



**PEMBELAJARAN AUDIT RUANG LAUT PARTISIPATIF
DARI KABUPATEN BEKASI**

PARTICIPATORY MARINE SPATIAL AUDIT LESSONS FROM BEKASI REGENCY

Yudi Wahyudin ^{1,7}, Mahipal ², Muhammad Arsjad Yusuf ¹, Septa Riadi ³, Esza Cahya Dewantara ⁴, Muhammad Nur Arkham ⁵, Muhammad Nur Hussein Wahyudin ⁶, Muhammad Yuusuf Wahyudin ¹, Adinda Aisyah Puteri Wahyudin ²

¹ Universitas Djuanda, Bogor, Indonesia

² Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia

³ Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, Lampung, Indonesia

⁴ Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

⁵ Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, Dumai, Indonesia

⁶ Researchers Association of Marine and Fisheries Social-Ecological System (RAMFISES), Bogor, Indonesia

⁷ Pusat Kolaborasi Riset dan Advokasi Kelautan, Lingkungan Perairan dan Perikanan (PKRA-KLPP) Universitas Djuanda, Bogor, Indonesia

Kata Kunci: audit ruang laut partisipatif, konflik pesisir, zonasi laut, tata kelola pesisir, Kabupaten Bekasi.

Keywords: Bekasi regency, coastal conflict, coastal governance, marine zoning, participatory marine spatial audit.

Received: 28 Oktober 2025

Accepted: 29 November 2025

Published: 5 Januari 2026

ABSTRAK. Pengelolaan ruang laut di wilayah pesisir menghadapi tantangan berupa meningkatnya konflik pemanfaatan ruang dan pelanggaran zonasi yang sering kali tidak terdeteksi secara dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas audit ruang laut partisipatif sebagai instrumen deteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi, serta menggali pembelajaran kebijakan dari penerapannya di Kabupaten Bekasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif partisipatif dengan melibatkan sebanyak 67 orang responden *pentahelix* yang terdiri atas unsur akademisi, pemerintah, dunia usaha, media, dan masyarakat pesisir. Proses audit dilakukan melalui penilaian bersama terhadap tiga kriteria utama, yaitu konflik dan risiko, legalitas dan kepatuhan, serta kesesuaian sistem sosial-ekologi. Hasil audit menunjukkan nilai agregat sebesar 3,08 dengan kategori "cukup sesuai/perlu pembinaan", yang mengindikasikan bahwa pemanfaatan ruang laut relatif terkendali namun masih memerlukan penguatan tata kelola. Audit ruang laut partisipatif terbukti efektif dalam mengungkap konflik laten, kesenjangan antara regulasi dan praktik pemanfaatan, serta pengaruh faktor sosial-ekonomi terhadap tingkat kepatuhan zonasi. Karakteristik responden seperti latar belakang kelembagaan, usia, tingkat pendidikan, besaran keluarga, dan tingkat pendapatan, berpengaruh terhadap persepsi dan hasil penilaian audit. Penelitian ini menyimpulkan bahwa audit ruang laut partisipatif tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi teknis, tetapi juga sebagai mekanisme pembelajaran sosial dan instrumen pembinaan kebijakan. Integrasi audit ruang laut ke dalam siklus kebijakan daerah berpotensi memperkuat deteksi dini konflik, meningkatkan kepatuhan zonasi, serta mendukung pengelolaan ruang laut yang berkelanjutan dan berkeadilan.

ABSTRACT. Marine spatial management in coastal areas faces increasing challenges related to conflicts over space utilization and zoning violations that are often not detected at an early stage. This study aims to analyze the effectiveness of participatory marine spatial audits as an instrument for the early detection of conflicts and zoning violations, as well as to derive policy lessons from their implementation in Bekasi Regency. The study employs a participatory qualitative approach involving pentahelix stakeholders, including academia, government, the private sector, media, and coastal communities. The audit process was conducted through a collective assessment based on three main criteria: (i) conflict and risk, (ii) legality and compliance, and (iii) the suitability of the social-ecological system. The audit results show an aggregate score of 3.08, categorized as "moderately compliant/requiring capacity building," indicating that marine space utilization is relatively controlled but still requires strengthened governance. The participatory marine spatial audit proved effective in revealing latent conflicts, gaps between regulations and actual practices, and the influence of socio-economic factors on zoning compliance. Respondent characteristics, such as institutional background, age, education level, household size, and income level, were found to influence perceptions and audit assessment outcomes. This study concludes that participatory marine spatial audits function not only as a technical evaluation tool but also as a mechanism for social learning and policy capacity building. Integrating marine spatial audits into local policy cycles has the potential to enhance early conflict detection, improve zoning compliance, and support sustainable and equitable marine spatial management.

Corresponding author:

Yudi Wahyudin
Universitas Djuanda, Bogor, Indonesia.

E-mail:
yudi.wahyudin@unida.ac.id

Copyright © 2025

1. Pendahuluan

Berbagai studi menunjukkan bahwa konflik ruang laut tidak selalu muncul sebagai konflik terbuka, melainkan sering bersifat tersembunyi dan terakumulasi dalam bentuk ketegangan sosial, praktik pemanfaatan informal, serta ketidakpatuhan yang ditoleransi secara sosial (Wahyudin, 2025). Kondisi ini menyebabkan mekanisme pengawasan dan penegakan hukum yang bersifat administratif dan *top-down* sering kali gagal mendekripsi permasalahan sejak dulu (Wahyudin, 2025). Akibatnya, intervensi kebijakan cenderung bersifat reaktif, dilakukan setelah konflik membesar atau kerusakan lingkungan telah terjadi (Mahipal et al., 2025).

Dalam konteks tersebut, audit ruang laut berkembang sebagai pendekatan alternatif untuk mengevaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang laut dengan kebijakan zonasi (Priyatna, 2021). Audit ruang laut tidak hanya berfokus pada aspek kepatuhan formal, tetapi juga pada identifikasi risiko, potensi konflik, serta kesesuaian antara sistem sosial dan ekologi (Nughoro & Sisdianto, 2025). Namun demikian, sebagian besar praktik audit ruang laut masih didominasi oleh pendekatan teknokratik yang minim melibatkan aktor lokal, sehingga berisiko mengabaikan pengetahuan lokal, dinamika sosial, dan faktor ekonomi yang memengaruhi perilaku pemanfaatan ruang laut (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023).

Pendekatan partisipatif dalam audit ruang laut menawarkan peluang untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Dengan melibatkan berbagai aktor dalam kerangka pentahelix (akademisi, pemerintah, dunia usaha, media, dan masyarakat), audit ruang laut partisipatif memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan, penyelarasan persepsi, serta pembelajaran bersama. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas informasi yang diperoleh, tetapi juga memperkuat legitimasi hasil audit dan mendorong kepemilikan bersama terhadap rekomendasi kebijakan.

Meskipun demikian, kajian empiris mengenai bagaimana audit ruang laut partisipatif dijalankan, serta sejauh mana pendekatan ini efektif sebagai instrumen deteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi, masih relatif terbatas, khususnya pada skala kabupaten/kota. Sebagian besar penelitian lebih menekankan pada aspek perencanaan zonasi atau penegakan hukum, sementara proses evaluasi partisipatif sebagai bagian dari siklus kebijakan belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Selain itu, keterkaitan antara karakteristik responden, seperti latar belakang kelembagaan, demografis, dan sosial-ekonomi, dengan hasil audit ruang laut juga masih jarang dibahas secara sistematis (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023).

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan audit ruang laut partisipatif sebagai instrumen deteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi, dengan mengambil studi kasus di Kabupaten Bekasi. Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk: (1) mengevaluasi hasil audit ruang laut berdasarkan aspek konflik dan risiko, legalitas dan kepatuhan, serta kesesuaian sistem sosial-ekologi; (2) menganalisis keterkaitan karakteristik responden dengan hasil audit; dan (3) merumuskan pembelajaran (*lesson learned*) serta implikasi kebijakan bagi penguatan tata kelola ruang laut di tingkat daerah.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyajian model audit ruang laut partisipatif sebagai mekanisme evaluasi dan pembelajaran kebijakan, bukan semata alat penilaian kepatuhan. Dengan menempatkan audit ruang laut dalam kerangka pembinaan dan pengelolaan adaptif, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya diskursus mengenai tata kelola ruang laut yang berkelanjutan dan berkeadilan, serta memberikan rujukan praktis bagi pemerintah daerah dalam memperkuat implementasi kebijakan zonasi laut.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain partisipatif untuk mengkaji penerapan audit ruang laut sebagai instrumen deteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi. Pendekatan ini dipilih untuk menangkap kompleksitas interaksi sosial, kelembagaan, dan ekologis dalam pemanfaatan ruang laut, serta untuk memahami bagaimana berbagai aktor menilai dan memaknai kesesuaian praktik pemanfaatan ruang laut terhadap kebijakan zonasi yang berlaku. Audit ruang laut dalam penelitian ini tidak diposisikan semata sebagai alat evaluasi teknis, tetapi sebagai proses pembelajaran sosial yang melibatkan dialog, negosiasi, dan konsensus antar aktor (Wahyudin, 2025).

2.1 Lokasi dan Konteks Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah pesisir Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat, yang merupakan salah satu kawasan dengan dinamika pemanfaatan ruang laut yang tinggi. Wilayah ini menghadapi tekanan pemanfaatan ruang yang berasal dari aktivitas perikanan, industri, permukiman pesisir, serta infrastruktur pendukung lainnya. Kompleksitas aktor dan kepentingan di wilayah ini menjadikan Kabupaten Bekasi sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji efektivitas audit ruang laut partisipatif dalam mendekripsi potensi konflik dan pelanggaran zonasi.

2.2 Pendekatan Audit Ruang Laut Partisipatif

Audit ruang laut partisipatif dilakukan dengan melibatkan aktor pentahelix. Aktor pentahelix terdiri atas unsur akademisi, pemerintah, dunia usaha, media, dan masyarakat pesisir (Sari & Indarti, 2025). Keterlibatan aktor yang beragam dimaksudkan untuk memastikan bahwa proses audit mencerminkan perspektif normatif kebijakan, kepentingan ekonomi, dinamika sosial, serta pengalaman empiris di lapangan. Audit dilaksanakan melalui forum diskusi terstruktur yang difasilitasi peneliti, dengan menekankan prinsip keterbukaan, kesetaraan partisipasi, dan pengambilan keputusan secara konsensus (Wahyudin, 2025).

2.3 Kriteria dan Instrumen Penilaian Audit

Penilaian audit ruang laut dilakukan berdasarkan tiga kriteria utama, yaitu konflik dan risiko, legalitas dan kepatuhan, serta kesesuaian sistem sosial-ekologi (Wahyudin, 2025). Kriteria konflik dan risiko digunakan untuk menilai potensi dan intensitas konflik pemanfaatan ruang laut, baik yang bersifat aktual maupun laten. Kriteria legalitas dan kepatuhan menilai tingkat kesesuaian praktik pemanfaatan ruang laut terhadap regulasi dan zonasi yang berlaku. Sementara itu, kriteria kesesuaian sistem sosial-ekologi digunakan untuk menilai keterpaduan antara aktivitas manusia, daya dukung ekosistem, dan keberlanjutan lingkungan pesisir (Yonvitner et al., 2021).

Setiap kriteria diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya dalam mendukung tujuan audit, dengan bobot sebesar 0,40 untuk konflik dan risiko, 0,35 untuk legalitas dan kepatuhan, serta 0,25 untuk kesesuaian sistem sosial-ekologi. Penilaian dilakukan menggunakan skala numerik yang disepakati bersama oleh para responden, kemudian dihitung nilai tertimbang untuk memperoleh skor agregat audit ruang laut.

2.4 Responden dan Karakteristik Partisipan

Responden penelitian dipilih secara purposive untuk mewakili unsur pentahelix dan memiliki keterlibatan atau pengetahuan terkait pemanfaatan ruang laut di wilayah studi. Jumlah responden disesuaikan dengan kebutuhan representasi dan kedalaman diskusi. Karakteristik responden dianalisis berdasarkan latar belakang kelembagaan, usia, tingkat pendidikan, besaran keluarga, dan tingkat pendapatan (Charles, 2012; Cinner et al., 2009).

Tabel 1. Kriteria penilaian audit ruang laut.

Kriteria Kesesuaian Ruang Laut	Warna	Internal Nilai
Sangat Sesuai	Hijau	4,50 – 5,00
Sesuai	Biru	3,50 – 4,49
Cukup Sesuai (Perlu Pembinaan)	Kuning	2,50 – 3,49
Kurang Sesuai (Perlu Intervensi)	Oranye	1,50 – 2,49
Tidak Sesuai (Pelanggaran Berat)	Merah	< 1,50

Sumber: Wahyudin (2025).

Analisis karakteristik ini dilakukan untuk memahami bagaimana faktor demografis dan sosial-ekonomi memengaruhi persepsi dan penilaian terhadap konflik, kepatuhan, dan kesesuaian pemanfaatan ruang laut (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023).

2.5 Proses Pengumpulan Data dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui diskusi kelompok terarah, wawancara terfasilitasi, serta pengisian instrumen penilaian audit oleh para responden. Proses diskusi memungkinkan responden untuk menyampaikan pandangan, pengalaman, dan argumentasi sebelum memberikan skor penilaian. Data kuantitatif berupa skor penilaian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai tertimbang dan nilai agregat audit sebagaimana mengikuti metodologi yang dikembangkan Wahyudin (2025). Sementara itu, data kualitatif berupa narasi diskusi dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola persepsi, dinamika kepentingan, dan faktor-faktor yang memengaruhi hasil audit.

Skor dari hasil audit ruang laut (*SMA*) merupakan penjumlahan dari hasil perkalian masing-masing komponen (C_j) dan bobot komponennya (w_i). Setiap nilai komponen merupakan dari hasil rerata dari masing-masing indikator (CI_l) pada setiap komponen yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing indikator (w_k). Adapun nilai indikator merupakan hasil rerata dari masing-masing sub-indikator (CI_l). Tabel 1 menyajikan matriks hubungan model penilaian audit ruang laut (Wahyudin, 2025).

$$SMA = \sum_{i=1, j=1}^{n, m} w_i C_j \quad | \quad C_j = \frac{1}{p} \sum_{j=1, k=1}^{o, p} w_k CI_l \quad | \\ CI_l = \frac{1}{r} \sum_{q=1}^r SCI_q$$

Wahyudin (2025) menyebutkan bahwa penilaian audit ruang laut menggunakan kriteria kesesuaian yang dirancang untuk mengukur tingkat kelayakan dan keberlanjutan pengelolaan ruang laut secara objektif. Sistem penilaian ini mengacu pada skor numerik yang dikelompokkan ke dalam lima kategori status, masing-masing diberi kode warna untuk memudahkan interpretasi hasil audit. Tabel 1 menyajikan kriteria penilaian audit ruang laut (Wahyudin, 2025).

3. Hasil Penelitian

Karakteristik responden dalam penelitian ini disajikan untuk memberikan gambaran mengenai latar belakang kelembagaan, demografis, dan sosial-ekonomi pihak-pihak yang terlibat dalam proses audit ruang laut partisipatif. Informasi ini penting untuk memahami konteks penilaian serta menginterpretasikan hasil audit yang diperoleh. Penelitian ini sendiri melibatkan sebanyak 67 responden yang dipilih secara "purposive" untuk merepresentasikan aktor kunci dalam pengelolaan dan pemanfaatan ruang laut di Kabupaten Bekasi. Jumlah responden tersebut dinilai memadai untuk mendukung pendekatan partisipatif dan menghasilkan penilaian audit ruang laut yang reflektif serta kontekstual.

3.1 Karakteristik Responden dalam Audit Ruang Laut Partisipatif

Responden dalam audit ruang laut partisipatif ini merepresentasikan pendekatan pentahelix, yang melibatkan lima unsur utama pemangku kepentingan, yaitu akademisi, pemerintah, dunia usaha, media, dan masyarakat. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa proses penilaian tidak didominasi oleh satu perspektif tertentu, melainkan mencerminkan pandangan multidimensional yang mencakup aspek ilmiah, kebijakan, ekonomi, komunikasi publik, dan pengalaman lapangan.

Kelompok akademisi dan pemerintah masing-masing memiliki proporsi sebesar 23,81 persen dari total responden. Keterlibatan akademisi berperan penting dalam memberikan perspektif ilmiah dan analitis terhadap kerangka audit, indikator penilaian, serta interpretasi hasil. Sementara itu, perwakilan pemerintah daerah berkontribusi dalam menjelaskan konteks kebijakan (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023), mekanisme perizinan, serta tantangan implementasi zonasi ruang laut di tingkat daerah. Keseimbangan proporsi antara kedua kelompok ini mencerminkan upaya untuk menjembatani pendekatan ilmiah dan realitas kebijakan dalam proses audit.

Kelompok media juga memiliki proporsi yang sama, yaitu 23,81 persen. Kehadiran media dalam proses audit partisipatif memberikan kontribusi penting dalam aspek transparansi, diseminasi informasi, dan pembentukan opini publik. Media berperan sebagai penghubung

antara proses teknis audit dan pemahaman masyarakat luas, serta membantu mengidentifikasi isu-isu strategis yang memiliki dampak sosial dan politik yang lebih luas.

Kelompok masyarakat mencakup 19,05 persen dari total responden dan merepresentasikan aktor yang secara langsung terdampak oleh pemanfaatan ruang laut dan kebijakan zonasi. Partisipasi masyarakat pesisir menjadi kunci dalam mengungkap praktik pemanfaatan ruang yang bersifat informal, dinamika konflik laten, serta dampak sosial-ekologis yang sering kali tidak tercermin dalam dokumen perencanaan formal (Yonvither et al., 2021). Keterlibatan kelompok ini memperkuat legitimasi hasil audit dan memastikan bahwa penilaian tidak terlepas dari realitas lapangan.

Sementara itu, kelompok dunia usaha memiliki proporsi sebesar 9,52 persen, yang mencerminkan keterlibatan pelaku usaha dalam pemanfaatan ruang laut dan pesisir. Meskipun proporsinya relatif lebih kecil dibandingkan kelompok lain, kehadiran dunia usaha tetap penting untuk memahami logika ekonomi, kepatuhan terhadap regulasi, serta tantangan operasional yang dihadapi dalam implementasi zonasi dan pengelolaan ruang laut.

Secara keseluruhan, komposisi responden yang relatif seimbang antar unsur pentahelix ini memperkuat karakter partisipatif audit ruang laut yang dilakukan. Keberagaman latar belakang responden memungkinkan proses penilaian berlangsung secara lebih komprehensif dan reflektif, serta menghasilkan temuan yang tidak hanya valid secara teknis, tetapi juga relevan secara sosial dan kebijakan.

3.2 Hasil Audit Ruang Laut Partisipatif

Hasil audit ruang laut partisipatif di Kabupaten Bekasi menunjukkan nilai agregat sebesar 3,08, yang berada pada kategori "cukup sesuai/perlu pembinaan". Nilai ini diperoleh dari penilaian terhadap tiga kriteria utama, yaitu konflik dan risiko, legalitas dan kepatuhan, serta kesesuaian sistem sosial-ekologi, yang masing-masing diberi bobot berbeda sesuai tingkat kepentingannya. Nilai agregat tersebut mencerminkan kondisi pemanfaatan ruang laut yang relatif terkendali, namun masih memerlukan penguatan tata kelola dan kebijakan pendukung yang lebih adaptif. Tabel 2 berikut ini menyajikan hasil penilaian audit ruang laut partisipatif berbasis pentahelix-stakeholders.

Tabel 2 Hasil penilaian audit ruang laut partisipatif.

No	Kriteria Kesesuaian Ruang Laut	Bobot	Skor Partisipatif	Nilai
1	Konflik dan Risiko	0,40	3,11	1,24
2	Legalitas dan Kepatuhan	0,35	3,02	1,06
3	Kesesuaian Sistem Sosial-Ekologi	0,25	3,10	0,77
Total		1,00		3,08

Sumber: Hasil tabulasi dan analisis data.

Aspek konflik dan risiko memperoleh skor tertimbang tertinggi dibandingkan kriteria lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa potensi konflik pemanfaatan ruang laut, baik yang bersifat aktual maupun laten, telah teridentifikasi secara cukup baik melalui proses audit partisipatif. Diskusi antar aktor mengungkap adanya konflik kepentingan yang masih terpendam, terutama terkait akses ruang dan tekanan pemanfaatan ekonomi. Hal ini menegaskan fungsi audit ruang laut sebagai instrumen deteksi dini, yang memungkinkan intervensi kebijakan dilakukan sebelum konflik berkembang menjadi konflik terbuka (Wahyudin, 2025).

Aspek legalitas dan kepatuhan menunjukkan skor pada kategori menengah. Hasil ini mencerminkan adanya kesenjangan antara ketentuan zonasi yang berlaku dan praktik pemanfaatan ruang laut di lapangan. Dalam proses audit, teridentifikasi bahwa sebagian aktivitas pemanfaatan ruang laut berlangsung dalam kerangka toleransi sosial dan kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir, meskipun belum sepenuhnya sesuai dengan regulasi formal. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan tidak dapat dipahami semata-mata sebagai persoalan hukum, tetapi berkaitan erat dengan kondisi sosial-ekonomi dan kapasitas adaptasi pelaku pemanfaatan ruang laut (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023).

Sementara itu, aspek kesesuaian sistem sosial-ekologi memperoleh skor yang relatif baik, yang mengindikasikan adanya kesadaran kolektif para aktor terhadap pentingnya keberlanjutan ekosistem pesisir. Namun demikian, kesadaran tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam praktik pemanfaatan ruang laut. Tekanan ekonomi, keterbatasan alternatif mata pencarian, dan lemahnya insentif kebijakan menjadi faktor utama yang menghambat penerapan prinsip keberlanjutan secara konsisten. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi aspek sosial dan ekologi memerlukan dukungan kebijakan yang lebih operasional dan kontekstual.

Dari sisi proses, pendekatan partisipatif terbukti berperan penting dalam membentuk kualitas dan makna hasil audit. Penilaian tidak dihasilkan secara individual dan terpisah, melainkan melalui proses deliberatif yang memungkinkan klarifikasi persepsi, pertukaran pengalaman, dan penyelarasan kepentingan antar aktor pentahelix. Proses ini memperkuat legitimasi hasil audit dan menjadikan skor yang dihasilkan sebagai refleksi kondisi lapangan yang lebih komprehensif.

Analisis karakteristik responden menunjukkan bahwa latar belakang kelembagaan, usia, tingkat pendidikan, besaran keluarga, dan tingkat pendapatan memengaruhi cara pandang terhadap konflik, kepatuhan, dan keberlanjutan. Responden dengan tingkat

ketergantungan ekonomi yang lebih tinggi terhadap sumber daya laut cenderung lebih sensitif terhadap potensi konflik dan pembatasan akses, sementara responden dengan kapasitas ekonomi dan pendidikan yang lebih tinggi cenderung menekankan pentingnya kepatuhan dan keberlanjutan normatif. Perbedaan persepsi ini tidak menurunkan validitas hasil audit, melainkan memperkaya pemahaman mengenai akar permasalahan pemanfaatan ruang laut.

Kategori akhir "cukup sesuai/perlu pembinaan" mencerminkan orientasi audit ruang laut partisipatif sebagai instrumen pembinaan dan perbaikan berkelanjutan. Hasil audit tidak dimaknai sebagai bentuk penilaian menghukum, melainkan sebagai dasar untuk memperkuat kapasitas, meningkatkan koordinasi lintas aktor, dan menyempurnakan kebijakan zonasi agar lebih adaptif terhadap dinamika lokal. Dengan demikian, audit ruang laut berfungsi sebagai penghubung antara kebijakan formal dan realitas implementasi di tingkat daerah.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan penelitian ini menegaskan bahwa audit ruang laut partisipatif efektif sebagai instrumen deteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi, sekaligus sebagai mekanisme pembelajaran sosial dalam pengelolaan ruang laut. Integrasi penilaian kuantitatif dan analisis kualitatif memungkinkan interpretasi hasil yang lebih kontekstual dan aplikatif, sehingga audit ruang laut dapat menjadi bagian integral dari siklus kebijakan pengelolaan pesisir yang berkelanjutan dan berkeadilan (Wahyudin et al., 2019; 2022; 2023).

3.3 Pembelajaran dari Audit Ruang Laut Partisipatif

Beberapa pembelajaran yang dapat diperoleh dari pelaksanaan audit ruang laut partisipatif ini diantaranya: (i) audit ruang laut partisipatif efektif sebagai instrumen deteksi dini konflik laten, (ii) kepatuhan zonasi dipengaruhi oleh faktor sosial-ekonomi, bukan semata aspek hukum, (iii) keberagaman aktor memperkuat kualitas penilaian dan legitimasi hasil audit, (iv) audit ruang laut berfungsi sebagai ruang pembelajaran sosial lintas generasi, (v) integrasi aspek sosial-ekologi membutuhkan dukungan kebijakan yang lebih adaptif, dan (vi) audit ruang laut lebih efektif sebagai instrumen pembinaan daripada instrumen penghukuman.

a. Audit ruang laut partisipatif efektif sebagai instrumen deteksi dini konflik laten

Hasil audit menunjukkan bahwa skor relatif tinggi pada aspek konflik dan risiko tidak terlepas dari keterlibatan responden yang beragam secara kelembagaan, usia, dan pengalaman. Dominasi aktor berusia produktif dan berpengalaman, dikombinasikan dengan keterlibatan masyarakat pesisir dan media,

memungkinkan identifikasi konflik laten yang sebelumnya tidak tercatat secara formal. Hal ini menegaskan bahwa audit ruang laut partisipatif lebih efektif dalam mendeteksi potensi konflik sejak dini dibandingkan mekanisme pengawasan administratif yang bersifat top-down (Wahyudin, 2025).

b. Kepatuhan zonasi dipengaruhi oleh faktor sosial-ekonomi, bukan semata aspek hukum

Skor legalitas dan kepatuhan yang berada pada kategori menengah mencerminkan adanya kesenjangan antara regulasi formal dan praktik pemanfaatan ruang laut di lapangan. Keterlibatan responden dengan besaran keluarga besar dan pendapatan lebih rendah menunjukkan bahwa tekanan ekonomi rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepatuhan (Charles, 2012; Cinner et al., 2009). Pembelajaran utama dari audit ini adalah bahwa peningkatan kepatuhan tidak dapat dicapai hanya melalui penegakan hukum, melainkan memerlukan pendekatan pembinaan yang mempertimbangkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat pesisir (Kusumastanto & Wahyudin, 2012).

c. Keberagaman aktor memperkuat kualitas penilaian dan legitimasi hasil audit

Keterwakilan unsur pentahelix dalam proses audit berkontribusi pada keseimbangan penilaian antar aspek konflik, legalitas, dan sosial-ekologi. Akademisi dan pemerintah memperkuat kerangka normatif dan analitis, sementara masyarakat dan dunia usaha memberikan perspektif praksis dan ekonomi (Charles, 2012; Cinner et al., 2009). Media berperan dalam meningkatkan kesadaran terhadap dampak sosial dan politik konflik ruang laut. Pembelajaran ini menunjukkan bahwa legitimasi hasil audit sangat ditentukan oleh inklusivitas proses penilaian.

d. Audit ruang laut berfungsi sebagai ruang pembelajaran sosial lintas generasi

Komposisi umur responden yang didominasi kelompok usia 36–55 tahun, dengan keterlibatan generasi muda dan lanjut, memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan lintas generasi. Responden muda membawa perspektif keberlanjutan jangka panjang dan inovasi, sementara responden senior memberikan konteks historis konflik dan perubahan pemanfaatan ruang laut. Audit ruang laut partisipatif dengan demikian berfungsi sebagai mekanisme pembelajaran sosial yang memperkaya pemahaman kolektif.

e. Integrasi aspek sosial-ekologi membutuhkan dukungan kebijakan yang lebih adaptif

Skor kesesuaian sistem sosial-ekologi yang relatif baik menunjukkan adanya kesadaran aktor terhadap pentingnya keberlanjutan. Namun, audit juga mengungkap bahwa kesadaran tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam praktik. Tekanan ekonomi, keterbatasan alternatif mata pencarian, dan lemahnya insentif kebijakan menjadi faktor penghambat utama. Pembelajaran ini menegaskan bahwa integrasi sosial-ekologi memerlukan kebijakan yang adaptif dan berbasis konteks lokal.

f. Audit ruang laut lebih efektif sebagai instrumen pembinaan daripada instrumen penghukuman

Keputusan akhir “cukup sesuai/perlu pembinaan” mencerminkan filosofi audit ruang laut partisipatif sebagai alat perbaikan berkelanjutan. Proses audit memungkinkan klarifikasi persepsi, penyelarasan kepentingan, dan identifikasi akar masalah secara kolektif. Pembelajaran ini menunjukkan bahwa audit ruang laut memiliki nilai strategis sebagai instrumen pembinaan tata kelola, bukan sekadar alat evaluasi kepatuhan..

3.4 Implikasi Kebijakan

Berdasarkan lesson learned sebagaimana disebutkan pada sub bab sebelumnya, terdapat beberapa implikasi kebijakan penting bagi penguatan tata kelola ruang laut di tingkat daerah. Pertama, pemerintah daerah perlu menginstitusionalisasikan audit ruang laut partisipatif sebagai bagian dari siklus evaluasi kebijakan zonasi. Audit tidak hanya dilakukan secara insidental, tetapi menjadi mekanisme rutin untuk mendeteksi dini konflik dan pelanggaran zonasi sebelum berkembang menjadi konflik terbuka.

Kedua, strategi peningkatan kepatuhan zonasi perlu diarahkan pada pendekatan pembinaan berbasis sosial-ekonomi. Pemerintah daerah perlu mengembangkan skema pendampingan, insentif, dan alternatif mata pencarian yang berkelanjutan bagi masyarakat pesisir, terutama kelompok dengan tingkat ketergantungan tinggi terhadap sumber daya laut. Ketiga, penguatan koordinasi lintas sektor dan lintas aktor pentahelix menjadi kunci keberhasilan audit ruang laut. Pemerintah daerah perlu memfasilitasi forum komunikasi reguler yang melibatkan akademisi, pelaku usaha, media, dan masyarakat untuk memastikan tindak lanjut hasil audit berjalan secara konsisten dan transparan.

Keempat, hasil audit ruang laut partisipatif dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyempurnaan kebijakan zonasi dan

pengawasan. Temuan mengenai kesenjangan antara regulasi dan praktik lapangan perlu diterjemahkan ke dalam penyesuaian kebijakan yang lebih kontekstual dan adaptif terhadap kondisi lokal. Kelima, penguatan kapasitas aparatur dan masyarakat dalam memahami zonasi dan prinsip keberlanjutan menjadi kebutuhan mendesak. Pendidikan dan sosialisasi kebijakan yang berkelanjutan perlu dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik demografis dan sosial-ekonomi masyarakat pesisir.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa audit ruang laut partisipatif merupakan instrumen yang efektif untuk mendeteksi dini potensi konflik dan pelanggaran zonasi di wilayah pesisir. Melalui studi kasus di Kabupaten Bekasi, audit ruang laut tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi teknis, tetapi juga sebagai proses pembelajaran sosial yang mempertemukan berbagai aktor dengan latar belakang kelembagaan, demografis, dan sosial-ekonomi yang beragam. Nilai agregat hasil audit sebesar 3,08 dengan kategori "cukup sesuai/perlu pembinaan" mencerminkan kondisi pemanfaatan ruang laut yang relatif terkendali, namun masih memerlukan penguatan tata kelola dan kebijakan pendukung yang lebih adaptif.

Hasil penelitian menegaskan bahwa efektivitas audit ruang laut sangat dipengaruhi oleh karakter partisipatif proses penilaiannya. Keterlibatan aktor pentahelix memungkinkan terjadinya pertukaran perspektif antara pendekatan normatif kebijakan dan realitas praksis di lapangan. Proses ini berperan penting dalam mengungkap konflik laten, kesenjangan kepatuhan, serta tantangan integrasi aspek sosial-ekologi yang sering kali tidak terdeteksi melalui mekanisme pengawasan administratif konvensional.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan terhadap zonasi ruang laut tidak dapat dipahami semata-mata sebagai persoalan hukum dan perizinan. Faktor sosial-ekonomi, seperti tingkat pendapatan dan besaran keluarga, berpengaruh signifikan terhadap persepsi dan praktik pemanfaatan ruang laut. Oleh karena itu, pendekatan pembinaan yang mempertimbangkan kondisi penghidupan masyarakat pesisir terbukti lebih relevan dibandingkan pendekatan penegakan hukum yang bersifat represif.

Dari perspektif tata kelola, audit ruang laut partisipatif berfungsi sebagai instrumen penghubung antara kebijakan, praktik, dan pembelajaran. Audit tidak hanya menghasilkan skor kesesuaian, tetapi juga membangun pemahaman bersama mengenai akar masalah dan opsi perbaikan yang realistik. Hal ini menjadikan audit ruang laut sebagai bagian

penting dari mekanisme pengelolaan adaptif yang mendukung perbaikan kebijakan zonasi dan penguatan koordinasi lintas sektor di tingkat daerah.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan praktik audit ruang laut, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Studi ini berfokus pada satu wilayah studi dengan pendekatan kualitatif, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan studi komparatif antar daerah, mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta mengkaji dampak jangka panjang penerapan audit ruang laut partisipatif terhadap pengurangan konflik dan peningkatan kepatuhan zonasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa audit ruang laut partisipatif memiliki potensi strategis sebagai instrumen deteksi dini, pembinaan, dan pembelajaran kebijakan dalam mendukung tata kelola ruang laut yang berkelanjutan dan berkeadilan. Integrasi audit ruang laut ke dalam siklus kebijakan daerah diharapkan dapat memperkuat pelestarian ekosistem pesisir sekaligus memberdayakan komunitas pesisir sebagai aktor utama dalam pengelolaan ruang laut.

Daftar Pustaka

- Charles, A. (2012). People, oceans and scale: governance, livelihoods and climate change adaptation in marine social-ecological systems. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(3), 351-357.
- Cinner, J. E., Daw, T., & McClanahan, T. R. (2009). Socioeconomic factors that affect artisanal fishers' readiness to exit a declining fishery. *Conservation Biology*, 23(1), 124-130.
- Kusumastanto, T., & Wahyudin, Y. (2012). Pembinaan nelayan sebagai ujung tombak pembangunan perikanan nasional. *Wawasan TRIDHARMA*, 25(1), 1-16. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2167875>.
- Mahipal, M., Wahyudin, M.N.H., Wahyudin, M.Y., Arkham, M.N., Riadi, S., Dewantara, E.C., & Wahyudin, Y. (2025). The effectiveness of environmental dispute resolution through non-litigation in the territorial waters and jurisdictional waters of the Republic of Indonesia. *Jurnal Segara*, 20(1), 15-26.
- Nugoro, A., & Sisdianto, E. (2025). Menyelamatkan laut: Audit lingkungan pada perusahaan perikanan (Studi kasus perusahaan perikanan di Indonesia Timur). *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(1), 01-11.

- Priyanta, M. (2021). Implikasi konsep kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang laut dalam pengelolaan sumber daya kelautan berkelanjutan. *Jurnal Wawasan Yuridika*, 5(1), 20-39.
- Sari, L. L., & Indarti, S. (2025). Analisis peran kolaboratif pemerintah, akademisi, dunia Usaha, masyarakat, dan media dalam pengembangan kawasan Seblat melalui pendekatan Pentahelix. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(3), 7433-7443.
- Wahyudin, Y. (2025). Audit ruang laut sebagai instrumen deteksi dini konflik dan zonasi di wilayah pesisir Indonesia. *Jurnal Segara*, 20(1), 27-40.
- Wahyudin, Y., Damar, D., Rustandi, Y., Afandy, A., Rakasiwi, G., & Rikardi, N. (2019). Coastal and river basin environmental sensitivity area mapping (CARBESAM). *Journal on Marine and Fisheries Social Ecological System*, 1(1), 1-28.
- Wahyudin, Y., Mahipal, M., & Lesmana, D. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi indikator penentuan kelayakan dan kesesuaian lokasi pembangunan pulau kecil berbasis sistem sosial-ekologi. *Jurnal Mina Sains*, 8(2), 89-100. <https://doi.org/10.30997/jmss.v8i2.7021>.
- Wahyudin, Y., Mahipal, M., Lesmana, D., Farizal, F., & Hultera, H. (2023). Feasibility and suitability assessment model for small island development sites based social-ecological systems approach: Mapping the most influenced factors and interest of three pillar partnership. *Journal of Engineering Science and Technology*, 18(3), 41-48.
- Yonvitner, Y., Rakasiwi, G., Wahyudin, Y., & Kamsari. (2021). Ecological risk of coastal ecosystem: A perspective of mangrove ecological sensitivity in small islands, case in Anambas Archipelago District at Natuna Sea. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 713(1), 012012. <https://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/713/1/012012>.