



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 4, 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 4, 2025

Pages: 4376–4386

Rehabilitasi Ekologis untuk Pengendalian Abrasi: Studi Kasus Penanaman Ramin (*Gonystylus bancanus*) Pada Lahan Gambut di Desa Pulau Semambu

Budi Yulianto, Muhammad Febrian Islami, Fauziah Hanum,
Wahyu Aji Nugroho

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang, Sumatera Selatan,
Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i4.3727>

How to Cite this Article

APA : Yulianto, B., Muhammad Febrian Islami, Fauziah Hanum, & Wahyu Aji Nugroho. (2025). Rehabilitasi Ekologis untuk Pengendalian Abrasi: Studi Kasus Penanaman Ramin (*Gonystylus bancanus*) Pada Lahan Gambut di Desa Pulau Semambu. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(4), 4376 – 4386. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i4.3727>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



9

773032

710001

9

773032

601002

Rehabilitasi Ekologis untuk Pengendalian Abrasi: Studi Kasus Penanaman Ramin (*Gonystylus bancanus*) Pada Lahan Gambut di Desa Pulau Semambu

Budi Yulianto^{1*}, Muhammad Febrian Islami², Fauziah Hanum³, Wahyu Aji Nugroho⁴
PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia^{1,2,3,4}

*Email Korespondensi: budi.yulianto@pertamina.com

Diterima: 25-08-2025

| Disetujui: 02-09-2025

| Diterbitkan: 04-09-2025

ABSTRACT

*Abrasion is certainly a serious problem due to a combination of natural factors and human activities. Abrasion can damage local ecology and negatively impact human life. The purpose of this study is to determine the effectiveness of ramin (*Gonystylus bancanus*) conservation in Pulau Semambu Village, Ogan Ilir Regency, South Sumatra, in reducing abrasion. This study uses a literature review with qualitative descriptive techniques. Information relevant to this problem was collected from books, news articles, scientific journals, and internal documents of PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang. The findings of this study indicate that PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang's conservation efforts in preserving ramin (*Gonystylus bancanus*) can help reduce the problem of abrasion. Ramin (*Gonystylus bancanus*) trees can improve soil structure, restore plant and animal habitats, and sequester carbon, among other ecological benefits. Socially, ramin (*Gonystylus bancanus*) conservation can improve welfare, build local knowledge, and increase environmental awareness. Therefore, ramin (*Gonystylus bancanus*) conservation can be a paradigm for sustainable conservation in other coastal peat areas and become an efficient ecological rehabilitation technique.*

Keywords: Abrasion, Ramin (*Gonystylus bancanus*), Peatlands, Ecological Rehabilitation

ABSTRAK

Abrasi tentunya menjadi permasalahan yang serius akibat kombinasi faktor alam dan aktivitas manusia. Abrasi dapat merusak ekologi lokal dan berdampak buruk bagi kehidupan manusia. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa efektif konservasi ramin (*Gonystylus bancanus*) di Desa Pulau Semambu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, dalam mengurangi abrasi. Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka dengan teknik deskriptif kualitatif. Informasi yang relevan dengan permasalahan ini dikumpulkan dari buku, artikel berita, jurnal ilmiah, dan dokumen internal PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang. Temuan studi ini menunjukkan bahwa upaya konservasi PT. Pertamina Patra Niaga Terminal Terpadu Palembang pada pelestarian ramin (*Gonystylus bancanus*), dapat membantu mengurangi masalah abrasi. Pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat memperbaiki struktur tanah, memulihkan habitat tumbuhan dan hewan, serta menyerap karbon, di antara manfaat ekologis lainnya. Secara sosial, konservasi ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat meningkatkan kesejahteraan, membangun pengetahuan lokal, dan meningkatkan kesadaran lingkungan. Oleh karena itu, konservasi ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat menjadi paradigma konservasi berkelanjutan di kawasan gambut pesisir lainnya dan menjadi teknik rehabilitasi ekologi yang efisien.

Kata kunci: Abrasi, Ramin (*Gonystylus bancanus*), Lahan Gambut, Rehabilitasi Ekologis

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang mempunyai suatu kawasan pesisir dengan keanekaragaman hayati yang tinggi, yang memiliki fungsi ekologis dan komersial serta membantu kelangsungan hidup masyarakat setempat. Masalah abrasi merupakan salah satu masalah lingkungan yang masih menjadi trend di Indonesia bahkan mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir yang dipicu oleh perubahan iklim, hal ini mengakibatkan permukaan air laut menjadi naik dan badai yang lebih sering dan kuat (Santosa dkk., 2024). Indonesia memiliki garis panjang pantai terpanjang kedua di dunia, sehingga rentan terhadap abrasi dan perubahan lingkungan lainnya yang disebabkan oleh faktor alami maupun antropogenik (Azuga dkk., 2025). Ervianto & Hariyanto (dalam Santosa dkk., 2024) mendefinisikan abrasi pantai sebagai proses erosi garis pantai yang disebabkan oleh gelombang laut yang berkelanjutan dan dapat menyebabkan hilangnya daratan dan kerusakan ekosistem pesisir, termasuk hilangnya lahan produktif, kerusakan infrastruktur, dan perpindahan penduduk setempat. Kondisi ini tentunya dapat memperburuk masalah sosial dan ekonomi bagi masyarakat pesisir yang pekerjaannya bergantung pada sumber daya alam (Damaywanti, dalam Santosa dkk., 2024).

Krisis keanekaragaman hayati, degradasi hutan, penipisan lapisan ozon, serta meningkatnya polusi udara, air, dan tanah menjadi isu permasalahan ekologis yang kompleks dan simultan saat ini (Suharyono, 2025). Untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat di saat ini dan di masa yang akan datang, sumber daya alam dan ekosistem di Indonesia sangat penting bagi keberadaan manusia dan harus dimanfaatkan secara berkelanjutan (Vidya, 2021). Ekosistem yang sehat akan bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan menyerap karbon, mengendalikan suhu dan kelembaban lokal, serta berfungsi sebagai penghalang alami terhadap bencana alam (Daily, dalam Aprisanti dkk., 2025). Selain penting dari sudut pandang ekologi, ekosistem alami juga memiliki fungsi sebagai sumber daya ekonomi yang membantu masyarakat menjadi lebih tangguh terhadap guncangan iklim. Ekosistem ini memainkan peran krusial dalam menopang kehidupan manusia dengan menyediakan sumber daya (bahan bakar, pangan, dan air), mengatur iklim dan air, penunjang siklus hara, serta menyediakan nilai-nilai budaya dan estetika (Aprisanti dkk., 2025).

Karena berada sebagai zona transisi yang sangat dinamis dan mengalami perubahan terus-menerus baik dalam skala waktu pendek maupun panjang, pesisir menjadi wilayah yang memiliki keunikan tersendiri (Mentaschi dkk., dalam Kurniadini & Putra, 2024). Selain memiliki kekayaan sumber daya hayati dan non hayati, wilayah pesisir juga banyak dimanfaatkan untuk pertanian, pariwisata, perikanan, dan pemukiman (Alamsyah dkk., 2022). Kondisi fisik dan sosial di wilayah ini akan terdampak negatif oleh tingginya intensitas pemanfaatan dan kurangnya pemahaman mengenai konservasi lingkungan, yang akan meningkatkan kerentanan wilayah tersebut. Pengelolaan wilayah pesisir yang berkelanjutan diperlukan karena keberadaan keanekaragaman ekosistem di wilayah pesisir dapat melindungi pantai dari abrasi, menyerap karbon, dan menyediakan sumber biologi bagi kehidupan laut dan darat (Mulyadi dkk., dalam Kurniadini & Putra, 2024).

Bergantung pada bagaimana masyarakat menyikapi kemungkinan dan permasalahan yang ada, tinggal di kawasan lahan gambut pesisir bisa menjadi bencana atau berkah (Purwanto & Hidayat, 2022). Menurut Purwanto & Hidayat (2022), lahan gambut sangat penting bagi ekosistem di sekitarnya karena tidak hanya menopang kehidupan makhluk hidup tetapi juga menjalankan tugas ekologis seperti mengatur banjir dan iklim global. Keutuhan wilayah pesisir dapat terancam oleh abrasi dan dampak perubahan iklim yang dapat merusak infrastruktur, mengurangi ruang hidup, mengganggu kegiatan ekonomi masyarakat setempat, mengganggu potensi tempat wisata, memaksa penduduk pindah, dan mengurangi keunggulan

pertahanan strategis, di samping banyaknya potensi yang dimiliki wilayah pesisir, seperti pusat bisnis, objek wisata, permukiman, penempatan infrastruktur strategis, dan berfungsi sebagai fondasi keseimbangan dan keberlanjutan ekosistem pesisir dan laut di sekitarnya (Octavian dkk., 2022).

Ramin (*Gonystylus bancanus*) yaitu salah satu jenis pohon yang dapat tumbuh di hutan rawa gambut. Pohon ini dapat ditemukan di daerah yang sering tergenang air, bahkan juga di daerah yang kering hingga ketinggian mencapai 100 meter di atas permukaan laut (Setiarno dkk., 2024). Pelestarian tanaman asli Sumatra yang langka, ramin (*Gonystylus bancanus*), telah membantu menurunkan emisi sekaligus melindungi tidak hanya satu spesies tetapi juga keanekaragaman hayati yang bergantung padanya. Karena pohon ramin merupakan komponen dari jaringan ekologi yang lebih luas, hilangnya pohon-pohon ini dapat berdampak buruk bagi semua spesies yang bergantung padanya. Berbagai spesies tumbuhan dan hewan yang hidup berdampingan dengan pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) akan tetap lestari jika pohon-pohon ini dilestarikan.

Selain itu, salah satu strategi yang efektif untuk mencegah abrasi di lahan gambut adalah menanam pohon ramin (*Gonystylus bancanus*). Sistem akar ramin (*Gonystylus bancanus*) yang dalam dan kuat, tanaman asli hutan rawa gambut, dapat menstabilkan tanah dan mencegah abrasi. Oleh karena itu, untuk mengurangi abrasi, PT. Pertamina Integrated Terminal Palembang memulai program rehabilitasi ekologis dengan menanam ramin (*Gonystylus bancanus*).

Lokasi pada penelitian ini terletak di Desa Pulau Semambu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Desa Pulau Semambu ini memiliki kondisi lahan yang sangat rentan dengan potensi terjadinya kebakaran hutan dan banyak lahan gambut yang tidak produktif. Wilayah geografis Desa Pulau Semambu didominasi oleh hutan dan lahan pertanian yang dapat dimanfaatkan untuk konservasi tumbuhan terancam kepunahan, mengingat terdapat beberapa tumbuhan endemik lokal daerah Sumatera yang hampir punah, khususnya tumbuhan berkayu yang saat ini banyak spesies yang hampir habis, terlebih dengan maraknya pembukaan lahan hutan yang masif. Hal tersebut memerlukan konservasi tanaman endemik langka untuk dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan tanaman endemik langka dan sebagai bentuk sarana edukasi bagi masyarakat.

Selain itu, jenis tanah di Kawasan Desa Pulau Semambu ini didominasi oleh lahan bergambut yang mempunyai kerentanan tinggi terhadap abrasi. Kondisi ini diakibatkan oleh struktur tanah gambut yang rapuh dan mudah tergerus oleh aliran air atau arus yang kuat, terutama ketika terjadi penurunan kadar air atau proses pengeringan lahan. Adanya hal tersebut memerlukan pengelolaan khusus dan penerapan konservasi untuk menjaga stabilitas tanah dan mencegah terjadinya abrasi yang parah.

Pelestarian pohon ramin di kawasan lahan bergambut dapat menjadi suatu strategi untuk mencegah terjadinya abrasi di daerah pesisir. Sebagai tanaman yang memiliki karakteristik tanaman asli hutan rawa gambut, akar yang dalam dan kuat, sehingga pohon ini mampu menstabilkan tanah dan mencegah terjadinya abrasi.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengkaji efektivitas program pelestarian pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) yang dijalankan oleh PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang. Lokasi program terletak di Desa Pulau Semambu, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, dan berfokus pada pengukuran keberhasilan program tersebut dalam mengendalikan abrasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Abrasi dan Rehabilitasi Ekologis Lahan Gambut

Abrasi dapat membuat wilayah pantai menjadi rentan, seperti berkurangnya luas daratan suatu wilayah (Husaini & Darfia, 2021). Karena sebagian besar wilayah Indonesia berupa lautan, abrasi merupakan bencana yang umum terjadi di sana (Purwanto dkk., 2020). Abrasi dapat menyebabkan wilayah hilang akibat gerusan ombak yang kuat dan dapat mengakibatkan hilangnya daratan. Abrasi akan terus mengikis garis pantai jika tidak segera dihentikan, membanjiri wilayah pesisir dengan air laut dan berdampak negatif pada mata pencaharian penduduk di sekitarnya (Akyun & Rochman, 2022).

Peristiwa abrasi dapat menimbulkan dampak buruk terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat. Dampak ini dapat menyebabkan hilangnya infrastruktur, perkebunan, permukiman, lahan tidur, perpindahan penduduk, kerusakan ekosistem pesisir, dan hilangnya mata pencaharian (Nugroho dkk., 2025). Abrasi adalah proses terjadinya pengikisan pantai yang berbahaya yang disebabkan oleh gelombang air laut, dan besarnya gelombang yang menghantam pantai menentukan seberapa kuat abrasi tersebut (Simamora dkk., 2022).

Indonesia merupakan negara yang memiliki lahan gambut terluas di Asia Tenggara, keberlangsungannya sangat penting bagi keberlanjutan ekosistem di seluruh dunia (Irpan dkk., 2023). Salah satu jenis tanah utama di wilayah pesisir timur Sumatera adalah lahan gambut. Menurut Pramudianto (2018), penurunan ekosistem lahan gambut telah menimbulkan kekhawatiran serius dalam beberapa tahun terakhir. Lahan gambut menjalankan sejumlah fungsi, termasuk mengendalikan sistem hidrologi, menyediakan energi, menyediakan lahan pertanian, menyerap karbon, menjaga stabilitas iklim, menjaga keanekaragaman hayati, dan masih banyak lagi, layaknya ekosistem lahan basah. Lahan gambut didefinisikan sebagai tanah yang mengandung bahan organik dengan ketebalan lebih dari 40 cm atau 60 cm, tergantung pada jenis, tingkat dekomposisi bahan organik, dan berat tersebut (Pramudianto, 2018). Tanah gambut yang terbentuk akibat pembusukan vegetasi, memiliki bahan organik dengan kandungan yang tinggi dan kapasitas penyimpanan air yang besar, sehingga menyebabkan aliran air tanah yang intensif (Sahputra dkk., dalam Pribadi dkk., 2020). Menurut Irpan dkk. (2023), lahan gambut yang selalu basah dan lembab berpotensi memicu sejumlah bencana alam, termasuk kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, banjir, penurunan tanah, dan abrasi pantai.

Menurut Irpan dkk. (2023), kebakaran lahan gambut sering terjadi setiap tahun, terutama selama musim kemarau, dan sulit dipadamkan karena material yang terbakar menembus ke bawah permukaan tanah. Kerusakan tekstur tanah, kepunahan spesies tumbuhan dan hewan, serta kerusakan lingkungan lainnya dapat disebabkan oleh situasi ini (Wasis dkk., dalam Irpan dkk., 2023). Menurut Nazeab dkk. (2019), lahan gambut juga berkontribusi terhadap kesejahteraan manusia dengan menghasilkan hutan non-kayu, mencegah abrasi, menyediakan air, proses biokimia terkait air, dan plasma nutfah yang memiliki manfaat (karbon, protein, minyak, dan antibiotik).

Lahan gambut merupakan ekosistem yang unik dan penting yang perlu dikelola dengan baik dan berkelanjutan. Menurut Hidayatullah dkk. (2025), lahan gambut berpotensi menurunkan emisi gas rumah kaca secara signifikan dan meningkatkan perekonomian lokal jika dikelola secara memadai dan berkelanjutan. Namun, lahan gambut rentan terhadap kebakaran, yang dapat memperburuk pemanasan global, jika tidak dikelola dengan baik dan memperhatikan aspek ekologis. Ekosistem lahan gambut sangat penting untuk menjaga proses hidrologi, menyediakan pangan, energi, dan sumber daya hayati, serta mengatur iklim global (Hirano dkk., dalam Syahrani dkk., 2024).

Potensi Pohon Ramin (*Gonystylus bancanus*)

Pohon Ramin (*Gonystylus bancanus*) dilindungi karena nilai komersialnya yang tinggi dan habitatnya di lahan gambut (Amalia dkk., 2019). Lebih lanjut, pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) terhambat oleh kondisi musim yang seringkali tidak menentu, berkembang sangat lambat, dan memiliki beberapa kendala dalam regenerasi alami (Hardi dkk., dalam Amalia dkk., 2019). Pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) termasuk ke dalam spesies flora endemik yang ekosistemnya berada di hutan rawa gambut. Selain itu, pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) tergolong langka dan terancam punah, dan nilai ekonominya yang tinggi berasal dari tingginya permintaan sebagai spesies kayu komersial untuk furnitur dan desain interior (Fauzi dkk., dalam Antonius, 2024). Akibat penebangan dan eksploitasi besar-besaran akibat meningkatnya permintaan pasar kayu ramin (*Gonystylus bancanus*), populasi ramin menurun drastis (Istomo & Sufaidah, 2020).

Keberadaan spesies pohon Ramin (*Gonystylus bancanus*) semakin terancam. Di Kalimantan dan Sumatra, pohon ini sering ditemukan di hutan rawa gambut. Tahan rayap, kuat, dan serat kayunya menarik merupakan beberapa keunggulan pohon ini. Karena kualitas-kualitas ini, membuat pohon ini banyak diincar oleh industri perKayuan. Selain membantu menjaga kualitas air tanah dan mencegah erosi, pohon ini juga menjadi rumah bagi beragam hewan, termasuk serangga dan mamalia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif dan jenis penelitian yang digunakan yaitu studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data melalui berbagai buku, literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang mempunyai relevansi dengan isu yang akan dibahas (Lestari dkk., 2021).

Penelitian ini dilakukan menggunakan wilayah implemtnasi Program Keanekaragaman Hayati PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang. Wilayah ini menjadi fokus penelitian karena menjadi kawasan program pelestarian pohon ramin (*Gonystylus bancanus*). Pemilihan kawasan ini sudah melalui analisis dalam berbagai aspek sehingga sudah tepat untuk dikembangkan oleh perusahaan.

Metode ini digunakan dengan pendekatan sistematis untuk mengkaji dampak pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) dalam pengendalian atau mitigasi bencana abrasi. Sumber data yang digunakan pada artikel ini yaitu bersumber dari jurnal ilmiah, buku, berita, dan dokumen internal PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang, seperti laporan berbagai kegiatan, deskripsi program, dan beberapa dokumen yang relevan lainnya.

Lokasi program pelestarian ramin (*Gonystylus bancanus*) untuk pengendalian abrasi ini dilaksanakan di wilayah program yang dimiliki PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang, yaitu di Desa Pulau Semambu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal

Desa Pulau Semambu adalah desa yang berada di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Desa ini memiliki kondisi lahan dengan lahan gambut. Hal ini menyebabkan luas lahan gambut yang tidak produktif dan risiko kebakaran hutan dan lahan yang tinggi. Lahan gambut basah berpotensi lebih mudah terbakar

dikarenakan bahan organik dengan kandungan yang tinggi, sifatnya yang kering, porositasnya tinggi, dan konduktivitas hidrolis vertikalnya rendah (Najiyati dkk., dalam Pramudianto, 2018). Sedangkan, mayoritas masyarakat di Desa Pulau Semambu yaitu petani. Hal ini tentunya menjadi salah satu potensi dalam menciptakan lahan gambut yang produktif.

Di Desa Pulau Semambu terdapat Kelompok Soedoeng Toeboe yang merupakan kelompok binaan dari PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang. Program utama kelompok ini adalah pelestarian flora asli Sumatera, termasuk pohon ramin (*Gonystylus bancanus*), yang populasinya telah menurun drastis akibat eksploitasi berlebihan dan perubahan tata guna lahan. Kelompok binaan ini membantu menjaga keanekaragaman hayati Sumatera dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan konservasi lingkungan dengan berupaya melestarikan dan membudidayakan tanaman endemik langka.

Upaya konservasi dan pencegahan abrasi ramin (*Gonystylus bancanus*) di sekitar Desa Pulau Semambu belum terlaksana secara memadai sebelum adanya program ini. Populasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) yang terancam punah ini terus menurun akibat kurangnya perhatian dalam upaya perlindungannya. Selain itu, belum ada program yang dijalankan untuk mengurangi abrasi di lahan gambut, yang semakin parah karena tanahnya semakin rentan terhadap abrasi. Wilayah Desa Pulau Semambu semakin rentan terhadap kerusakan lingkungan akibat upaya konservasi dan rehabilitasi yang tidak memadai. Hal ini pada akhirnya dapat membahayakan ekosistem hutan gambut dan spesies lain yang bergantung pada pohon ramin (*Gonystylus bancanus*). Selain itu, pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) diklasifikasikan sebagai berisiko karena maraknya penebangan dan penebangan liar, kurangnya inisiatif peremajaan, dan kurangnya penerapan prinsip-prinsip konservasi (Karni dkk., 2021).

Keberhasilan Penanaman Ramin

Dalam upaya melestarikan tanaman ramin (*Gonystylus bancanus*) yang terancam punah dan mencegah abrasi, PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang telah menerapkan skema rehabilitasi ekologis yang memanfaatkan tanaman tersebut untuk mencegah abrasi. Menurut buku *Best Practice 2021–2023* Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), program ini memenuhi persyaratan inovasi karena belum pernah diterapkan oleh sektor yang sejenis. Selain mencegah abrasi di Desa Pulau Semambu, program konservasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) telah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keberlanjutan lingkungan dan perlindungan spesies yang terancam punah. Selain itu, sejumlah monyet telah ditemukan di kawasan lindung pohon ramin (*Gonystylus bancanus*). Hal ini membuktikan bahwa upaya konservasi ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat mendorong pemulihan ekosistem. Menurut Karni dkk. (2021), pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) merupakan tanaman yang tumbuh paling baik di lahan gambut dan sulit dibudidayakan di tempat lain. Hal ini menunjukkan bahwa di rawa gambut, pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat meningkatkan keberlanjutan ekologis.

Gambar 1.0 Skema Kondisi Sebelum



Gambar 1.2 Skema Kondisi Sesudah



Sumber: Laporan Inovasi Keanekaragaman Hayati Integrated Terminal Palembang, 2024

Selain itu, program konservasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) telah membantu menurunkan emisi lingkungan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pelestarian lingkungan dan menyerap 10.940 kg CO₂ karbon per tahun. Pada tahun 2024, terdapat 120 bibit pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) untuk ditanam di wilayah Desa Pulau Semambu.

Dampak Ramin pada Abrasi

Pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) dipilih dalam pengendalian abrasi dikarenakan pohon ini memiliki karakteristik akar yang kuat dan dalam sehingga pohon ini dapat menembus lapisan tanah yang lebih dalam guna mendapatkan nutrisi dan menstabilkan tanah di sekitarnya. Akar yang menyebar juga berfungsi untuk dapat mengikat tanah, sehingga dapat mengurangi tanah tergerus oleh air. Ketika air pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) tumbuh, akar akan mulai memperbaiki struktur tanah, kualitas tanah, dan membantu proses dekomposisi bahan organik. Maka dengan itu, akar ramin (*Gonystylus bancanus*) tidak hanya berfungsi sebagai penahan abrasi, namun juga membantu dalam regenerasi kondisi tanah secara keseluruhan.

Manfaat Ekologis dan Sosial

Upaya pelestarian pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) mempunyai manfaat bagi kelangsungan hidup ekosistem dan manusia, diantaranya yaitu:

1. Mencegah abrasi lahan gambut. Akar pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) yang dalam dan kuat dapat menstabilkan tanah gambut sehingga mengurangi risiko abrasi akibat aliran air atau arus.
2. Memperbaiki struktur tanah. Akar ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat membantu untuk mengikat tanah, meningkatkan kualitas tanah, dan mendukung proses dekomposisi bahan organik sehingga kesuburan lahan semakin meningkat.
3. Mencegah kepunahan. Populasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) telah mengalami penurunan yang sangat drastis karena adanya penebangan liar dan konversi hutan. Adanya pelestarian pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) ditujukan untuk mencegah spesies ini dari kepunahan. Fitri dkk. (2021) menambahkan bahwa lahan gambut yang mengalami gangguan dan kerusakan secara berulang seperti kebakaran dapat menyebabkan pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) terancam.
4. Menjaga keanekaragaman hayati. Pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) adalah salah satu habitat dari beragam jenis flora dan fauna. Dengan adanya pelestarian ini, secara tidak langsung menjaga kelangsungan hidup spesies lain yang bergantung pada ekosistem hutan tempat pohon ini tumbuh.
5. Mencegah erosi. Akar pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) yang kuat membantu untuk mengikat tanah, sehingga dapat mencegah terjadinya erosi. Hal ini tentunya sangat penting untuk menjaga kesuburan tanah.
6. Menjaga kualitas air. Hutan tempat pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) tumbuh memiliki peran sebagai penyangga air hujan. Dengan adanya hutan sehat, kualitas air tanah dan permukaan dapat terjaga dengan baik.
7. Menyerap karbon. Pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) mampu menyerap karbon dioksida dari atmosfer dan menyimpan karbon dioksida dalam bentuk biomassa. Hal tersebut mampu membantu mengurangi dampak dari perubahan iklim dan efek rumah kaca.
8. Melestarikan warisan budaya. Bagi masyarakat lokal, pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) seringkali memiliki nilai budaya yang tinggi. Adanya pelestarian ini bertujuan untuk melestarikan warisan budaya dan pengetahuan tradisional yang relevan dengan pohon ini.
9. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan adanya pelibatan masyarakat dalam kegiatan pelestarian pohon ramin (*Gonystylus bancanus*), dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya menjaga lingkungan dan membuka peluang ekonomi baru.
10. Mengurangi risiko bencana. Dengan adanya pengendalian atau pencegahan abrasi, masyarakat akan terlindungi dari kehilangan lahan, kerusakan infrastruktur, dan potensi bencana ekologis di masa yang akan datang.
11. Meningkatkan kesadaran lingkungan. Adanya keterlibatan masyarakat dalam konservasi ini dapat meningkatkan kepedulian dan pengetahuan mereka terkait pentingnya menjaga hutan rawa gambut dan spesies yang langka.

Tantangan

Upaya konservasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) terus menghadapi sejumlah kendala, termasuk menurunnya luas habitat, kurangnya pengetahuan masyarakat, dan tekanan ekonomi akibat harga jual kayu ramin yang sangat tinggi. Namun, konservasi ramin dapat dicapai dengan bantuan berbagai

pemangku kepentingan, kreativitas, dan teknologi. Pelestarian pohon ini sangat mendesak. Melalui program TJSL (Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan) yang mempromosikan keanekaragaman hayati, PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang bertujuan untuk mendukung konservasi pohon ramin (*Gonystylus bancanus*) dengan melaksanakan program penanaman ramin (*Gonystylus bancanus*) di Desa Pulau Semambu.

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa pelestarian ramin (*Gonystylus bancanus*) di Desa Pulau Semambu merupakan langkah yang terencana untuk mengurangi abrasi di lahan gambut. Sistem perakaran ramin (*Gonystylus bancanus*), yang dibedakan oleh akarnya yang dalam dan kuat, telah terbukti menstabilkan kondisi tanah gambut yang sangat rentan terhadap pengikisan. Dengan demikian, dengan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, dan mendorong penguraian bahan organik, ramin (*Gonystylus bancanus*) memiliki fungsi penting sebagai penahan abrasi sekaligus agen pemulihan ekosistem.

Studi ini menekankan aspek sosial dari inisiatif konservasi di samping manfaat ekologisnya. Berpartisipasi dalam pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan ramin (*Gonystylus bancanus*) dapat bermanfaat bagi masyarakat lokal dengan meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya melindungi spesies endemik yang terancam punah. Selain memupuk ikatan sosial dan menjaga keberlanjutan lingkungan, hal ini secara halus menciptakan prospek ekonomi baru bagi masyarakat sekitar. Ekosistem rawa gambut secara bertahap beregenerasi dan dapat kembali menopang keberadaan flora dan fauna, sebagaimana dibuktikan dengan ditemukannya kembali spesies satwa di kawasan konservasi.

Maka dengan itu, dengan berkontribusi dalam menyimpan karbon, melestarikan keanekaragaman hayati, dan melestarikan warisan budaya serta pengetahuan masyarakat setempat, program konservasi ramin (*Gonystylus bancanus*) tidak hanya mengatasi masalah abrasi tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap mitigasi dampak perubahan iklim. Keberhasilan inisiatif ini menunjukkan bahwa strategi konservasi yang berfokus pada spesies endemik memiliki suatu potensi yang besar dalam memanfaatkan yang lebih luas di lahan gambut pesisir Indonesia.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran dapat dipertimbangkan untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan program. Mengingat efikasi ramin (*Gonystylus bancanus*) yang telah terbukti dalam mengurangi abrasi dan menjaga stabilitas ekosistem, inisiatif ini pertama-tama harus diperluas ke area lahan gambut lain dengan karakteristik yang serupa. Kedua, untuk menjamin keberhasilan teknis program serta legitimasi kelembagaan dan dukungan kebijakan yang kuat, keterlibatan berbagai pemangku kepentingan sangat penting, terutama sinergi dengan pemerintah, pelaku bisnis, akademisi, dan masyarakat lokal.

Ketiga, dengan memberikan pelatihan tentang metode konservasi, pembibitan pohon ramin (*Gonystylus bancanus*), dan pengelolaan pohon, kapasitas masyarakat setempat harus diperkuat. Hal ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat agar dapat menjalankan program secara mandiri dan tidak sepenuhnya bergantung pada bantuan dari luar. Keempat, untuk memantau perkembangan ramin (*Gonystylus bancanus*), kondisi tanah, penyerapan karbon, dan dampak sosial ekonomi yang

ditimbulkannya, pemantauan dan evaluasi jangka panjang harus ditetapkan. Efektivitas program dapat dinilai dan dimodifikasi untuk mencerminkan keadaan lokal dengan menggunakan sistem pemantauan yang terukur. Terakhir, perlu dipikirkan untuk memperkuat regulasi. Kebijakan yang mendorong konservasi ekosistem gambut harus sejalan dengan perlindungan hukum bagi spesies ramin (*Gonystylus bancanus*) yang terancam punah.

Dengan adanya beberapa rekomendasi tersebut, program pelestarian ekologis berbasis ramin (*Gonystylus bancanus*) berpotensi besar menjadi model konservasi yang berkelanjutan, tidak hanya dalam konteks wilayah program saja yaitu Desa Pulau Semambu, namun juga sebagai contoh praktik yang dapat direplikasi di wilayah lain yang menghadapi kondisi serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akyun, A. T., & Rochman, G. P. (2022, July). Kapasitas Adaptif Masyarakat Pesisir Terhadap Bencana Abrasi Pantai Berdasarkan Sumber Daya Sosial. In *Bandung Conference Series: Urban & Regional Planning* (Vol. 2, No. 2).
- Alamsyah, B., Nuraini, C., & Suwarno, B. (2022). Strategi Manajemen Mitigasi Bencana Pesisir Pantai Timur Sumatera Utara. *PUBLIS PENERBIT UNPRI PRESS*.
- Amalia, N., Winarni, E., & Rudy, G. S. (2020). UJI EFEKTIVITAS KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT RAMIN (*Gonystylus bancanus*) DENGAN FREKUENSI PMBERIAN BERBEDA. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 2(4), 765-775.
- Antonius, A. (2024). STUDI TUMBUHAN RAMIN (*Gonystylus bancanus*) DI KAWASAN HUTAN RAWA GAMBUT TAMAN WISATA ALAM BANING KABUPATEN SINTANG. *PIPER*, 20(1), 80-89.
- Aprisanti, R., & El Fajri, N. (2025). Kontribusi Ekosistem Alam dalam Meningkatkan Ketahanan Ekonomi dan Pangan Nasional di Era Perubahan Iklim yang Dinamis. *JURNAL RISET INOVASI DAERAH*, 3(1), 1-11.
- Azuga, N. A., Zahra, Z. A., Andini, A. S., Fauzan, I., Khaira, A. U., Ilahi, I., ... & Nur, M. I. (2025). Review dampak penambangan pasir laut terhadap dinamika abrasi garis pantai di kawasan pesisir Indonesia. *Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal Of Tropical Marine Research)(J-Tropimar)*, 7(1), 53-67.
- Fitri, T., Pujawati, E. D., & Payung, D. (2021). Pengaruh pemberian rootone f terhadap pertumbuhan stek ramin (*Gonystylus bancanus*). *Jurnal Sylva Scienteeae*, 4(1), 174-183.
- Hidayatullah, M. A., Sundari, U. Y., & Girindraswari, N. A. (2025). Pengelolaan Potensi Sumber Daya Tanaman Pangan Berbasis Pengetahuan Ekologi Rawa Gambut untuk Penguatan Pangan Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian UPR*, 5(1), 17-25.
- Husaini, R. R., & Darfia, N. E. (2021). Analisis Kerentanan Pantai Pulau Rupat Provinsi Riau Berdasarkan Metode Indeks Kerentanan Pantai. *Jurnal Teknik Sipil Institut Teknologi Padang*, 8(1), 6-6.
- Irpan, A., Sutikno, S., & Darmayanti, L. (2023). Karakteristik Spasial dan Temporal Kebakaran Lahan Gambut di Kabupaten Rokan Hilir. *SAINSTEK*, 11(2), 135-142.
- Istomo, I., & Sufaidah, I. (2020). Asosiasi Ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz) dengan Jenis Dominan di IUPHHK-HA PT Diamond Raya Timber, Riau. *Journal of Tropical Silviculture*, 11(2), 56-64.
- Karni, F., Naemah, D., & Bakri, S. (2021). Identifikasi Kerusakan Tegakan Ramin (*Gonystylus bancanus*) di Punggualas Taman Nasioanal Sebangau Kalimantan Tengah. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 4(3), 561-569.

- Lestari, F. F. S., Hamdan, M., & Susilawati, S. (2021). Studi Literatur Keefektifan Kelas Virtual Dalam Pembelajaran Fisika Di Masa Pandemi. *JURNAL Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 1(1), 29-32.
- Nazeb, A., Darwanto, D. H., & Suryantini, A. (2019). EFISIENSI ALOKATIF USAHA TANI PADI PADA LAHAN GAMBUT DI KECAMATAN PELALAWAN, KABUPATEN PELALAWAN, RIAU. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 3(2), 267-277.
- Nugroho, S. S., Safitri, K. I., Syamsuadi, A., Syahrier, F. A., & Pratama, G. (2025). Collaborative Governance Dalam Mitigasi Abrasi Di Kabupaten Bengkalis Provins Riau. *SUMUR-Jurnal Sosial Humaniora*, 3(2), 43-55.
- Octavian, A., Marsetio, M., Hilmawan, A., & Rahman, R. (2022). Upaya perlindungan pesisir dan pulau-pulau kecil Pemerintah Provinsi Sumatera Barat dari ancaman abrasi dan perubahan iklim. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 302-315.
- Pramudianto, A. (2018). Floran dan fauna pada ekosistem lahan gambut dan status perlindungannya dalam hukum nasional dan internasional. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Hidup Berkelanjutan*, 2(3), 185-199.
- Pribadi, M. A., Sutikno, S., & Yamamoto, K. (2020). Metode Pengukuran Aliran Air Tanah di Lahan Gambut. *Jurnal Teknik*, 14(2), 163-169.
- Purwanto, W., & Hidayat, R. (2022). Upaya Penanggulangan Bencana di Kawasan Gambut dan Pesisir Melalui Kerjasama Lintas Sektor, Studi Kasus di Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 12-22.
- Purwanto, W., Haryanto, D. M., & Priambada, R. I. (2020). Study of Abrasion Management in Pangkalan Jambi Village, Bengkalis District. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 3, No. 1).
- Santosa, F. J., Reihan, A., Mulyani, I., Fikri, M. R., Arifani, M. F., Dzaky, R. I., ... & Wiraandika, G. (2024). Coastal Abrasion Disaster Mitigation Strategy in Dumai City through Community Empowerment Program. *ENVIBILITY: Journal of Environmental and Sustainability Studies*, 2(1), 9-18.
- Setiarno, S., Nababan, S. R. T., Hidayat, N., Rotinsulu, J. M., & Junaedi, A. (2024). Ekostruktur Vegetasi di Sekitar Ramin (*Gonystylus bancanus*) pada Kawasan Laboratorium Alam Lahan Gambut Universitas Palangka Raya: The Structure of Vegetation Communities Surrounding Ramin (*Gonystylus bancanus*) Trees in the Natural Laboratory Area of Palangka Raya University Peatland. *HUTAN TROPIKA*, 19(2), 213-221.
- Simamora, E. J., Brown, A., & Syaifuddin, S. (2022). Studi Pengaruh Abrasi Pantai Menggunakan Data Satelit Terhadap Perkembangan Alat Tangkap Di Pulau Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti. *Akuatika Indonesia*, 7(2), 50-56.
- Suharyono, S. (2025). Penerapan Green Budgeting: Strategi Pemerintah Daerah untuk Pembangunan Berkelanjutan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(9).
- Syahrani, L. P. W., Farikha, K. N., Alfiyah, L. K., & Setyawan, A. D. (2024). Dinamika Ekologi Lahan Basah dan Upaya Pelestarian Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil, Aceh. *Environmental Pollution Journal*, 4(1), 918-933.
- Triadi, L. B. B. (2020). Restorasi lahan rawa gambut melalui metode rewetting dan paludikultur. *Jurnal Sumber Daya Air*, 16(2), 103-118.
- Vidya, S. G. (2021). KERANGKA PENGAMAN SOSIAL SEBAGAI MEDIA RESOLUSI KONFLIK ALIH FUNGSI HUTAN MANGROVE MENJADI TAMBAK (STUDI KASUS DESA SARANG BURUNG DANAU, KECAMATAN JAWAI, KABUPATEN SAMBAS, PROVINSI KALIMANTAN BARAT). *Jurnal Mitra Pembangunan Hukum*, 3(2), 94-127.