukung oleh penguatan kebijakan perlindungan pengetahuan tradisional dan kekayaan intelektual komunal atas varietas lokal dan produk khas (Susanti 2022), peningkatan kapasitas riset dan pemuliaan lokal, serta mekanisme insentif ekonomi bagi petani dan pelaku usaha yang berkontribusi menjaga SDGT pesisir.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menegaskan bahwa wilayah pesisir Kalimantan Tengah, khususnya Kecamatan Teluk Sampit, Seruyan Hilir, dan Kumai, memiliki kekayaan sumber daya genetik tanaman pesisir yang penting dan strategis. Hutan mangrove, nipah, kelapa lokal, padi lokal pasang surut seperti Siam Epang dan Sekonyer, serta komoditas hortikultura tertentu membentuk mosaik lanskap yang menopang ketahanan pangan, penghidupan, dan fungsi ekologis pesisir.

Secara biofisik, tanah di ketiga lokasi didominasi tekstur lempung liat berpasir dan lempung dengan pH sangat masam hingga masam, KTK tinggi, dan kejenuhan basa rendah, yang mendukung keberadaan tanaman toleran cekaman seperti mangrove, nipah, dan padi pasang surut, tetapi memerlukan pengelolaan hara dan air yang cermat untuk intensifikasi dan diversifikasi komoditas.

Dari sisi sosial ekonomi, SDGT pesisir berkontribusi signifikan terhadap pendapatan rumah tangga dan menciptakan peluang ekonomi baru melalui produk bernilai tambah seperti gula nipah, olahan kelapa, hortikultura, dan ekowisata mangrove–pantai. Namun, terdapat tekanan kuat berupa konversi lahan, abrasi, penuaan kebun kelapa, dan tekanan pasar yang dapat mengancam keberlanjutan SDGT.

Tata kelola SDGT pesisir saat ini melibatkan banyak aktor, namun masih bersifat terfragmentasi. Diperlukan penguatan tata kelola kolaboratif melalui pembentukan forum multipihak dan penyusunan Rencana Aksi Daerah SDGT Pesisir yang mengintegrasikan konservasi in situ dan ex situ, peningkatan produktivitas, perlindungan pengetahuan

tradisional dan varietas lokal, serta pengembangan model usaha hijau berbasis SDGT.

Secara keseluruhan, pengelolaan SDGT pesisir di Kalimantan Tengah berpeluang menjadi contoh penerapan pembangunan rendah karbon dan berkeadilan yang menghubungkan konservasi sumber daya genetik, ketahanan pangan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Riset lanjutan perlu diarahkan pada karakterisasi genetik lebih rinci varietas padi lokal dan kelapa, valuasi ekonomi SDGT secara kuantitatif, serta pengujian model tata kelola kolaboratif pada skala lanskap

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA) Provinsi Kalimantan Tengah atas pendanaan dan dukungan pelaksanaan kegiatan “Kajian Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Kalimantan Tengah”. Apresiasi juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya, pemerintah daerah di Kabupaten Kotawaringin Timur, Seruyan, dan Kotawaringin Barat, para kepala desa, lembaga adat, kelompok tani, pelaku usaha lokal, serta enumerator lapangan yang telah membantu pengumpulan dan verifikasi data.

Daftar Pustaka

- Achjar, K. A. H., et al. (2023). *Metode penelitian kualitatif: Panduan praktis untuk analisis data kualitatif dan studi kasus*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Adelliani, N., Sucirahayu, C. A., & Zanjabila, A. R. (2023). *Analisis tematik pada penelitian kualitatif*. Penerbit Salemba.
- Adharani, N., Affandi, R. I., Rachmawati, N. F., Sukendar, W., Setyono, B. D. H., Gaffar, S., ... & Diamahesa, W. A. (2024). *Pengantar ilmu perikanan dan kelautan*. Tohar Media.
- Agustino, R. E., Sutrisno, H., & Ruthena, Y. (2024). *Pengetahuan dan tindakan*

- masyarakat lokal dalam pengembangan Pantai Sungai Bakau. *Journal of Environment and Management*, 5(1), 26–32.
<https://doi.org/10.37304/jem.v5i1.13703>
- Akhmadi, A. (2022). Struktur vegetasi hutan mangrove di Teluk Sampit Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah: Vegetation structure of mangrove forest in Teluk Sampit, East Kotawaringin, Central Kalimantan. *BiosciED: Journal of Biological Science and Education*, 3(1), 19–31.
<https://doi.org/10.37304/bed.v3i1.5005>
- Anggraini, R. S., & Jamil, A. (2012). Kajian dampak sosio ekonomi pelestarian sumber daya. [Publikasi penelitian, detail jurnal tidak tercantum dalam laporan].
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
<https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Ardyan, E., Boari, Y., Akhmad, A., Yuliyani, L., Hildawati, H., Suarni, A., ... & Judijanto, L. (2023). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif: Pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif di berbagai bidang*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ariningsih, E. (2015). Optimalisasi pemanfaatan sumber daya genetik padi melalui valuasi ekonomi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(2), 111–125.
- Birawa, C., & Sukarna, R. M. (2016). Zona ekowisata kawasan konservasi pesisir di Kecamatan Katingan Kuala, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah melalui pendekatan ekologi bentang lahan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 10(1), 19–32. <https://doi.org/10.22146/jik.12628>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ichsan, M. N., Anesya, V., Nugroho, P., & Nugroho, H. (2017). Perencanaan perlindungan Pantai Tanjung Nipah Kalimantan Tengah. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(2), 304–313.
- Ikhsan, A. N. (2017). *Pemetaan tutupan lahan dan sumberdaya pesisir sebagai salah satu data pendukung dalam rencana zonasi pesisir Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah* (Tesis doctoral). Universitas Brawijaya.
- Imanullah, M. N. (2017). *Petani dalam perdagangan pangan internasional*. ASA Grafika.
- Iskandar, A., Fitriani, R., Ida, N., & Sitompul, P. H. S. (2023). *Dasar metode penelitian*. Yayasan Cendekiawan Inovasi Digital Indonesia.
- Jompa, J., & Murdiyarso, D. (2023). *Rehabilitasi kawasan pesisir untuk adaptasi perubahan iklim: Peran kunci mangrove dalam Nationally Determined Contributions*. CIFOR.
- Lugra, W., & Aryawan, K. G. (2016). Proses sedimentasi di Teluk Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah dalam kaitannya dengan alur pelayaran ke Pelabuhan Sampit. *Jurnal Geologi Kelautan*, 7(1).
- Masrukhin, H. (2014). *Metodologi penelitian kualitatif*. Media Ilmu Press.
- Moses, M., Johanna, J., Subagiyo, D., Suprpto, H., & Sulastrri, R. (2023). Menggali proses sosialisasi pengelolaan sanitasi: Wawasan masyarakat pesisir Desa Cemantan, Kalimantan Tengah. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 6(2), 104–112.
- Nugroho, T. S. (2019). Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekowisata mangrove di kawasan mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 483–497.
<https://doi.org/10.29244/jpsl.9.2.483-497>
- Nurhati, I. S., & Murdiyarso, D. (2023). *Strategi nasional pengelolaan ekosistem mangrove: Sebagai rujukan konservasi dan rehabilitasi kawasan pesisir untuk mencapai tujuan pembangunan*

berkelanjutan dan pembangunan rendah karbon. CIFOR.

- Ogwu, M. C., Osawaru, M. E., & Ahana, C. M. (2014). Challenges in conserving and utilizing plant genetic resources (PGR). *International Journal of Genetics and Molecular Biology*, 6(2), 16–22.
- Priadana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. Pascal Books.
- Rosyid, N. U. (2020). *Ekoliterasi mangrove*. Spasi Media.
- Ruhaidani, E., Irawan, F. A., Perdana, Y., & Hidayanti, K. (2019). Perubahan garis pantai akibat abrasi di Desa Keraya Kecamatan Kumai Kalimantan Tengah. Dalam *Seminar Nasional Riset Terapan* (Vol. 4, pp. C45–C52).
- Susanti, D. I. (2022). Eksplorasi perlindungan kekayaan intelektual komunal berbasis hak asasi manusia. *Media Iuris*, 5(3), 401–428.
<https://doi.org/10.20473/mi.v5i3.40174>