

Analisis Konsep Konservasi Sumber Daya Alam dalam Perspektif Ekonomi Sumber Daya Alam

Lamtiar Sinaga^{1 *}, Bonaraja Purba², Pia Lestari Br Saragih³, Ririn Yolanda Manalu⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Jalan Willem Iskandar, Pasar V, Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, 20221, Indonesia
E-mail: bonarajapurba@unimed.ac.id

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerk.in.v5i1.8020>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 19 Sep 2026

Revised: 25 Sep 2026

Accepted: 06 Oct 2026

Kata Kunci:

Konservasi Sumber
Daya Alam; Ekonomi
Sumber Daya Alam;
Kelangkaan; Nilai
Ekonomi Total;
Eksternalitas

Keywords

Natural Resource
Conservation; Natural
Resource Economics;
Scarcity; Total
Economic Value;
Externality



ABSTRACT

Konservasi sumber daya alam (SDA) kerap dipahami semata sebagai persoalan ekologis, padahal di dalamnya melekat dimensi ekonomi yang mendasar, yaitu kelangkaan, pilihan, dan biaya peluang. Penelitian ini bertujuan menganalisis konsep konservasi SDA dari sudut pandang ekonomi sumber daya alam, mencakup keterkaitan antara prinsip konservasi, kelangkaan dan efisiensi pemanfaatan, nilai ekonomi total, eksternalitas, serta strategi pengelolaan SDA yang berkelanjutan. Riset memakai pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research) atas sejumlah buku dan artikel jurnal mengenai konservasi dan ekonomi sumber daya alam, yang dianalisis secara tematik. Hasil kajian menjelaskan dimana konservasi tidak dapat dilepaskan dari logika ekonomi karena menyangkut alokasi sumber energi yang langka di antara pemanfaatan generasi saat ini serta generasi mendatang. Nilai ekonomi total (Total Economic Value), yang mencakup nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung, nilai opsi, serta nilai keberadaan, memperlihatkan bahwa manfaat SDA jauh lebih luas daripada yang tergambarkan pada harga pasar, sehingga eksploitasi berlebihan yang mengabaikan eksternalitas cenderung menimbulkan kegagalan pasar. Konservasi, dengan begitu, dapat dipahami sebagai strategi ekonomi untuk menjaga aliran manfaat SDA secara berkelanjutan, yang membutuhkan sinergi antara kebijakan pemerintah, mekanisme pasar yang mencerminkan biaya lingkungan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaannya.

Natural resource conservation is often understood solely as an ecological issue, yet it is inherently embedded in fundamental economic dimensions, namely scarcity, choice, and opportunity cost. This study aims to analyze the concept of natural resource conservation from the perspective of natural resource economics, encompassing the relationship between conservation principles, scarcity and utilization efficiency, total economic value, externalities, and sustainable natural resource management strategies. The study uses a qualitative approach with a literature study method (library research) of a number of books and journal articles on conservation and natural resource economics, which are analyzed thematically. The results of the study indicate that conservation cannot be separated from economic logic because it concerns the allocation of scarce resources between the use of current and future generations. Total economic value (TEV), which includes direct use value, indirect use value, option value, and existence value, shows that the benefits of natural resources are far broader than those reflected in market prices, so that overexploitation that ignores externalities tends to lead to market failure. Conservation, therefore, can be understood as an economic strategy to maintain the flow of natural resource benefits in a sustainable manner, which requires synergy between government policies, market mechanisms that reflect environmental costs, and community participation in its management.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Lamtiar Sinaga, et al. (2026) Analisis Konsep Konservasi Sumber Daya Alam dalam Perspektif Ekonomi Sumber Daya Alam 5(1). <https://doi.org/10.31004/jerk.in.v5i1.8020>

PENDAHULUAN

Sumber daya alam adalah modal dasar pembangunan ekonomi suatu bangsa. Indonesia, dengan luas daratan dan lautan yang mencakup lebih dari 17.500 pulau dan garis tepi laut terpanjang kedua di dunia, mempunyai kekayaan sumber daya alam yang beragam, mulai dari hasil hutan, perikanan, mineral, hingga energi Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyatakan bahwa negara memiliki kewenangan atas bumi, air, serta seluruh kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dan mengelolanya untuk mewujudkan kemakmuran sebesar-besarnya bagi seluruh rakyat. Ketetapan ini menempatkan sumber daya alam bukan sekadar objek ekologis, melainkan juga faktor produksi dan sumber pendapatan yang menopang pertumbuhan ekonomi melalui sektor pertanian, kehutanan, perikanan, dan pertambangan (Aulya et al., 2026).

Persoalan mendasar yang dihadapi dalam pemanfaatan sumber daya alam adalah kelangkaan (*scarcity*). Dalam kajian ekonomi sumber daya alam, kelangkaan tidak selalu berarti ketiadaan fisik, melainkan dapat pula berupa kelangkaan ekonomi, yaitu meningkatnya biaya produksi, nilai sewa ekonomi (*economic rent*), atau harga suatu komoditas sumber daya alam seiring waktu (Simarmata et al., 2021). Kondisi ini memaksa manusia untuk senantiasa membuat pilihan mengenai bagaimana sumber daya yang terbatas tersebut dialokasikan, baik untuk kebutuhan konsumsi saat ini maupun untuk dijaga ketersediaannya bagi masa depan.

Di sisi lain, tekanan pertumbuhan penduduk dan kebutuhan pembangunan telah mendorong intensifikasi pemanfaatan sumber daya alam yang, apabila tidak dikendalikan, berujung pada degradasi dan deplesi. Data deforestasi di Indonesia memperlihatkan tren yang meskipun menurun dari 1.092.181 hektare pada periode 2015–2016 menjadi 115.459 hektare pada periode 2019–2020, tetap menyisakan persoalan pemulihan ekosistem yang membutuhkan waktu panjang (Darmayani et al., 2022). Purba et al. (2025) juga menegaskan bahwa eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan dan tidak terencana memang memberikan manfaat ekonomi jangka pendek, tetapi menimbulkan biaya sosial dan lingkungan yang jauh lebih besar dalam jangka panjang, berupa degradasi lingkungan, ketimpangan sosial, dan penurunan kapasitas ekosistem.

Kondisi tersebut menegaskan urgensi konservasi sumber energi alam, yaitu pengelolaan sumber energi alam yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaan dengan senantiasa memelihara serta tingkatkan mutu dan keanekaragamannya, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Energi Alam Biologi serta Ekosistemnya. Konservasi umumnya dipahami sebagai bidang kajian ekologi dan biologi, padahal prinsip konservasi itu sendiri mensyaratkan keterpaduan antara aspek ekologi, aspek sosial, dan aspek ekonomi (Darmayani et al., 2022). Artinya, keputusan untuk melindungi, mengawetkan, atau memanfaatkan suatu sumber daya alam pada dasarnya adalah keputusan ekonomi mengenai alokasi sumber energi yang sangat jarang di antara bermacam mungkin penggunaan dan di antara generasi.

Dimensi ekonomi dari konservasi menjadi semakin nyata ketika dikaitkan dengan persoalan nilai ekonomi dan eksternalitas. Banyak manfaat sumber daya alam, terutama jasa ekosistem seperti fungsi hidrologis, penyimpanan karbon, atau nilai keberadaan suatu bentang alam, tidak memiliki harga pasar sehingga cenderung diabaikan dalam pengambilan keputusan ekonomi konvensional (Simarmata et al., 2021). Ketidadaan harga pasar bagi manfaat-manfaat tersebut, ditambah dengan tidak terinternalisasinya biaya kerusakan lingkungan ke dalam biaya produksi, menjadi akar dari eksternalitas negatif dan kegagalan pasar dalam pengelolaan sumber daya alam (Asbaruna et al., 2025). Kondisi inilah yang menjelaskan mengapa harga pasar sering kali tidak mencerminkan nilai ekonomi sumber daya alam yang sesungguhnya, dan mengapa mekanisme pasar semata tidak cukup untuk mendorong konservasi.

Kajian mengenai konservasi sumber daya alam selama ini banyak dilakukan dari sudut pandang ekologis, hukum, atau kebijakan sektoral, misalnya pada kawasan pesisir dan kelautan (Nastiti et al., 2024) maupun tinjauan kebijakan konservasi secara umum (Silvia et al., 2024). Sementara itu, pembahasan yang secara khusus menyatukan konsep dan prinsip konservasi dengan kerangka analisis ekonomi sumber daya alam yang utuh, mencakup kelangkaan, biaya peluang, nilai ekonomi total, dan eksternalitas sekaligus, masih relatif terbatas dan tersebar pada berbagai sumber yang berdiri sendiri. Kesenjangan inilah yang mendasari riset ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep dan prinsip konservasi sumber daya alam, mengkaji kelangkaan dan pilihan ekonomi dalam pemanfaatannya, menelaah nilai ekonomi total dan eksternalitas yang menyertainya, serta merumuskan

bagaimana konservasi dapat diposisikan sebagai strategi pengelolaan sumber energi alam yang berkepanjangan dalam perspektif ekonomi sumber daya alam.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode studi kepustakaan (library research), yang dilakukan dengan mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis berbagai konsep, teori, serta hasil dari berbagai sumber tertulis untuk menjawab tujuan penelitian secara konseptual-analitis. Data penelitian bersumber dari buku serta artikel jurnal ilmiah nasional yang memiliki keterkaitan dengan konservasi dan ekonomi sumber daya alam, dengan prioritas pada terbitan sepuluh tahun terakhir.

Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, yaitu penelusuran dan pencatatan konsep, teori, serta temuan dari sumber-sumber tersebut yang relevan dengan empat fokus pembahasan: konsep dan prinsip konservasi, kelangkaan dan pilihan ekonomi, nilai ekonomi dan eksternalitas, serta strategi pengelolaan sumber energi alam yang berkepanjangan.

Data dianalisis secara tematik melalui tiga tahap, yaitu reduksi data untuk mengelompokkan konsep sesuai kategori tematik, penyajian data untuk membandingkan persamaan, perbedaan, dan keterkaitan antarsumber, serta penarikan simpulan untuk menyintesis hasil perbandingan tersebut menjadi argumentasi yang menjawab tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dan Prinsip Konservasi Sumber Daya Alam

Konsep konservasi sumber daya alam yang dirumuskan oleh berbagai sumber pada dasarnya menunjukkan kesamaan pandangan meskipun cakupan objeknya berbeda. Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan konservasi sumber energi alam selaku pengelolaan sumber energi alam biologi dengan pemanfaatan secara bijaksana yang menjamin kesinambungan persediaan sekaligus memelihara serta tingkatkan mutu nilai dan keragamannya (Simarmata et al., 2021). Pengertian ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Pasal 1 Angka 2 tentang Konservasi Sumber Energi Alam Biologi serta Ekosistemnya, yang mana menegaskan konservasi merupakan pengelolaan sumber energi alam biologi yang pemanfaatannya dicoba secara bijaksana buat menjamin kesinambungan persediaannya dengan senantiasa memelihara serta tingkatkan mutu keanekaragaman serta nilainya (Darmayani et al., 2022). Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang Proteksi serta Pengelolaan Area Hidup memperluas cakupan tersebut pada sumber daya alam secara umum, tidak terbatas pada sumber daya hayati.

Ketiga rumusan tersebut memiliki kesamaan penekanan pada tiga unsur pokok, yaitu pemanfaatan yang bijaksana, jaminan kesinambungan persediaan, dan pemeliharaan atau peningkatan kualitas serta keragaman sumber daya. Perbedaannya terletak pada cakupan objek: definisi KBBI dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 berfokus pada sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, sedangkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 mencakup sumber daya alam secara lebih luas. Sintesis dari ketiganya menunjukkan bahwa konservasi bukanlah larangan memanfaatkan sumber daya alam, melainkan cara pemanfaatan yang memperhitungkan keberlanjutan persediaan dan kualitasnya bagi generasi mendatang.

Tujuan konservasi menurut Pasal 3 Undang-Undang No 5 Tahun 1990 merupakan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber energi alam biologi dan penyeimbang ekosistemnya sehingga lebih menunjang upaya kenaikan kesejahteraan warga serta kualitas kehidupan manusia (Puspaningrum, dalam Darmayani et al., 2022). Rumusan tujuan ini penting karena menunjukkan bahwa kelestarian sumber daya alam dan kesejahteraan manusia diposisikan sebagai tujuan yang saling menopang, bukan sebagai dua hal yang saling bertentangan. Untuk mencapai tujuan tersebut, konservasi dijalankan melalui tiga prinsip yang saling berkaitan, yaitu perlindungan (protection) terhadap sistem penyangga kehidupan, pengawetan (preservation) keanekaragaman tipe tanaman serta binatang beserta ekosistemnya, serta pemanfaatan secara lestari sumber energi alam biologi serta ekosistemnya (Darmayani et al., 2022). Ketiga prinsip ini dikenal sebagai kegiatan 3P dan mensyaratkan keselarasan antara aspek ekologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial dalam pelaksanaannya.

Prinsip konservasi juga dapat dijabarkan melalui empat etika konservasi, yaitu keanekaragaman hayati perlu dijaga untuk kepentingan sosial ekonomi, percepatan kepunahan spesies dan populasi harus

dihindari, kompleksitas ekologis harus dipelihara pada habitat alamnya, serta proses evolusi harus tetap dapat berlangsung (Darmayani et al., 2022). Etika pertama secara eksplisit menegaskan keterkaitan antara pelestarian keanekaragaman hayati dengan kepentingan sosial ekonomi manusia, karena keberlanjutan pemenuhan kebutuhan pangan, papan, energi, obat-obatan, dan bahan baku industri bergantung pada kelestarian sumber daya alam hayati itu sendiri.

Dari sisi klasifikasinya, sumber daya alam dapat dibedakan berdasarkan sifat pembaharuannya menjadi sumber daya terbarukan, seperti hutan, air, dan perikanan, serta sumber daya tidak terbarukan, seperti mineral, minyak bumi, dan gas alam (Simarmata et al., 2021). Perbedaan sifat ini berimplikasi pada pendekatan konservasinya: sumber daya terbarukan menuntut pengelolaan yang menjaga laju regenerasi agar tidak dieksploitasi melampaui daya pulihnya, sedangkan sumber daya tidak terbarukan menuntut pengelolaan yang mengoptimalkan laju ekstraksi antarwaktu mengingat persediaannya yang tetap dan tidak dapat diperbarui.

Konservasi pada akhirnya tidak dapat dilepaskan dari agenda pembangunan berkelanjutan. Sumber energi alam serta area mempunyai kedudukan berarti dalam pembangunan nasional, baik selaku pemasok bahan baku untuk aktivitas ekonomi ataupun selaku penyokong sistem kehidupan, sehingga pembangunan serta konservasi pada dasarnya mempunyai tujuan yang sama, ialah pengelolaan sumber energi secara bijaksana demi kualitas hidup manusia yang berkualitas (Darmayani et al., 2022). Pendekatan *ecodevelopment*, yang menekankan bahwa apa yang diambil dari alam pada prinsipnya harus dikembalikan atau digantikan dengan peran serupa bagi alam, menjadi salah satu wujud konkret dari keterpautan antara konservasi dan pembangunan berkelanjutan tersebut.

Konservasi dalam Perspektif Ekonomi Sumber Daya Alam

Titik tolak untuk memahami konservasi dari sudut pandang ekonomi adalah konsep kelangkaan (*scarcity*). Dalam ilmu ekonomi sumber daya alam, kelangkaan tidak selalu identik dengan kehabisan fisik suatu sumber daya, melainkan lebih tepat dipahami sebagai kelangkaan ekonomi, yaitu kondisi ketika biaya untuk memperoleh satu satuan tambahan sumber daya cenderung meningkat seiring waktu (Simarmata et al., 2021). Para ekonom menggunakan beberapa indikator untuk mengukur derajat kelangkaan tersebut, di antaranya biaya produksi per satuan output, harga barang sumber daya alam di pasar, serta nilai sewa ekonomi (*economic rent*), yaitu harga bayangan satu satuan sumber daya alam yang masih tersimpan dalam persediaan.

Perdebatan mengenai apakah sumber daya alam benar-benar semakin langka telah berlangsung lama dalam literatur ekonomi sumber daya alam. Barnett dan Morse mengajukan dua hipotesis mengenai kelangkaan sumber daya alam: hipotesis kuat melaporkan kalau bayaran riil per satuan benda ekstraktif hendak terus bertambah bersamaan waktu sebab keterbatasan jumlah serta mutu sumber energi alam, sebaliknya hipotesis lemah melaporkan bahwa kenaikan biaya akibat kelangkaan tersebut dapat diimbangi, bahkan dilampaui, oleh kemajuan teknologi dan efisiensi ekonomi lainnya (Simarmata et al., 2021). Berdasarkan data historis Amerika Serikat pada rentang 1870 hingga 1957, Barnett dan Morse menemukan bahwa biaya produksi riil justru cenderung menurun, kecuali pada komoditas kehutanan, sehingga hipotesis kuat mengenai kelangkaan tidak sepenuhnya terbukti. Beberapa faktor yang menjelaskan mengapa sumber daya alam tidak selalu menjadi semakin langka antara lain tersedianya barang substitusi, ditemukannya metode eksplorasi baru, peningkatan impor mineral dan logam, kemajuan teknologi pengambilan sumber daya, serta praktik daur ulang (*recycling*).

Terlepas dari perdebatan tersebut, kelangkaan tetap menjadi persoalan sentral karena memaksa manusia untuk melakukan pilihan ekonomi dalam pemanfaatan sumber daya alam. Setiap keputusan untuk mengeksploitasi suatu sumber daya alam pada satu waktu tertentu selalu mengandung biaya peluang (*opportunity cost*), yaitu manfaat yang harus dikorbankan karena sumber daya tersebut tidak lagi tersedia untuk pemanfaatan alternatif, termasuk pemanfaatan oleh generasi mendatang. Konsep *economic rent* itu sendiri pada dasarnya adalah representasi dari biaya peluang antarwaktu tersebut: semakin tinggi nilai sewa ekonomi suatu sumber daya, semakin besar pula pengorbanan yang timbul apabila sumber daya itu dieksploitasi saat ini alih-alih disisakan untuk pemanfaatan pada masa mendatang.

Kondisi inilah yang melahirkan *trade-off* antara eksploitasi dan konservasi. Di satu sisi, eksploitasi sumber daya alam memberikan manfaat ekonomi langsung dan cenderung dapat dirasakan dalam jangka pendek, misalnya melalui peningkatan pendapatan negara, penciptaan lapangan kerja, atau pertumbuhan ekonomi daerah. Di sisi lain, eksploitasi yang berlebihan dan tidak terencana terbukti

menimbulkan biaya sosial dan lingkungan yang jauh lebih besar dalam jangka panjang, berupa kerusakan lingkungan, ketimpangan sosial, dan penurunan kapasitas ekosistem untuk menyediakan manfaat secara berkelanjutan (Purba et al., 2025). Trade-off semacam ini menegaskan bahwa keputusan konservasi pada hakikatnya adalah keputusan mengenai keseimbangan antara manfaat jangka pendek dan manfaat jangka panjang, serta antara kepentingan generasi sekarang dan kepentingan generasi mendatang.

Dari perspektif efisiensi, pemanfaatan sumber daya alam yang optimal bukan berarti pemanfaatan yang maksimal dalam jangka pendek, melainkan pemanfaatan yang mempertimbangkan daya dukung dan kapasitas regenerasi sumber daya tersebut, khususnya pada sumber daya terbarukan. Konsep strategi konservasi, sebagaimana diuraikan Simarmata et al. (2021), diarahkan pada tiga tujuan sekaligus, yaitu menjaga proses ekologis dan sistem penyangga kehidupan, melestarikan keragaman genetik buat mempertahankan guna sistem pendukung kehidupan, dan membenarkan pemanfaatan berkepanjangan atas spesies serta ekosistem yang menunjang kepentingan manusia maupun industri. Ketiga tujuan tersebut pada dasarnya adalah upaya mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam lintas waktu, bukan mengoptimalkan hasil pada satu periode saja.

Argumen inti dari bagian ini adalah bahwa konservasi tidak dapat direduksi menjadi persoalan ekologis semata. Konservasi pada dasarnya merupakan respons ekonomi atas kelangkaan sumber daya, yang menuntut adanya pilihan mengenai alokasi sumber daya antarwaktu dan antargenerasi, perhitungan biaya peluang atas setiap keputusan eksploitasi, serta upaya menjaga efisiensi pemanfaatan agar aliran manfaat sumber daya alam dapat berlangsung secara berkelanjutan. Dengan kerangka berpikir tersebut, konservasi dapat dipahami sebagai instrumen untuk mengelola trade-off antara kepentingan ekonomi jangka pendek dan keberlanjutan manfaat ekonomi jangka panjang.

Nilai Ekonomi dan Eksternalitas dalam Konservasi SDA

Salah satu sumbangan berarti ekonomi sumber energi alam terhadap kajian konservasi merupakan konsep nilai ekonomi total (Total Economic Value/ TEV). Pearce (1992) dalam Simarmata et al. (2021) merumuskan kalau nilai ekonomi total sesuatu sumber energi alam ialah penjumlahan dari nilai guna langsung (direct use value), nilai guna tidak langsung (indirect use value), serta nilai bukan guna (non-use value), yang di dalamnya tercakup nilai opsi (option value) serta nilai keberadaan (existence value). Nilai guna langsung ialah khasiat yang bisa dinikmati secara langsung dari sumber energi, misalnya hasil kayu ataupun hasil tangkapan perikanan. Nilai guna tidak langsung ialah khasiat fungsional yang menunjang nilai guna langsung, misalnya fungsi ekologis suatu ekosistem dalam menjaga tata air atau melindungi garis pantai. Adapun nilai bukan guna merupakan manfaat yang tidak lahir dari interaksi fisik langsung antara sumber daya dan penggunaannya, melainkan dari kepedulian masyarakat atas keberadaan dan potensi pemanfaatannya di masa depan.

Suparmoko dalam Simarmata et al. (2021) memperjelas klasifikasi tersebut dengan membagi nilai sumber daya alam menjadi nilai penggunaan (use value), yang mencakup nilai penggunaan langsung, nilai penggunaan tidak langsung, dan nilai penggunaan pilihan, serta nilai tanpa penggunaan (non-use value), yang mencakup nilai pewarisan (bequest value) dan nilai keberadaan (existence value). Kerangka TEV ini telah banyak diterapkan pada valuasi kawasan konservasi perairan di Indonesia. Suparyana et al. (2022) menghitung nilai ekonomi total ekosistem mangrove dan terumbu karang di Kawasan Konservasi Perairan Halaman Nasional Ujung Kulon, yang tiap-tiap terdiri atas nilai khasiat langsung, nilai khasiat tidak langsung, serta nilai pilihan, dengan totalnya mencapai lebih dari satu triliun rupiah per tahun untuk setiap ekosistem. Studi valuasi ekonomi di Kepulauan Padaido, Papua (Hermalena & Et.al, 2019), maupun pada ekosistem terumbu karang di beberapa pulau di Indonesia (Arantino & Akbar, 2026) yang membedakan manfaat langsung berupa perikanan tangkap, budi daya rumput laut, dan wisata bahari dari manfaat tidak langsung berupa perlindungan pantai, penyediaan stok ikan, dan jasa ekowisata, menunjukkan pola serupa: manfaat sumber daya alam yang sesungguhnya jauh lebih besar dan lebih beragam daripada yang tercermin pada harga pasar komoditas yang diperdagangkan secara langsung.

Temuan-temuan empiris tersebut mengungkap persoalan mendasar dalam pengelolaan sumber daya alam, yaitu bahwa sebagian besar komponen nilai ekonomi total, khususnya nilai guna tidak langsung dan nilai bukan guna, tidak memiliki harga pasar sehingga cenderung tidak diperhitungkan oleh pelaku ekonomi dalam pengambilan keputusan pemanfaatan sumber daya alam. Kondisi inilah yang menjelaskan mengapa harga pasar sering kali tidak mencerminkan nilai ekonomi sumber daya alam yang sesungguhnya. Ketika suatu ekosistem, misalnya hutan mangrove, dikonversi menjadi tambak,

keputusan tersebut umumnya hanya memperhitungkan nilai guna langsung dari tambak, sementara nilai guna tidak langsung berupa perlindungan pantai dan nilai bukan guna berupa keanekaragaman hayati yang hilang tidak turut diperhitungkan sebagai biaya (Asbaruna et al., 2025).

Persoalan tersebut secara teoretis dijelaskan melalui konsep eksternalitas dan kegagalan pasar. Eksternalitas terjalin kala kegiatan ekonomi sesuatu pihak mempengaruhi fungsi produksi atau kesejahteraan pihak lain tanpa lewat mekanisme harga, dan dampak tersebut tidak dikompensasi (Asbaruna et al., 2025). Dari perspektif termodinamika, melalui prinsip material balance, setiap sumber daya alam yang diekstraksi pada akhirnya akan kembali ke lingkungan dalam bentuk limbah, sehingga eksternalitas pada dasarnya merupakan konsekuensi logis dari aktivitas ekonomi yang sulit dihindari sepenuhnya; tantangannya bukan meniadakan limbah secara mutlak, melainkan mengelolanya agar tidak melampaui daya dukung lingkungan. Ketika eksternalitas negatif ini tidak terinternalisasi ke dalam biaya produksi, alokasi sumber daya oleh mekanisme pasar bebas menjadi tidak efisien secara Pareto, yang dikenal sebagai kegagalan pasar (*market failure*).

Kegagalan pasar semacam ini jadi salah satu alasan mendasar kenapa konservasi tidak bisa seluruhnya diserahkan pada mekanisme pasar. Diperlukan instrumen kebijakan yang mampu menjembatani kesenjangan antara biaya privat dan biaya sosial tersebut, misalnya melalui pajak lingkungan (*Pigouvian tax*) yang menambahkan biaya eksternalitas ke dalam harga suatu aktivitas ekonomi, maupun melalui sistem perdagangan izin emisi (*cap and trade*) yang menciptakan harga pasar bagi eksternalitas yang sebelumnya tidak bernilai (Asbaruna et al., 2025). Kedua instrumen tersebut pada dasarnya merupakan upaya untuk membuat harga pasar mencerminkan nilai ekonomi sumber daya alam dan lingkungan secara lebih utuh, sehingga keputusan ekonomi individu maupun korporasi turut memperhitungkan biaya dan manfaat lingkungan yang sebelumnya luput dari kalkulasi pasar.

Konservasi sebagai Strategi Pengelolaan SDA Berkelanjutan

Sebagai strategi pengelolaan, konservasi berperan menjaga agar aliran manfaat ekonomi sumber daya alam tidak habis dalam jangka pendek, melainkan dapat terus dinikmati secara berkelanjutan. Peran ini menjadi penting mengingat sumber daya alam dan lingkungan berfungsi ganda, yaitu sebagai pemasok (Darmayani et al., 2022). Pembangunan yang mengabaikan fungsi kedua ini pada akhirnya akan menggerogoti basis sumber daya yang menopang fungsi pertama, sehingga keberlanjutan pembangunan ekonomi jangka panjang justru bergantung pada keberhasilan menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian.

Keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan ekologis tersebut memerlukan sinergi peran antara pemerintah dan masyarakat. Pada tataran pemerintah, kebijakan konservasi di Indonesia diwujudkan antara lain melalui penetapan kawasan konservasi. Data menunjukkan bahwa pemerintah telah menetapkan 521 kawasan konservasi dengan total luas 27.108.486 hektare, yang terdiri atas cagar alam, suaka alam, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, dan taman buru (Simarmata et al., 2021). Selain itu, pemerintah juga berperan menyusun instrumen kebijakan ekonomi, seperti pajak lingkungan dan sistem perdagangan izin emisi, yang mengoreksi kegagalan pasar akibat eksternalitas sebagaimana dibahas pada bagian sebelumnya. Meskipun demikian, intervensi pemerintah juga berpotensi mengalami kegagalan, misalnya melalui subsidi yang justru memperbesar eksternalitas, praktik pemburuan rente (*rent-seeking*) dalam pemberian izin konsesi, maupun ketidaksempurnaan informasi mengenai besaran biaya sosial dari suatu kerusakan lingkungan (Asbaruna et al., 2025).

Pada tataran masyarakat, partisipasi dalam pengelolaan sumber daya alam turut menentukan efektivitas konservasi. Kajian pada masyarakat pesisir menunjukkan bahwa peningkatan konservasi yang diiringi dengan optimalisasi kegiatan budi daya, seperti budi daya ikan, dapat meningkatkan pendapatan masyarakat secara substansial, sehingga sinergi antara kebijakan ekonomi dan praktik konservasi menjadi kunci untuk mencapai keberlanjutan sekaligus kesejahteraan masyarakat lokal (Nastiti et al., 2024). Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya milik bersama juga sejalan dengan gagasan bahwa kegagalan pengelolaan sumber daya bersama, yang dikenal sebagai *tragedy of the commons*, dapat diatasi bukan hanya melalui privatisasi atau intervensi negara, tetapi juga melalui kelembagaan lokal yang mengatur akses dan pemanfaatan sumber daya secara kolektif (Asbaruna et al., 2025).

Selain instrumen kebijakan berbasis harga seperti pajak lingkungan dan perdagangan izin emisi, strategi pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan turut diperkuat oleh pendekatan ekonomi sirkular, penerapan prinsip *reduce, reuse, dan recycle*, adopsi energi terbarukan, serta integrasi kebijakan

ekonomi, sosial, dan lingkungan secara menyeluruh (Purba et al., 2025). Pendekatan-pendekatan ini pada dasarnya merupakan penerapan konkret dari prinsip efisiensi dan optimalisasi pemanfaatan sumber energi alam antarwaktu yang telah dibahas sebelumnya, sekaligus menjadi jalan untuk menginternalisasi nilai ekonomi total dan eksternalitas ke dalam praktik pengelolaan sumber daya alam sehari-hari.

Secara keseluruhan, sintesis dari keempat bagian pembahasan menunjukkan bahwa konservasi sumber daya alam dapat dipahami sebagai suatu rangkaian keputusan ekonomi yang berkesinambungan: dimulai dari pemahaman konsep dan prinsip konservasi yang mengintegrasikan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial; dilanjutkan dengan kesadaran akan kelangkaan yang memaksa adanya pilihan dan biaya peluang dalam pemanfaatan sumber daya; diperkuat dengan penghitungan nilai ekonomi total yang mengoreksi bias harga pasar serta internalisasi eksternalitas melalui instrumen kebijakan; dan pada akhirnya diwujudkan melalui strategi pengelolaan yang melibatkan sinergi pemerintah, mekanisme pasar, dan partisipasi masyarakat. Rangkaian ini menegaskan bahwa konservasi bukan sekadar kegiatan perlindungan alam, melainkan strategi ekonomi untuk menjaga keberlanjutan manfaat sumber daya alam bagi kesejahteraan manusia lintas generasi.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa konservasi sumber daya alam, sebagaimana dirumuskan Undang-Undang No 5 Tahun 1990 serta Undang-Undang No 32 Tahun 2009, pada hakikatnya adalah pengelolaan sumber energi alam yang memadukan pemanfaatan yang bijaksana dengan jaminan kesinambungan persediaan serta peningkatan kualitas dan keragamannya, yang dijalankan melalui prinsip perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan lestari secara terpadu antara aspek ekologi, ekonomi, dan sosial. Dari sudut pandang ekonomi sumber daya alam, konservasi penting dilakukan karena sumber daya alam bersifat langka, baik secara fisik maupun secara ekonomi, sehingga setiap keputusan pemanfaatannya mengandung biaya peluang dan menuntut pilihan mengenai alokasi antara kepentingan generasi sekarang dan generasi mendatang. Trade-off antara eksploitasi yang memberi manfaat jangka pendek dan konservasi yang menjaga manfaat jangka panjang menegaskan bahwa konservasi merupakan persoalan efisiensi dan optimalisasi ekonomi, bukan semata persoalan ekologis.

Nilai ekonomi total dan eksternalitas berhubungan erat dengan konservasi karena sebagian besar manfaat sumber daya alam, khususnya nilai guna tidak langsung dan nilai bukan guna, tidak tercermin pada harga pasar, sehingga pemanfaatan yang hanya mengacu pada harga pasar cenderung mengabaikan biaya lingkungan dan berujung pada kegagalan pasar. Internalisasi nilai ekonomi total dan biaya eksternalitas, melalui instrumen seperti pajak lingkungan maupun sistem perdagangan izin emisi, menjadi kunci untuk mengoreksi bias tersebut.

Pada akhirnya, konservasi dapat menunjang pengelolaan sumber energi alam yang berkelanjutan apabila dijalankan melalui sinergi antara kebijakan pemerintah, mekanisme pasar yang mencerminkan biaya dan manfaat lingkungan secara lebih utuh, serta partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sumber energi, tercantum sumber energi kepunyaan bersama. Sinergi tersebut memungkinkan konservasi berfungsi sebagai strategi ekonomi yang menjaga keberlanjutan aliran manfaat sumber daya alam bagi kesejahteraan manusia lintas generasi. Penelitian lanjutan secara empiris pada sektor atau kawasan tertentu di Indonesia akan memperkaya pemahaman mengenai bagaimana kerangka konseptual ini beroperasi dalam praktik pengelolaan sumber daya alam sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Ekonomi, atas dukungan yang diberikan selama proses penyusunan artikel ini, kepada para penulis buku dan artikel jurnal yang menjadi sumber literatur utama dalam penelitian ini serta kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi.

REFERENSI

- Arantino, N. S., & Akbar, A. A. (2026). Valuasi Ekonomi Terhadap Konservasi Ekosistem Terumbu Karang (*Ordo Scleractinia*) Di Kawasan Pesisir Kepulauan Indonesia. *Journal Of Enviromental Policy And Technology*, 3(1), 93–103.
- Asbaruna, L. W. B. A., Waskita, G. S., Lubis, N., & Mutolib, A. (2025). *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Sada Kurnia Pustaka.
- Aulya, T. M., Dalimunthe, N. A., Parnaungan, R., & Purba, B. (2026). Konsep Dan Ruang Lingkup

- Sumber Daya Alam Dalam Perspektif Ekonomi. *Istikhlaf: Jurnal Ekonomi, Perbankan Dan Manajemen Syariah*, 8(1), 266–284. <https://doi.org/10.51311/Istikhlaf.V8i1.1549>
- Darmayani, S., Juniatmoko, R., Martiansyah, I., & Puspaningrum, D. (2022). *Dasar-Dasar Konservasi*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Hermalena, L., & Et.All. (2019). Valuasi Ekonomi Kawasan Konservasi Perairan Kepulauan Padaido Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua Economic Valuation Of Padaido Islands Area Of Biak Numfor Province Regency In Papua. *Journal Of Sciencetech Research And Development*, 1(1), 20–29.
- Nastiti, S. A., Safitri, R., Agustina, L. A., & Pramasha, R. R. (2024). Peran Kebijakan Ekonomi Dalam Konservasi Sumber Daya Alam : Analisis Literatur Terkini Peran Kebijakan Ekonomi Dalam Konservasi Sumber Daya Alam : Analisis Literatur Terkini. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 2(11), 1–13.
- Purba, B. R., Dhea, T., Purba, F., Rosni, S., Laia, A., Haggata, F., & Sirait, K. D. (2025). Pengelolaan Sumber Daya Alam Dalam Perspektif Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 8569–8574.
- Silvia, L., Febrianti, R. P., Zahra, V., & Pramasha, R. R. (2024). Ekonomi Lingkungan Dan Sumber Daya: Pendekatan Kebijakan Untuk Konservasi, Deplesi Dan Persediaan. *Ijen: Indonesian Journal Of Economy And Education Economy*, 02(02), 445–458.
- Simarmata, M. M., Sudarmanto, E., Kato, I., & Nainggolan, L. . (2021). *Ekonomi Sumber Daya Alam*. Yayasan Kita Menulis.
- Suparyana, Fauzi, A., Kusumastanto, T., Yulianto, G., & Yusuf, M. (2022). Nilai Ekonomi Kawasan Konservasi Perairan Taman Nasional Ujung Kulon (Tnuk) Economic Value Of Water Conservation Area In Ujung Kulon National Park. *Jurnal Akuatiklestari*, 5(2), 58–65.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.