

ISSN 2828-285x



PERTANIAN, KELAUTAN, DAN BIOSAINS TROPIKA

Vol. 6 No. 4 Tahun 2024

Mengatasi Krisis Konservasi: Melindungi Keanekaragaman Padang Lamun di Indonesia

Penulis

Fery Kurniawan,^{1,2} Meutia Samira Ismet,^{3,4} Robba Fahrisy Darus^{2,5}

1 Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP), Fakultas Perikanan dan Kelautan, IPB University

2 Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL), IPB University

3 Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan (ITK), Fakultas Perikanan dan Kelautan, IPB University

4 Enhancing Marine Biodiversity Research in Indonesia (EMBRIO), Fakultas Perikanan dan Kelautan, IPB University

5 Program Studi Doktor Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, IPB University

Mengatasi Krisis Konservasi: Melindungi Keanekaragaman Padang Lamun di Indonesia

Isu Kunci

Policy Brief ini memuat poin-poin penting sebagai berikut:

- 1) Hilangnya jenis lamun *Ruppia maritima* dan *Halophila beccarii* di Indonesia.
- 2) Kebutuhan ketersediaan data kondisi dan distribusi padang lamun di Indonesia.
- 3) Belum adanya upaya konservasi padang lamun.
- 4) Gap kebijakan untuk pengelolaan lamun.

Ringkasan

Sebanyak 16 jenis lamun ditemukan di Indonesia, yang mana 14 jenisnya masih dapat ditemukan di lapang. Jenis *Ruppia maritima* dan *Halophila beccarii* berstatus hilang dan tidak pernah dilaporkan kembali penemuannya. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan padang lamun di Indonesia masih jauh dari kata sempurna dan bahkan mengalami kegagalan. Penemuan *Ruppia brevipedunculata* menegaskan bahwa kegiatan eksplorasi jenis, pemetaan sebaran, kondisi, dan konservasi padang lamun di Indonesia sangat minim. Berbeda halnya dengan ekosistem terumbu karang dan mangrove, kegiatan dan kebijakan pengelolaan terhadap kedua ekosistem ini sangat masif, baik skala nasional maupun lokal. Ditambah lagi belum jelasnya kewenangan pengelolaan kawasan danau air asin, yang menjadi lokasi penemuan jenis *R. brevipedunculata* ini. Kondisi-kondisi seperti ini akan mempercepat kepunahan lamun dan biota laut lainnya yang berasosiasi dengan lamun. Maka dari itu, kebijakan pengelolaan dan konservasi lamun penting untuk disegerakan dengan pendekatan teknokratik dalam perumusannya. Penyusunan kebijakan dan strategi implementasi harus berbasis ilmiah, sehingga meminimalisir kegagalan dalam pengelolaan dan konservasi lamun di Indonesia.

Kata kunci: Lamun, konservasi, danau air asin, pengelolaan

Pendahuluan

Padang lamun merupakan salah satu ekosistem penting di wilayah pesisir. Tetapi, ekosistem lamun masih dilihat sebelah mata. Hilangnya dua jenis lamun di Indonesia, *Ruppia maritima* dan *Halophila beccarii* (Kuriandewa et al., 2003), menjadi satu bukti kegagalan pengelolaan padang lamun. Hal ini dapat mempengaruhi keanekaragaman jenis dan jasa ekosistem yang diberikan.

Upaya eksplorasi dan pemetaan padang lamun secara intensif belum dilakukan kembali, sehingga data mengenai kondisi dan sebaran ekosistem ini belum tersedia secara resmi dan masih bersifat dinamis. Kondisi ini menjadi semakin mengkhawatirkan karena ancaman terhadap padang lamun terus meningkat seiring dengan berbagai tekanan lingkungan dan aktivitas manusia. Tanpa langkah konkret untuk pemetaan dan pengelolaan yang terstruktur, keberlanjutan ekosistem lamun berada dalam risiko besar.

Rahmawati et al. (2021) setidaknya mencatat ada 13 ancaman pada padang lamun, yaitu pemukiman pesisir, limbah domestik dan plastik, peternakan, industri, deforestasi, pertanian, limbah aktivitas di hulu sungai/daratan, galian pasir dan reklamasi, pembangunan resort dan hotel di pesisir, budidaya rumput laut, tumpahan minyak, penambatan jangkar di lamun, dan penggunaan pukat/alat tangkap ikan tidak ramah lingkungan. Banyaknya ancaman tersebut harus menjadi catatan penting untuk pelestarian padang lamun.

Sayangnya, isu-isu tersebut belum diiringi kebijakan yang mendukung perlindungan. Kebijakan yang terkait langsung dengan lamun hanya terkait dengan inventori kondisi, di antaranya Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun dan Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Nomor P.1/PPKL/PPKPL/PKL.1/7/2017

tentang Petunjuk Teknis Rehabilitasi Padang Lamun dan Terumbu Karang.

Penegasan dari *Ruppia brevipedunculata*

Ruppia brevipedunculata merupakan jenis lamun ke-17 di Indonesia yang ditemukan pada tahun 2024 (Kurniawan et al., 2024). Lamun ini ditemukan di Danau Laut Mati, Pulau Rote, Nusa Tenggara Barat, yang merupakan perairan daratan unik dengan salinitas berkisar 40-42 ppt (Subehi et al., 2022). Keberadaan lamun di habitat dengan kondisi ekstrem ini menunjukkan adaptasi ekologis yang luar biasa, sekaligus menegaskan pentingnya perlindungan terhadap ekosistem yang mendukungnya.

Pada aspek kebijakan, danau air asin masih berada dalam posisi abu-abu. Secara entitas, danau berada pada area daratan yang mana bisa dikelola oleh Kementerian Kehutanan atau Lingkungan Hidup dan daerah. Tetapi, untuk ekosistem lamun berada di bawah pengelolaan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Ketidakjelasan kewenangan ini berpotensi menghambat upaya pengelolaan dan konservasi yang terpadu untuk ekosistem di wilayah tersebut.

Temuan ini juga menegaskan bahwa masih ada area di Indonesia yang belum terpetakan sebagai habitat lamun, salah satunya danau air asin, dan jenis-jenis lamun. Keunikan yang ada dan ruang yang teriolasi memungkinkan keberadaan hewan dan tumbuhan yang endemik. Pada kasus *R. brevipedunculata*, jenis tersebut hingga saat ini hanya ditemukan di P. Rote. Sehingga, pemetaan dan perlindungan perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya kepunahan.

Rekomendasi

Upaya konservasi merupakan urgensi untuk melestarikan dan memperbaiki kondisi ekosistem lamun di Indonesia. Meskipun demikian, beberapa hal yang perlu dilakukan dalam mencapai pengelolaan lamun yang berkelanjutan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun dan menerbitkan peta sebaran, kondisi, dan jenis lamun sesegera mungkin secara resmi oleh wali data padang lamun sebagai otoritas resmi dengan tetap mengakomodir upaya-upaya yang sudah disusun oleh lembaga yang berkompeten lainnya. Hal ini penting untuk menyusun target pengelolaan, termasuk menjawab isu karbon yang sedang fokus di tingkat nasional dan internasional. Peta tematik ini juga sekaligus menjawab kebijakan satu peta.
2. Menerapkan langkah-langkah serupa dengan ekosistem pesisir lain dalam mempromosikan jasa dan pemulihan ekosistem lamun, seperti ekosistem mangrove dan terumbu karang. Hal ini karena kebijakan tentang perlindungan ekosistem lamun sangat kurang.
3. Menginisiasi program nasional untuk pengelolaan lamun agar bisa menjadi embrio program yang lebih masif. Termasuk program penelitian. Program-program pengelolaan dan konservasi padang lamun masih sangat terbatas di Indonesia. Pada beberapa dekade, program yang dibidang besar hanya beberapa saja, seperti TRISMADES (Trikora Seagrass Management Demonstration Sites) tahun 2007-2010 dan DSCP (Dugong and Seagrass Conservation Project) tahun 2016-2018. Selebihnya, hanya program-program yang berskala lokal saja. Meskipun demikian, program-program tersebut juga fokus pada beberapa lokasi saja, berbeda dengan program-program untuk ekosistem terumbu karang dan mangrove. Hingga saat ini, Indonesia baru memiliki Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Dugong dan Habitatnya (Lamun) di Indonesia Periode ke-1: 2017-2021 (Suraji et al., 2016).
4. Membentuk kawasan konservasi dengan target konservasi ekosistem lamun, terutama untuk area padang lamun dengan keanekaragaman jenis tinggi, status jenis jarang, dan jenis-jenis yang endemik atau memiliki relung hidup terbatas (status kerentanan tinggi).
5. Memastikan status pengelolaan danau air asin karena memiliki potensi sebagai habitat lamun

dan ekosistem laut lainnya, termasuk sebagai potensi simpanan karbon biru baru.

6. Mengevaluasi kembali jenis *R. maritima* dan mencari kembali jenis *Halophila beccarii* yang pernah tercatat sebagai jenis lamun di Indonesia.

Oleh karena itu, pendekatan teknokratik dalam memformulasikan kebijakan dibutuhkan. Basis ilmiah harus menjadi dasar utama dalam menyusun kebijakan dan strategi implementasinya.

Kesimpulan

Kebijakan pengelolaan dan konservasi padang lamun masih sangat kurang jika dibandingkan dengan kebijakan dengan sumberdaya lain. Indonesia harus menyusun dan menerapkan langkah-langkah taktis untuk mengeksplorasi, melindungi, dan memulihkan kondisi padang lamun. Berdasarkan urgensi yang ada, kebijakan dibuat fokus untuk padang lamun dengan pendekatan teknis dan berbasis ilmiah. Kebijakan ini juga dapat mendukung target pemerintah untuk luas kawasan konservasi dan penyerapan karbon sebagai kontribusi nasional.

Daftar Pustaka

- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kuriandewa TE, Kiswara W, Hutomo M, Soemodihardjo S (2003). The seagrasses of Indonesia. In: Green, E.P., Short, F.T. (Eds.), *World Atlas of Seagrasses*. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre. Berkeley (US): University of California Press.
- Kurniawan F, Digdo AA, Darus RF, Anggraini NP, Ismet MS, Wicaksono P, Kiswara W (2024). First record of *Ruppia brevipedunculata* in Indonesia. *Aquatic Botany* 195, 103806.
- Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Nomor P.1/PPKL/PPKPL/PKL.1/7/2017 tentang Petunjuk Teknis Rehabilitasi Padang Lamun dan Terumbu Karang. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup.

Rahmawati S, Lisdayanti E, Kusndi A, Rizki MP, ..., Manafi MR, Rahmadi P (2021). *Status Ekosistem Lamun di Indonesia tahun 2021*. Pusat Riset Oseanografi, Organisasi Riset Kebumihan dan Maritim. Jakarta (ID): Badan Riset dan Inovasi Nasional. 94 hal.

Subehi L, Mulyaningsih TR, Nugraha MFI, Julzarika A, Kayat, Yusuf S, Yustiawati, Imroatushshoolikhah, Sofiyuddin HA (2022). The unrevealed of water quality parameters at Lake Oemasapoka, Rote Island – Investigation of the concentration of heavy metal in a saline environment. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1119, 012024.

Suraji, Kamil M, Miasto Y, Sari RP, Monintja M, Sofiullah A, Sitorus EN, Mira S, Kiswara W, Sunuddin A, Khalifa MA, Pumomo F, Ridwan W, Tania C, Bawazier J, Anggraeni F 2016. *Rencana Aksi Nasional Konservasi Dugong dan Habitatnya (Lamun) di Indonesia, Periode I: 2017-2021*. Jakarta (ID): Kementerian Kelautan dan Perikanan.



Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

Author Profile



Fery Kurniawan, merupakan dosen di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP), Fakultas Perikanan dan Kelautan dan peneliti di Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKPL), Institut Pertanian Bogor. Fokus keilmuan dan minat penelitian adalah pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan. (*Corresponding Author*)
Email: ferykurniawan@apps.ipb.ac.id



Meutia Samira Ismet, merupakan dosen di Departemen Ilmu dan teknologi Kelautan (ITK), Fakultas Perikanan dan Kelautan dan peneliti EMBRIO (Enhancing Marine Biodiversity Research in Indonesia, sebuah pusat studi di bawah FPIK, Institut Pertanian Bogor. Fokus keilmuan dan minat penelitian adalah eko-biologi laut, terutama terkait asosiasi dan simbiosme organisme laut.



Robba Fahrisy Darus, mahasiswa program doktor Ilmu Kelautan, FPIK dan peneliti muda di Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL), IPB University. Ketertarikan riset penulis dibidang taksonomi, biosistematika, ekologi, dan biologi kelautan khususnya ekosistem pesisir (terumbu karang, lamun, dan mangrove). Penulis sedang mendalami sebaran dan keragaman morfogenetik lamun *Halophila major* yang baru ditemukan kembali di Indonesia. Saat ini, penulis juga sedang mempelajari metode-metode rehabilitasi lamun, mangrove, dan terumbu karang berbasis masyarakat.

ISSN 2828-285X



Telepon

+62 813 8875 4005



Email

dkasra@apps.ipb.ac.id



Alamat

Gedung LSI Lt. 1
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga
Bogor - Indonesia 16680