

Model Kebijakan Tata Kelola Sargassum yang Berkelanjutan dalam Penguatan Ekonomi Maritim Masyarakat Desa Pesisir Kabupaten Bima

Kasmar, Didik Irawansah

Universitas Muhammadiyah Bima NTB, Indonesia

 kasmar@umbima.ac.id

Abstrak

Rumput laut Sargassum memiliki potensi ekonomi tinggi bagi masyarakat pesisir Bima dan menjadi komoditi unggulan sebagai penggerak perekonomian Masyarakat di Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru, Bima. Namun, ketiadaan kebijakan tata kelola yang berkelanjutan menyebabkan masalah yang multidimensional seperti eksploitasi berlebih, kerusakan lingkungan, dan ketimpangan nilai ekonomi. Metode Penelitian ini merupakan penelitian yuridis empiris dengan pendekatan mixed methods, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis regulasi dan persepsi masyarakat, sedangkan pendekatan kuantitatif mengukur potensi ekonomi dan dampak pemanfaatan Sargassum. Penelitian dilakukan di desa pesisir Teluk Waworada (Laju, Wilamaci, Tangga Baru), Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Analisis dilakukan secara kualitatif melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, untuk merumuskan model kebijakan tata kelola Sargassum yang berkelanjutan. Hasil Penelitian Sargassum di Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru berpotensi besar namun belum tergarap optimal, masih dijual mentah dengan harga rendah. Kendala utamanya adalah keterbatasan pengetahuan, lemahnya kelembagaan, dan ketiadaan regulasi. Padahal, Sargassum cepat tumbuh dan bernilai tinggi bagi industri. Diperlukan tata kelola berkelanjutan melalui pemetaan potensi, kuota panen, zonasi, penguatan kelembagaan desa, regulasi, serta dukungan teknologi, pembiayaan, dan kemitraan. Dengan edukasi, riset, dan monitoring, desa dapat menjadi percontohan pengelolaan Sargassum yang meningkatkan ekonomi maritim sekaligus menjaga kelestarian pesisir.

Kata Kunci: Model Kebijakan Tata Kelola, Tata Kelola Sargassum, Penguatan Ekonomi Maritim

Diterbitkan oleh Fakultas Syariah Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Al-Furqan Makassar
ISSN 2622-5212
Website <https://ojs.staialfurqan.ac.id/jtm/>
Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY SA
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



PENDAHULUAN

B Rumput Laut Sargassum merupakan salah satu potensi sumber daya hayati laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Nasir, 2024), terutama dalam industri kosmetik, pangan, hingga farmasi (Ginting & Husni, 2020; Pakidi & Suwoyo, 2017). Di wilayah pesisir Kabupaten Bima Terdapat 3 Desa yakni Desa Laju, Wilamaci dan Desa Tangga Baru sebagai sumbangsih Utama dalam menyuplai bahan baku kosmetik, pangan, hingga farmasi dari Rumput Laut Sargassum, sehingga menjadikannya Sargassum sebagai komoditas utama penggerak perekonomian maritim Masyarakat Desa Pesisir tersebut (Syahbuddin & Habibah, 2021). Namun demikian, hingga saat ini belum ada kebijakan maupun regulasi yang komprehensif terkait tata kelola pemanfaatan dan pelestarian sargassum. (Kambey et al., 2020; Permani et al., 2024) Ketiadaan kebijakan ini memicu berbagai persoalan multidimensional yang menghambat pengembangan ekonomi maritim Masyarakat Desa Pesisir Kabupaten Bima (Irawansah & Amin, 2025).

Masalah yang timbul akibat tidak adanya kebijakan Tata Kelola Sargassum, antara lain: 1) karena manfaatnya akan kaya bahan Baku Kosmetik dan Pangan, menyebabkan masyarakat mengeksploitasi berlebih dan tidak terkendali terhadap Sargassum, dan berdampak buruk pada kerusakan ekosistem laut karena pengambilan yang tidak ramah lingkungan, seperti pencabutan hingga ke akar terumbu karang (Mac Monagail et al., 2017); 2) Nilai ekonomi Sargassum sebagian besar hanya dinikmati oleh tengkulak atau

pihak luar, sementara masyarakat Pesisir Bima hanya menjadi pengumpul dengan keuntungan yang sangat kecil karena belum ada kebijakan perlindungan terkait standar harga(Karlina, Taena La, 2023); 3) Tanpa kebijakan dan intervensi pemerintah, masyarakat cenderung menjual sargassum dalam bentuk mentah dengan harga rendah kepada tengkulak(Hidayat & Safitri, 2019). Minimnya hilirisasi juga menghambat peningkatan nilai tambah bagi ekonomi Masyarakat; 4) Tanpa payung hukum, pelaku usaha Masyarakat Desa Pesisir tidak memiliki perlindungan atau kepastian usaha, baik dalam aspek legalitas, investasi, maupun perlindungan Usaha(Ali et al., 2020). Dari masalah tersebut, dampak yang sangat signifikan dirasakan oleh Masyarakat Pesisir di Desa Laju, Tangga Baru dan Wilamaci, Bima adalah menurunnya Pendapatan Masyarakat yang menjadi sumber penghidupan utama Masyarakat setempat.(Syahbuddin & Habibah, 2021)

Kebijakan yang tepat akan memastikan pemanfaatan *Sargassum* secara optimal melalui budi daya, pengolahan industri, dan pemasaran yang melibatkan Masyarakat Desa pesisir, sehingga meningkatkan kesejahteraan mereka(Waldron, 2024). Dengan kebijakan dan regulasi yang jelas, pemanfaatan *Sargassum* dapat mendorong pertumbuhan ekonomi maritim, menciptakan lapangan kerja baru(Cokrowati et al., 2024; Hidayat & Safitri, 2019), serta menjaga kelestarian lingkungan laut Kabupaten Bima.

Oleh karena itu, solusi permasalahan tersebut adalah diperlukannya suatu Kebijakan tata kelola *Sargassum* yang berkelanjutan tanpa merusak lingkungan dalam rangka mendorong pengembangan ekonomi maritim, pengelolaan sumber daya pesisir, dan penguatan ketahanan pangan dan energi berbasis kelautan, hal ini juga sebagai misi strategis dalam menjawab Asta Cita Program Nasional yakni Mempercepat pembangunan ekonomi berbasis maritim dan sumber daya alam secara lestari.

Urgensi Penelitian ini penting dilakukan: 1) untuk mengidentifikasi potensi ekonomi *Sargassum* serta merumuskan kebijakan tata kelola yang berkelanjutan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir Kabupaten Bima dalam kerangka ekonomi biru (*blue economy*). 2) Kebijakan diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian sargassum; 3) Tanpa regulasi yang jelas, pemanfaatan *Sargassum* berisiko tidak optimal, baik dari sisi ekonomi maupun ekologi. 4) Mendorong Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir; 5) Menjadi Landasan Legal untuk Investasi dan dukungan Pemerintah; 6) Dengan penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi strategis dalam pengelolaan *Sargassum* yang tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem pesisir secara berkelanjutan yang merupakan bagian integral dari pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

Rumusan Permasalahan

- 1) Bagaimana potensi ekonomi *Sargassum* dalam mendukung ekonomi maritim masyarakat pesisir di Kabupaten Bima?
- 2) Bagaimana Model Kebijakan Tata Kelola *Sargassum* yang Berkelanjutan dalam Rangka Penguatan Ekonomi Maritim Masyarakat Desa Pesisir Kabupaten Bima?

METODE

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian Yuridis empiris dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed methods*)(Sumarna & Kadriah, 2023). Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis regulasi, kebijakan, serta persepsi masyarakat pesisir terhadap tata kelola *Sargassum*, sementara pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur potensi ekonomi, produktivitas, serta dampak pemanfaatan *Sargassum* terhadap kesejahteraan masyarakat dan lingkungan. Proses Penelitian ini, dilakukan melalui tahapan: 1) Studi literatur dan analisis kebijakan terkait tata kelola *Sargassum*, 2) Pengumpulan data primer melalui survei dan wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan, 3) Analisis data dan perumusan model kebijakan tata kelola berkelanjutan,

serta 4) Validasi model kebijakan melalui forum diskusi kelompok terarah (FGD) dengan akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat Desa pesisir.

Tempat Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bima, dengan fokus utama di desa-desa pesisir Teluk Waworada yang memiliki potensi pemanfaatan Sargassum, yaitu Desa Laju, Wilamaci, dan Desa Tangga Baru. Proses dan Teknik Pengumpulan Data dengan cara: 1) Observasi Lapangan: Mengamati langsung aktivitas pemanfaatan Sargassum di desa-desa pesisir Kabupaten Bima. 2) Wawancara Mendalam: Dilakukan dengan masyarakat pesisir, aparat desa, serta Pemerintah Daerah untuk memperoleh perspektif terkait tata kelola Sargassum. 3) Kuesioner: Disebarkan kepada masyarakat pesisir untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai dampak ekonomi Sargassum. Dan ke 4) Dokumentasi: Mengumpulkan data dari dokumen kebijakan, peraturan daerah, serta penelitian terdahulu yang relevan. Teknik Analisis Data dilakukan dengan pendekatan kualitatif, yakni melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil analisis akan digunakan untuk menyusun model kebijakan tata kelola yang berbasis regulasi dan keberlanjutan guna mendukung ekonomi maritim masyarakat Desa pesisir Kabupaten Bima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi ekonomi Sargassum dalam mendukung ekonomi maritim masyarakat pesisir di Kabupaten Bima

Rumput laut jenis Sargassum telah lama dikenal sebagai salah satu sumber daya hayati laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama karena kandungan alginat, karaginan, dan senyawa bioaktif lainnya yang berguna dalam industri pangan, farmasi, dan kosmetik. Dalam konteks wilayah pesisir Kabupaten Bima, khususnya di Desa Laju, Desa Wilamaci, dan Desa Tangga Baru, Sargassum tumbuh secara alami dan melimpah di sepanjang garis pantai, namun pemanfaatannya masih belum optimal dan cenderung bersifat tradisional. Padahal, jika dikelola secara terstruktur dan berkelanjutan, komoditas ini memiliki potensi besar sebagai penopang ekonomi maritim lokal.

Hasil observasi dan wawancara mendalam di ketiga desa tersebut menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat pesisir telah mengenal dan berinteraksi langsung dengan Sargassum, baik secara langsung dalam aktivitas penangkapan maupun tidak langsung dalam aktivitas pemanfaatan oleh pihak lain. Di Desa Laju, sebagian masyarakat mengumpulkan Sargassum secara musiman, terutama saat musim surut, untuk kemudian dijual dalam keadaan basah atau setengah kering ke pengepul lokal. Namun, harga jualnya relatif rendah, berkisar antara Rp 2.000 (Dua Ribu) hingga Rp 2.500 (Dua Ribu Lima Ratus) per kilogram, tergantung pada tingkat kekeringan dan kualitas sortiran. Kegiatan ini tidak menjadi mata pencaharian utama, melainkan sebagai aktivitas tambahan untuk menambah penghasilan rumah tangga nelayan.

Berbeda dengan Desa Laju, di Desa Wilamaci, terdapat upaya kolektif masyarakat yang lebih sistematis dalam memanen dan mengeringkan Sargassum sebelum dijual. Kelompok nelayan yang tergabung dalam koperasi desa telah mencoba menjadikan komoditas ini sebagai bagian dari penguatan ekonomi lokal, meskipun mereka masih menghadapi kendala dalam hal teknologi pengolahan, akses pasar, dan keberlanjutan pasokan. Penjualan Sargassum di desa ini juga lebih variatif, karena sebagian besar dikeringkan secara optimal sehingga bisa dijual dengan harga Rp 2.000 hingga Rp 2.500 per kilogram. Meski begitu, fluktuasi permintaan pasar dan tidak adanya kepastian pembeli tetap menjadi faktor yang menghambat perluasan skala usaha ini.

Sementara itu, di Desa Tangga Baru, masyarakat mulai menyadari nilai ekonomi Sargassum melalui keterlibatan dalam pelatihan yang diselenggarakan oleh LSM lingkungan setempat dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima. Pelatihan

tersebut mencakup cara identifikasi jenis *Sargassum* bernilai tinggi, teknik pengeringan yang efisien, serta potensi diversifikasi produk seperti pupuk cair organik dan bahan baku kosmetik. Walaupun secara kuantitas pemanfaatannya masih terbatas, kesadaran masyarakat di Tangga Baru mulai meningkat, terutama kalangan muda yang melihat peluang pasar dari olahan rumput laut tersebut.

Namun demikian, ketiga desa ini memiliki tantangan yang relatif serupa. Pertama, minimnya pengetahuan teknis masyarakat tentang pengolahan pasca panen *Sargassum* menyebabkan nilai jual komoditas ini tetap rendah. *Sargassum* umumnya hanya dikeringkan di bawah sinar matahari tanpa perlakuan khusus, padahal proses ini sangat mempengaruhi kualitas dan harga di pasaran. Kedua, tidak adanya sistem rantai nilai yang terintegrasi mengakibatkan petani rumput laut tidak memiliki posisi tawar yang kuat. Mereka bergantung pada tengkulak atau pengepul yang datang sewaktu-waktu dan menetapkan harga sepihak. Ketiga, tidak adanya kebijakan lokal atau perlindungan usaha membuat masyarakat enggan untuk serius mengembangkan usaha berbasis *Sargassum*, karena khawatir dengan fluktuasi harga dan ketidakpastian pasar.

Di sisi lain, potensi ekonomi *Sargassum* masih sangat besar jika dilihat dari aspek keberlanjutan dan permintaan pasar nasional maupun internasional. Alginat yang terkandung dalam *Sargassum* merupakan bahan baku penting dalam industri pengental makanan, tekstil, dan bahkan produk farmasi. Dengan demikian, bila tersedia infrastruktur pengolahan sederhana di tingkat desa, maka nilai tambah komoditas ini bisa meningkat secara signifikan, memberikan kontribusi nyata terhadap ekonomi maritim masyarakat.

Selain itu, secara ekologis *Sargassum* dapat tumbuh kembali dalam waktu cepat dan tidak memerlukan pemupukan seperti budidaya rumput laut jenis *Gracilaria* atau *Eucheuma*. Hal ini menjadikan *Sargassum* sebagai komoditas yang ramah lingkungan dan berbiaya rendah, cocok untuk dijadikan alternatif sumber penghasilan berkelanjutan bagi masyarakat pesisir. Namun untuk mencapai tahap itu, diperlukan intervensi kebijakan yang tepat serta kemitraan antara pemerintah daerah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat lokal.

Lebih jauh, wawancara dengan tokoh masyarakat dan kepala desa di ketiga lokasi penelitian menunjukkan bahwa masyarakat sangat terbuka terhadap pengembangan *Sargassum* sebagai bagian dari ekonomi desa, namun mereka juga menyuarakan perlunya dukungan nyata dari pemerintah. Mereka berharap adanya pelatihan teknis, bantuan peralatan pengolahan sederhana (seperti alat pencacah dan pengering), serta pembentukan unit usaha desa atau BUMDes yang fokus pada pengelolaan hasil laut non-ikan, termasuk *Sargassum*.

Berdasarkan kondisi di lapangan, potensi ekonomi *Sargassum* di Desa Laju, Desa Wilamaci, dan Desa Tangga Baru sangat signifikan namun belum dimanfaatkan secara optimal. Masyarakat telah mengenali nilai ekonomi rumput laut ini, namun pengelolaannya masih terbatas pada pengumpulan dan penjualan bahan mentah. Minimnya keterlibatan pemangku kepentingan, kurangnya infrastruktur pendukung, serta lemahnya akses pasar menjadi kendala utama. Oleh karena itu, pendekatan pembangunan ekonomi maritim berbasis sumber daya lokal seperti *Sargassum* memerlukan model tata kelola baru yang mengedepankan partisipasi masyarakat, kolaborasi lintas sektor, dan dukungan kebijakan yang progresif.

Hasil wawancara penulis menemukan bahwa *Sargassum* bukan hanya sekadar produk sampingan dari aktivitas melaut, tetapi telah berkembang menjadi komoditas unggulan yang berperan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Bagi nelayan dan petani rumput laut di tiga desa tersebut, hasil penjualan *sargassum* mampu memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, mulai dari kebutuhan pangan, sandang, hingga perbaikan rumah tangga dan bangun ruman yang layak huni. Narasumber lain

juga menyatakan demikian, Dimana sargassum, keuntungan dari usaha pengumpulan dan penjualan sargassum telah diarahkan untuk membiayai sektor pendidikan anak-anak. Banyak keluarga yang bisa menyekolahkan anaknya hingga jenjang Perguruan Tinggi, bahkan sampai Strata Dua (S2), berkat hasil dari komoditas laut ini.

Hal ini membuktikan bahwa sargassum memiliki nilai strategis bukan hanya dalam konteks ekonomi keluarga, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan sosial masyarakat pesisir. Dengan pengelolaan yang berkelanjutan, sargassum dapat menjadi sumber penghidupan yang stabil, mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, sekaligus memperkuat ketahanan ekonomi lokal.

Dengan demikian, Sargassum memiliki potensi strategis dalam memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pesisir Kabupaten Bima, khususnya di ketiga desa yang menjadi fokus penelitian ini. Namun untuk merealisasikan potensi tersebut, perlu langkah konkret yang tidak hanya bertumpu pada eksploitasi sumber daya alam, tetapi juga pada pemberdayaan manusia, kelembagaan ekonomi desa, dan inovasi kebijakan lokal yang mampu menjadikan Sargassum sebagai salah satu pilar ekonomi maritim yang berkelanjutan.

2. Model Kebijakan Tata Kelola Sargassum yang Berkelanjutan dalam Rangka Penguatan Ekonomi Maritim Masyarakat Desa Pesisir Kabupaten Bima.

Model kebijakan tata kelola Sargassum yang berkelanjutan dalam rangka penguatan ekonomi maritim masyarakat desa pesisir di Kabupaten Bima, khususnya di Desa Laju, Desa Wilamaci, dan Desa Tangga Baru, memerlukan pendekatan terintegrasi yang melibatkan pemerintah daerah, masyarakat lokal, pelaku usaha, dan akademisi dalam satu kerangka kolaboratif. Tata kelola yang berkelanjutan tidak sekadar mengatur aspek teknis pemanfaatan Sargassum, tetapi juga memastikan bahwa seluruh rantai nilai—mulai dari proses pengambilan di laut, pengolahan pascapanen, hingga pemasaran diatur dengan prinsip keberlanjutan ekologis, sosial, dan ekonomi. Berdasarkan hasil temuan lapangan, pengelolaan yang baik harus dimulai dari perencanaan wilayah pesisir yang berbasis data, termasuk pemetaan musim puncak kemunculan Sargassum, potensi biomassa yang dapat diambil tanpa merusak ekosistem, serta zona konservasi yang tidak boleh dieksploitasi. Di Desa Laju, misalnya, hasil pengamatan menunjukkan bahwa puncak kemunculan Sargassum terjadi pada bulan April hingga Juni, di mana volume tangkapan meningkat signifikan. Tanpa pengaturan yang jelas, pengambilan yang berlebihan berpotensi mengganggu siklus ekologi, sehingga kebijakan perlu menetapkan kuota panen berdasarkan hasil kajian stok lestari (*maximum sustainable yield*).

Di sisi lain, kebijakan tata kelola yang efektif juga memerlukan sistem kelembagaan lokal yang mampu menjalankan fungsi koordinasi, pengawasan, dan pendampingan teknis. Salah satu opsi yang aplikatif adalah pembentukan koperasi atau Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang secara khusus menangani pengelolaan Sargassum. Di Desa Wilamaci, misalnya, BUMDes dapat bertindak sebagai pengelola tunggal yang membeli Sargassum dari nelayan dengan harga yang adil, melakukan proses pengeringan dan pengemasan, lalu menjualnya ke industri pengolahan dengan kontrak jangka panjang. Pendekatan ini tidak hanya menstabilkan harga, tetapi juga memutus mata rantai tengkulak yang sering kali mengambil keuntungan besar tanpa kontribusi berarti terhadap peningkatan kapasitas masyarakat. Sistem ini juga dapat dilengkapi dengan pelatihan teknis pengolahan Sargassum menjadi produk bernilai tambah, seperti pupuk organik cair, pakan ternak, atau bahan baku kosmetik, yang terbukti memiliki permintaan pasar tinggi di dalam dan luar negeri.

Dalam konteks regulasi, pemerintah daerah dapat merumuskan Peraturan Bupati atau Peraturan Daerah yang secara spesifik mengatur tata kelola Sargassum. Regulasi ini harus memuat ketentuan tentang izin pengambilan, standar kualitas produk, serta kewajiban pelestarian lingkungan, termasuk kewajiban melakukan

penanaman kembali atau pemeliharaan ekosistem lamun dan terumbu karang yang menjadi habitat alami Sargassum. Sebagai contoh, di Desa Tangga Baru, penerapan sistem “ambil-tanam”—di mana setiap nelayan yang mengambil Sargassum diwajibkan untuk menanam bibit kembali pada area yang telah dipanen—dapat menjadi strategi efektif untuk memastikan ketersediaan Sargassum di musim berikutnya. Hal ini sejalan dengan konsep ekosistem-based management yang menekankan pentingnya mempertahankan fungsi ekologis wilayah pesisir demi keberlanjutan jangka panjang.

Selain aspek regulasi dan kelembagaan, kebijakan yang berkelanjutan juga harus mengintegrasikan sistem pembiayaan yang mudah diakses oleh masyarakat. Pendanaan dapat bersumber dari dana desa, program CSR perusahaan perikanan, atau skema kredit mikro dari perbankan. Di Desa Laju, misalnya, pengadaan fasilitas pengeringan berbasis tenaga surya dapat didanai melalui dana desa dan dikelola secara bersama oleh kelompok nelayan. Teknologi pengeringan ini terbukti mampu mempertahankan kualitas Sargassum lebih lama, sehingga meningkatkan daya tawar di pasar ekspor. Dengan demikian, aspek teknologi menjadi salah satu pilar penting dalam model tata kelola, karena dapat meningkatkan efisiensi produksi dan menjaga mutu hasil panen.

Kebijakan tata kelola Sargassum yang berkelanjutan juga harus mempertimbangkan aspek pasar dan rantai pasok. Selama ini, salah satu kelemahan utama di wilayah pesisir Kabupaten Bima adalah minimnya akses langsung ke pasar besar, sehingga nelayan dan pengumpul kecil sangat bergantung pada pembeli perantara. Solusi strategis adalah membangun jejaring kemitraan dengan industri pengolahan Sargassum skala nasional maupun internasional melalui kontrak pemasok. Desa Wilamaci, yang memiliki lokasi strategis dekat jalur pelayaran, berpotensi menjadi pusat logistik dan pengumpulan Sargassum untuk seluruh wilayah Bima bagian timur. Jika dikelola dengan baik, keberadaan pusat logistik ini dapat memangkas biaya distribusi dan mempermudah proses kontrol kualitas sebelum pengiriman.

Lebih jauh lagi, model kebijakan yang ideal harus memasukkan elemen edukasi dan kesadaran masyarakat. Banyak nelayan di Desa Tangga Baru yang belum memahami bahwa pemanenan Sargassum secara berlebihan dapat merusak habitat ikan dan biota laut lainnya. Oleh karena itu, program sosialisasi tentang manfaat ekologis Sargassum, teknik panen ramah lingkungan, dan peluang pengembangan usaha berbasis rumput laut perlu dilakukan secara berkala. Pelibatan sekolah, kelompok pemuda, dan tokoh adat dalam proses ini dapat memperkuat basis dukungan sosial terhadap kebijakan. Apalagi di Bima, nilai-nilai lokal seperti gotong royong dan kearifan tradisional dalam mengelola sumber daya alam dapat menjadi modal sosial penting dalam menjaga keberlanjutan tata kelola.

Kebijakan yang solutif juga harus responsif terhadap perubahan iklim dan dinamika lingkungan laut. Berdasarkan data BMKG, perubahan pola arus dan suhu laut di perairan Bima berpengaruh terhadap siklus pertumbuhan Sargassum. Oleh karena itu, model tata kelola perlu dilengkapi dengan sistem monitoring berbasis data real-time yang memanfaatkan teknologi satelit dan aplikasi digital sederhana untuk memprediksi musim panen dan potensi risiko cuaca buruk. Informasi ini dapat membantu nelayan di Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru untuk merencanakan waktu panen secara tepat dan menghindari kerugian akibat gagal panen.

Integrasi kebijakan ini juga harus melibatkan pendekatan multi-sektor. Pemerintah daerah dapat bekerja sama dengan universitas untuk melakukan riset pengembangan varietas Sargassum unggul, sementara sektor swasta dapat menjadi mitra dalam membangun fasilitas pengolahan dan pemasaran. Dalam jangka panjang, strategi ini dapat membentuk ekosistem ekonomi maritim yang berkelanjutan, di

mana Sargassum bukan hanya menjadi komoditas musiman, tetapi juga sumber penghidupan yang stabil dan berkelanjutan bagi masyarakat pesisir.

Dengan demikian, model kebijakan tata kelola Sargassum yang berkelanjutan di Kabupaten Bima seharusnya dirancang secara holistik, menggabungkan dimensi ekologis, sosial, dan ekonomi dengan dukungan regulasi yang jelas, kelembagaan yang kuat, teknologi yang tepat guna, akses pasar yang luas, serta kesadaran masyarakat yang tinggi. Jika semua elemen ini dapat terintegrasi, maka Desa Laju, Desa Wilamaci, dan Desa Tangga Baru berpotensi menjadi contoh sukses pengelolaan Sargassum berbasis masyarakat yang mampu menggerakkan ekonomi maritim sekaligus menjaga kelestarian lingkungan pesisir.

Tabel 1. Ilustrasi Langkah Strategis Dalam Perumusan Kebijakan Tata Kelola Sargassum Di Kabupaten Bima.

Langkah Strategis	Indikator Kinerja	Contoh Penerapan di Daerah Lain
1. Pemetaan Potensi dan Sebaran Sargassum	Melakukan survei rutin di perairan Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru untuk mengetahui musim puncak, volume, dan lokasi sebaran sargassum. Data ini menjadi dasar perencanaan pemanfaatan.	Di Nusa Penida, Bali,(Radiarta et al., 2014) pemerintah daerah memetakan area tumbuh rumput laut dan mengintegrasikannya dengan zonasi laut untuk memaksimalkan produksi.
2. Penetapan Zonasi dan Regulasi Pemanfaatan	Menetapkan zona khusus pengambilan sargassum yang tidak merusak ekosistem terumbu karang dan biota laut lainnya. Disertai aturan teknis panen seperti waktu, alat, dan kuota.	Di Karimunjawa, zonasi laut digunakan untuk membatasi area budidaya dan area konservasi agar ekosistem tetap terjaga.
3. Penguatan Kelembagaan Desa	Membentuk koperasi nelayan/kelompok pengelola sargassum di tiap desa pesisir untuk mengatur pengumpulan, distribusi, dan harga jual sargassum.	Di Takalar, Sulawesi Selatan, koperasi rumput laut(Syarifuddin et al., 2024) mengatur pembelian hasil panen dari anggota dengan harga stabil.
4. Inovasi Teknologi Pengolahan	Mengembangkan teknologi pengolahan sargassum menjadi produk bernilai tambah seperti pupuk organik cair, bahan baku farmasi, dan pangan olahan.	Di Ternate(Adolph, 2016), pengolahan rumput laut menjadi tepung alginat memberi nilai tambah hingga 4 kali lipat dibanding menjual bahan mentah.
5. Kemitraan dan Akses Pasar	Menjalin kerjasama dengan industri pupuk, kosmetik, dan farmasi untuk penyerapan hasil panen. Memfasilitasi promosi melalui pameran dan <i>marketplace</i> digital.	Di Lombok Timur, kemitraan petani rumput laut(Aeni et al., 2023) dengan perusahaan eksportir meningkatkan harga jual hingga 30%.
6. Perlindungan Ekosistem dan Keberlanjutan	Menetapkan SOP panen yang ramah lingkungan, melakukan rehabilitasi habitat laut, dan membatasi pengambilan berlebihan.	Di Raja Ampat, panen terkontrol dan replanting tanaman laut dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem.
7. Pendidikan dan Pelatihan Masyarakat	Memberikan pelatihan pengolahan sargassum, manajemen usaha, dan pemasaran digital kepada nelayan dan pemuda pesisir.	Di Kabupaten Sabu Raijua, pelatihan diversifikasi produk rumput laut(Lobo et al., 2024) meningkatkan pendapatan keluarga nelayan.
8. Monitoring, Evaluasi, dan Penegakan Hukum	Membentuk tim pengawas desa untuk memastikan aturan tata kelola dipatuhi, melakukan evaluasi tahunan, dan memberikan sanksi bagi pelanggaran.	Di Banyuwangi, sistem pengawasan berbasis desa adat(051308737.Pdf, n.d.) digunakan untuk memastikan keberlanjutan budidaya laut.

Sumber: Data dikumpulkan dan diolah oleh penulis Tahun 2025

KESIMPULAN

Potensi ekonomi Sargassum di Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru di Kabupaten Bima sangat besar, namun hingga kini belum dimanfaatkan secara optimal. Sargassum tumbuh alami dan melimpah, namun pengelolaannya masih sebatas pengumpulan dan penjualan bahan mentah dengan harga rendah, berkisar Rp 2.000–Rp 2.500 per kilogram tergantung musim dan cuaca. Hambatan utama meliputi minimnya pengetahuan teknis pascapanen, ketiadaan rantai nilai terintegrasi, lemahnya posisi tawar petani, dan tidak adanya regulasi atau kebijakan yang mendukung. Padahal, secara ekologis Sargassum cepat tumbuh kembali, dan memiliki permintaan pasar tinggi, terutama untuk industri pangan, farmasi, dan kosmetik. Pemanfaatan potensi ini memerlukan intervensi kebijakan yang progresif, kemitraan lintas sektor, peningkatan kapasitas masyarakat, dan pembangunan infrastruktur sederhana. Jika dilakukan secara terencana dan berkelanjutan, Sargassum dapat menjadi salah satu pilar ekonomi maritim yang meningkatkan pendapatan sekaligus menjaga kelestarian pesisir Bima.

Model kebijakan tata kelola Sargassum yang berkelanjutan yang ditawarkan harus bersifat holistik dan terintegrasi, mencakup dimensi ekologis, sosial, dan ekonomi. Pengelolaan harus diawali dengan pemetaan potensi biomassa, penetapan kuota panen lestari, dan zonasi wilayah agar ekosistem terjaga. Kelembagaan desa seperti koperasi atau BUMDes perlu menjadi pusat pengelolaan untuk mengatur harga, memutus ketergantungan pada tengkulak, serta mengembangkan produk bernilai tambah. Dukungan regulasi melalui Peraturan Daerah atau Peraturan Bupati menjadi landasan hukum yang jelas, termasuk penerapan SOP panen ramah lingkungan dan kewajiban replanting terhadap terumbu karang yang rusak. Aspek teknologi pengolahan, akses pembiayaan, dan kemitraan pasar juga krusial untuk meningkatkan nilai jual dan daya saing. Edukasi berkelanjutan kepada masyarakat, khususnya nelayan dan pemuda, penting agar mereka memahami manfaat ekologis dan peluang ekonomi Sargassum. Integrasi riset akademik, partisipasi swasta, serta monitoring berbasis data akan memperkuat sistem ini. Jika seluruh elemen tersebut dijalankan konsisten, Desa Laju, Wilamaci, dan Tangga Baru dapat menjadi contoh sukses tata kelola Sargassum berbasis masyarakat yang mampu memperkuat ketahanan ekonomi maritim sekaligus melestarikan lingkungan pesisir, juga dapat diikuti oleh daerah lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih Kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM) Yang telah mendanai Kegiatan Penelitian Ini dalam Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun Anggaran 2025.

REFERENSI

- Adolph, R. (2016). *Diversifikasi dan pengembangan produk hasil perikanan*.
- Aeni, H., Hidayat, A., & Wahyudin, Y. A. (2023). Analisis Global Value Chain Pada Komoditas Ekspor Rumput Laut Di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat Dalam Memasuki Pasar Tiongkok. *Indonesian Journal of Global Discourse*, 5(1), 39–56. <https://doi.org/10.29303/ijgd.v5i1.74>
- Ali, M. M., Aditya, Z. F., & Fuadi, A. B. (2020). Coastal Communities Protection of Constitutional Rights: The Urgency of Harmonization of Integrated Coastal Management Regulations. *Jurnal Konstitusi*, 17(4), 799–827. <https://doi.org/10.31078/jk1745>
- Cokrowati, N., Asri, Y., Lumbessy, S. Y., Affandi, R. I., Muahiddah, N., Sukartono, Marzuki, M., Rahmadani, T. B., Anggraini, I. D., & Marno, S. (2024). Introduksi teknologi budidaya rumput laut Sargassum sp. untuk produksi bioethanol. *Jurnal Pengabdian Magister*

- Pendidikan IPA*, 7(2), 663–667.
- Ginting, R. F. B., & Husni, A. (2020). Karakteristik Flakes dengan Fortifikasi Tepung *Sargassum hystrix* sebagai Pangan Fungsional. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 9(3), 241–261. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2020.009.03.8>
- Hidayat, A., & Safitri, P. (2019). Pengembangan Komoditas Rumput Laut Nusa Tenggara Barat Dengan Model Hexagon Untuk Pembangunan Ekonomi Lokal. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v9i1.7359>
- Irawansah, D., & Amin, M. (2025). *Penguatan Kesadaran Hukum Masyarakat Pesisir Terhadap Pengelolaan Sargassum Berkelanjutan Berbasis Partisipatif Di Teluk Waworada Kabupaten Bima Strengthening the Legal Awareness of Coastal Communities towards Participatory-Based Sustainable Sargassum Man.* 2(December), 91–101.
- Kambey, C. S. B., Campbell, I., Sondak, C. F. A., Nor, A. R. M., Lim, P. E., & Cottier-Cook, E. J. (2020). An analysis of the current status and future of biosecurity frameworks for the Indonesian seaweed industry. *Journal of Applied Phycology*, 32(4), 2147–2160. <https://doi.org/10.1007/s10811-019-02020-3>
- Karlina, Taena La, R. (2023). *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi.* 8(1), 181–189.
- Lobo, F. N., Mone, E. R., & Ndun, N. N. (2024). Perlindungan Dan Pemberdayaan Nelayan Rumput Laut Di Kabupaten Sabu Raijua. *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, 8(7), 272–285.
- Mac Monagail, M., Cornish, L., Morrison, L., Araújo, R., & Critchley, A. T. (2017). Sustainable harvesting of wild seaweed resources. *European Journal of Phycology*, 52(4), 371–390. <https://doi.org/10.1080/09670262.2017.1365273>
- Nasir, M. (2024). *Ekstraksi Senyawa Bioaktif Dari Rumput Laut Sargassum sp . Sebagai.* 13(2).
- Pakidi, C. S., & Suwoyo, H. S. (2017). Potensi dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Cokelat *Sargassum sp.* *Octopus journal. Jurnal Octopus*, 6(1), 551–562.
- Permani, R., Muflikh, Y. N., & Sjahrudin, F. (2024). Mapping the complex web of policies for seaweed industry development in Indonesia: What is the role of a national roadmap? *Ocean and Coastal Management*, 259(August), 107464. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107464>
- Radiarta, I. N., Erlania, E., & Rasidi, R. (2014). ANALISIS POLA MUSIM TANAM RUMPUT LAUT, *Kappaphycus alvarezii* MELALUI PENDEKATAN KESESUAIAN LAHAN DI NUSA PENIDA, BALI. *Jurnal Riset Akuakultur*, 9(2), 319. <https://doi.org/10.15578/jra.9.2.2014.319-330>
- Sumarna, D., & Kadriah, A. (2023). Penelitian Kualitatif Terhadap Hukum Empiris. *Jurnal Penelitian Serambi Hukum*, 16(02), 101–113. <https://doi.org/10.59582/sh.v16i02.730>
- Syahbuddin, S., & Habibah, H. (2021). Budidaya Rumput Laut dalam Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus di Desa Laju Kecamatan Langgudu Kabupaten Bima). *Jurnal Pendidikan Ips*, 11(2), 101–106. <https://doi.org/10.37630/jpi.v11i2.513>
- Syarifuddin, S., Siraj, M. L., Aslinda, A., Gani, A. W., & Ismail, M. M. (2024). Technopreneurship: Budidaya Diversifikasi Rumput Laut dalam Mewujudkan Sustainability Kamandirian Ekonomi Masyarakat Nelayan Kabupaten Takalar. *Paramacitra Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(01), 69–75. <https://doi.org/10.62330/pjpm.v2i01.188>
- Waldron, S. (2024). *Lanskap kebijakan dan tata kelola rantai pasok industri rumput laut Indonesia : sebuah fokus pada Sulawesi Selatan.* June. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20228.95369>

