

PENERAPAN PRINSIP BLUE ECONOMY PADA BUDI DAYA PERIKANAN MASYARAKAT DI DESA WUAKERONG KABUPATEN LEMBATA

Oleh

Sonia Saputri Toebajoe¹, Petrus Emanuel de Rozari², Rikhard T.C. Bolang³

^{1,2,3}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Nusa Cendana

E-mail: ¹soniasaputri98@gmail.com

Article History:

Received: 13-04-2025

Revised: 20-04-2025

Accepted: 16-05-2025

Keywords:

Blue Economy, Budidaya Perikanan, Prinsip Blue Economy, Wilayah Pesisir..

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prinsip ekonomi biru (blue economy) dalam budidaya perikanan di Desa Wukaerong, Kabupaten Lembata. Topik ini penting mengingat potensi kelautan yang besar di wilayah pesisir serta pentingnya pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data menurut Creswell yang mencakup proses pengorganisasian data, membaca menyeluruh, coding, kategorisasi tema, hingga interpretasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip blue economy yang meliputi: minimize waste, inklusi sosial, adaptasi dan inovasi, serta multiplier effect sudah mulai diterapkan, meskipun belum optimal. Faktor-faktor yang menghambat penerapan tersebut antara lain adalah minimnya infrastruktur dan sarana pendukung, keterbatasan dana, serta rendahnya pemahaman masyarakat terhadap konsep blue economy. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan kelautan yang lebih inklusif dan berkelanjutan di wilayah pesisir.

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan jumlah pulau sebanyak 17.508 pulau, dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia membuat Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan ekonomi kelautan (KKP 2024). Indonesia juga merupakan Negara yang kaya dengan potensi sumber daya alam, baik yang terbarukan (hasil bumi) maupun yang tidak terbarukan (hasil tambang dan mineral) sektor kelautan dan perikanan dapat menjadi penggerak ekonomi nasional. Salah satu komoditas yang sangat menjanjikan untuk dijadikan usaha prospektif di wilayah-wilayah pesisir Indonesia adalah rumput laut. Rumput laut merupakan komoditas laut yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan memiliki beragam manfaat mulai dari bahan baku industri makanan, farmasi, kosmetik dan bioenergi

(Zamroni salim & Ernawati, 2015).

Sektor perikanan tangkap juga menjadi komponen penting dalam ekonomi kelautan Indonesia. Menurut *World Resources Institute* (2024) Indonesia merupakan produsen ikan tangkap laut terbesar kedua di dunia setelah Republik Rakyat Tiongkok (RRT), memenuhi 25% dari permintaan perikanan global. Peran strategis sektor ini tidak hanya memberikan kontribusi bagi kebutuhan dunia, tetapi juga menjadi sumber nutrisi dan pendapatan utama bagi masyarakat pesisir Indonesia. Namun di balik tingginya produksi tersebut, kegiatan eksploitasi sumber daya laut serta pencemaran lingkungan di wilayah pesisir menjadi tantangan yang serius mengancam keberlanjutan produksi di sektor kelautan dan perikanan. Ketika upaya penangkapan melebihi ambang batas yang telah ditentukan, hasil tangkapan ikan dapat mengalami penurunan setiap tahunnya. Dengan berkurangnya hasil tangkapan, dapat terjadi penurunan pendapatan bagi nelayan. Hal ini berpotensi mengakibatkan peningkatan kemiskinan dan ketidakstabilan ekonomi di komunitas yang bergantung pada hasil tangkapan ikan.

Kegiatan eksploitasi sumber daya laut serta pencemaran lingkungan di wilayah pesisir pantai yang terus terjadi membuat pemerintah memikirkan berbagai cara untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu kebijakan yang diambil oleh pemerintah Indonesia yaitu dengan menerapkan prinsip *blue economy* di sektor kelautan. Prinsip *blue economy* bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi sektor kelautan dan perikanan sekaligus menjamin kelestarian sumber daya. Prinsip-prinsip tersebut meliputi *minimize waste*, inklusi sosial, adaptasi dan inovasi dan *Multiplier effect* (Pauli 2010). Sebelum konsep ekonomi biru diperkenalkan, pengelolaan sumber daya perikanan di Indonesia sudah mengikuti konsep *sustainable fisheries* atau perikanan berkelanjutan.

Praktik budi daya perikanan saat ini yang diterapkan di Desa Wuakerong belum sepenuhnya memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan. Botol-botol bekas yang digunakan sebagai pelampung dalam budi daya rumput laut dibuang begitu saja di pesisir pantai jika sudah bocor dan tidak bisa digunakan lagi. Botol-botol bekas yang digunakan sebagai pelampung biasanya hanya bertahan dalam satu atau dua kali panen saja, selanjutnya akan diganti dengan botol yang baru. Sementara itu, perikanan tangkap di Desa Wuakerong masih menggunakan metode tradisional. Nelayan setempat umumnya mengandalkan perahu kecil dengan jangkauan terbatas, sehingga hasil tangkapan tidak optimal. Selain itu, kurangnya fasilitas pendukung seperti armada yang lebih modern dan minimnya pengetahuan tentang pengelolaan hasil tangkapan membuat nelayan kesulitan meningkatkan produktivitas dan nilai jual ikan yang mereka peroleh. Akibatnya, mereka lebih bergantung pada hasil tangkapan harian tanpa strategi jangka panjang untuk menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan. Oleh karena itu Prinsip *blue economy* cocok diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Mengingat konsep *blue economy* tidak hanya berfokus pada perekonomian saja tetapi juga memperhatikan ekosistem agar tetap terjaga, sehingga generasi selanjutnya bisa terus menikmati kekayaan sumber daya laut. Dengan menerapkan prinsip ini diharapkan dapat dicapai keseimbangan antara peningkatan pendapatan masyarakat dan konservasi ekosistem laut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil penelitian yang berbeda-beda.

Berdasarkan fenomena dan *research gap* yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa budi daya rumput laut di Desa Wuakerong belum sepenuhnya menerapkan prinsip-

prinsip *blue economy*. Hal tersebut membuat peneliti ingin melihat sejauh mana prinsip *blue economy* diterapkan dan bagaimana penerapan prinsip *blue economy* dalam budi daya perikanan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata. Oleh karena itu peneliti tertarik mengambil judul penelitian mengenai **“Penerapan Prinsip *Blue Economy* Pada Budi Daya Perikanan Masyarakat Di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata”**

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus dimana objek penelitian dalam penelitian ini adalah budi daya Perikanan di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui secara mendalam mengenai bagaimana penerapan prinsip *blue economy* pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong dan faktor-faktor penghambat penerapan prinsip *blue economy* pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, wawancara, dokumentasi. Keabsahan data dalam penelitian ini diukur menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi merupakan cara yang paling umum digunakan bagi peningkatan validitas dalam penelitian kualitatif. Analisis data menggunakan kerangka Creswell (2019) dilakukan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus untuk masalah penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Prinsip *Blue Economy* Pada Budi Daya Perikanan di Desa Wuakerong

1. Minimize Waste

Prinsip ini menekankan pentingnya memanfaatkan semua sumber daya secara optimal sehingga menghasilkan seminimal mungkin limbah. Pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong permasalahan limbah yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan kerusakan ekosistem laut, mencemari lingkungan pesisir dan dapat berpengaruh pada hasil produksi budi daya perikanan. Pengelolaan limbah di Desa Wuakerong belum dapat ditangani dengan baik. Seperti yang dikatakan oleh Bapak Silahudin Pinggir selaku sekretaris kelompok petani rumput laut bahwa:

*“Untuk pengelolaan limbah di Desa ini belum ada. limbah dari budi daya rumput laut berupa botol-botol plastik yang digunakan sebagai pelampung dan tali-tali bekas yang sudah tidak digunakan biasanya kami simpan saja di pesisir pantai”.*³

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa limbah plastik yang dihasilkan dari proses budi daya rumput di Desa Wuakerong tidak mengalami proses pengelolaan terlebih dahulu tetapi dibuang begitu saja di pesisir pantai. Hal serupa juga dikatakan oleh Bapak Muis Kasim selaku ketua kelompok nelayan tangkap bahwa:

*“Pengelolaan limbah di Desa ini belum ada sehingga berupa jaring-jaring (pukat) yang sudah robek biasanya kami simpan di pinggir pantai karena tidak bisa digunakan lagi, kasmi juga tidak tau mau bua jadi apa jaring itu”.*⁴

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa penerapan prinsip *blue economy minimize waste* atau meminimalkan limbah belum dijalankan sama sekali di Desa Wuakerong karena limbah yang dihasilkan masih terus dibuang ke pesisir pantai.

2. Inklusi sosial

Inklusi sosial dalam prinsip *blue economy* adalah kegiatan yang dapat dilakukan oleh semua orang tidak terbatas kelompok tertentu. *Blue economy* menekankan pada keterlibatan semua lapisan masyarakat dalam kegiatan ekonomi. Ini berarti bahwa, setiap orang termasuk masyarakat lokal, harus memanfaatkan sumber daya yang tersedia dan tidak ada yang tertinggal dalam pembangunan ekonomi berbasis kelautan. Kegiatan budi daya rumput laut di Desa Wuakerong sudah mulai terlihat keterlibatan masyarakatnya, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya keterlibatan kelompok ibu-ibu dalam kegiatan pengelolaan rumput laut menjadi produk olahan makanan. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Petrus Dominggus selaku kepala Desa Wuakerong bahwa:

“Kalau soal keterlibatan masyarakat di Desa ini kami ada satu kelompok ibu-ibu pengelola produk olahan rumput laut, jadi tidak hanya bapak-bapak saja yang terlibat dalam kegiatan ekonomi kelautan sehingga semuanya berperan aktif di Desa ini”.⁵

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa keterlibatan kaum perempuan dalam kegiatan ekonomi di Desa Wuakerong sudah berjalan dengan baik.

Hal serupa juga dikatakan oleh Ibu Asri Neni selaku ketua kelompok pengolahan rumput laut bahwa:

“kami para ibu-ibu awalnya hanya ibu rumah tangga. Tapi berkat kerja sama antara pemerintah Desa dengan LSM dari Bali itu akhirnya kami bisa bentuk kelompok pengolahan rumput laut jadi kami bisa bikin sendiri produk olahan dari rumput laut. Sekarang kami bisa bantu tambah penghasilan keluarga”.⁶

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa penerapan prinsip *blue economy* inklusi sosial telah diterapkan di Desa Wuakerong. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya keterlibatan perempuan dalam kegiatan ekonomi berbasis kelautan.

3. Adaptasi dan inovasi

Penerapan prinsip adaptasi dan inovasi dalam ekonomi biru melibatkan pengembangan strategi pendanaan yang kreatif untuk mendukung proyek-proyek berkelanjutan. Inovasi dalam konteks ini bukan hanya sebatas menciptakan produk atau teknologi baru, tetapi juga mencakup proses pengelolaan yang lebih efisien, pengolahan hasil laut yang lebih berkualitas dan pemasaran yang luas.

Dukungan pemerintah sangat berperan penting dalam penerapan prinsip adaptasi dan inovasi. Dukungan tersebut dapat ditujukan baik dari bantuan secara langsung seperti pengaduan kebutuhan masyarakat maupun berupa sosialisasi dan pelatihan. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Martinus Retang selaku PLT sekretaris Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lembata bahwa:

“Kalau kita bicara bantuan untuk lima tahun terakhir ini memang tidak ada, tapi sebelumnya kami dari Dinas biasa melaksanakan kegiatan pelatihan dan sosialisasi tentang teknik budi daya rumput laut dan teknik penangkapan ikan yang yang tidak merusak ekosistem laut”.⁷

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lembata telah memberikan sosialisasi dan juga pelatihan-pelatihan kepada nelayan tangkap dan pembudi daya rumput laut terkait teknik budi daya rumput dan teknik penangkapan ikan tanpa merusak ekosistem laut.

Dalam aspek inovasi kelompok ibu-ibu di Desa Wuakerong telah mengem`bangkan produk olahan dari rumput laut seperti stik rumput laut, dodol, kerupuk nasi dan tortila. Produk-produk tersebut merupakan salah satu bentuk inovasi di bidang perikanan yang dapat meningkatkan nilai tambah dari rumput laut yang sebelumnya hanya dijual dalam bentuk kering saja. Produk olahan tersebut biasa dititip di *café-café* dan tempat wisata. Seperti yang diungkapkan oleh Nurhayati selaku sekretaris kelompok pengolahan rumput laut bahwa:

*“Awalnya kami hanya bantu suami untuk jual rumput laut mentah atau kering saja, tapi sekarang kami sudah bisa bikin produk olahan rumput laut yang harga jualnya lebih tinggi, jadi bisa tambah-tambah pendapatan rumah tangga. Produk kami biasanya kami titip di *café-café* dan tempat-tempat wisata pernah juga ada yang pesan dari Kupang jadi kami kirim ke Kupang”.⁸*

Sementara itu dari aspek adaptasi, budi daya perikanan di Desa Wuakerong masih menggunakan metode tradisional sehingga sangat bergantung pada cuaca dan iklim.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi nelayan tangkap adalah minimnya fasilitas berupa armada laut yang memadai sehingga masyarakat kesulitan beradaptasi dengan alam. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Muis Kasim selaku ketua kelompok nelayan tangkap insan bahari bahwa:

“kami kekurangan fasilitas kapal yang kapasitasnya besar. Saat ini kami pakai kapal yang ukuran 1,5 GT jadi, kami yang buang pukot masih dekat-dekat saja tidak sampai jauh ke sana, apalagi kalau musim tidak bagus seperti ombak angin itu biasanya kami tidak melaut”.⁹

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa penerapan prinsip *blue economy* Adaptasi dan inovasi belum sepenuhnya di terapkan. Meskipun dalam aspek inovasi sudah ada inovasi berupa produk olahan rumput laut tetapi dari segi adaptasinya belum ada karena para nelayan maupun petani rumput laut masih sangat bergantung pada pada cuaca, jika cuaca buruk petani rumput laut sering mengalami gagal panen, begitu juga nelayan tangkap yang tidak bisa melaut jika ada gelombang besar dikarenakan kapasitas kapal yang masih kecil.

4. Multiplier effect

Prinsip ini menekankan bahwa kegiatan ekonomi berbasis kelautan yang dijalankan harus memberikan manfaat yang luas, tidak hanya bagi pelaku usaha saja tetapi juga bagi masyarakat sekitar, lingkungan, dan sektor-sektor ekonomi lainnya.

Fokus *multiplier effect* dalam konteks *blue economy* di Desa Wuakerong melibatkan pemahaman tentang bagaimana aktivitas ekonomi dalam sektor *blue economy* dapat memberikan efek berganda terhadap ekonomi lokal dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan ekonomi pada bidang perikanan di Desa Wuakerong sebelumnya hanya ada budi daya rumput laut dan perikanan tangkap saja tapi sekarang sudah ada kelompok pengolahan rumput laut.

Usaha pengolahan rumput laut oleh kelompok ibu-ibu telah menunjukkan potensi efek berganda dengan menciptakan peluang kerja dan saja tetapi sudah di jual di sekitar Desa dan bahkan sudah sampai ke luar kabupaten. Produk olahan tersebut sekarang banyak di titip di *café-café* dan toko-toko bahkan ada yang pesan dari Kupang. Hal tersebut bisa menjadi penggerak bagi perkembangan ekonomi lokal yang lebih luas. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Petrus Dominggus selaku kepala Desa Wuakerong bahwa:

"Produk olahan rumput laut kami ini tidak hanya dijual di dalam Desa saja tapi sudah dikirim ke lewoleba untuk di titip di café-café dan tempat-tempat wisata. Baru-baru ini kami ada kerja sama dengan salah satu toko di lewoleba yaitu toko atau mini mareket naga mas itu, jadi kami punya produk rumput laut kami titip di sana juga".¹⁰

Hal serupa juga dikatakan oleh Ibu Asri Neni selaku ketua kelompok pengolahan rumput laut bahwa:

"kami punya produk rumput laut ini sudah dikirim keluar daerah. Waktu pelatihan bersama LSM juga mereka bawa produk olahan rumput laut kami untuk dijual di Bali".¹¹

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa kegiatan pengolahan rumput laut mulai dirasakan oleh berbagai pihak. Produk olahan rumput laut tidak hanya dijual secara mandiri oleh ibu-ibu saja tetapi juga dititip di *café*, tempat wisata, toko maupun di luar daerah.

Nelayan tangkap di Desa Wuakerong tidak hanya menjual hasil tangkapannya kepada masyarakat Desa saja tetapi ada yang di dikirim ke luar Desa bahkan ke luar daerah. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Muhamad Asri selaku sekretaris kelompok nelayan tangkap insan bahari bahwa:

"kalau untuk hasil tangkapan ikan yang kami dapat biasanya kami jual di Desa saja, tapi kalau kami dapat banyak biasanya kami kirim juga ke lewoleba, kadang juga kami kirim sampe ke Solor sana".¹²

Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa penerapan prinsip *blue economy* yaitu *multiplier effect* pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong sudah diterapkan dengan baik.

Faktor-faktor Penghambat Penerapan Prinsip *Blue Economy* Pada Budi Daya Perikanan di Desa Wuakerong

Penerapan prinsip *blue economy* pada budi daya perikanan masyarakat di Desa Wuakerong merupakan langkah strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Namun, dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari berbagai tantangan yang

menghambat penerapan prinsip tersebut.

Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan serta hasil wawancara dengan sejumlah informan, ditemukan adanya kendala yang mempengaruhi kelancaran penerapan prinsip *blue economy* pada budi daya perikanan masyarakat di Desa Wuakerong. Dari pengamatan di lokasi budi daya rumput laut, terlihat masih belum tersedianya fasilitas pengelolaan limbah dan tempat pembuangan akhir (TPA). Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Hamzah Lukman selaku ketua kelompok petani rumput laut bahwa:

"Kami di Desa belum ada pengelolaan limbah dan TPA jadi kami tidak tau limbah plastik ini dibuang di mana atau mau diapakan, selain itu kami punya lokasi budi daya ada rusak karena musim hujan baru-baru ini air genangan yang di darat itu mengalir ke bawah jadi hantam kami punya rumput laut di bawah tu, jadi rusak semua".¹³

Selain itu, kondisi armada perikanan yang digunakan oleh nelayan tangkap di Desa ini sumumnya masih berukuran kecil, sehingga membatasi daya jelajah mereka ke laut lepas. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Muis Kasim selaku ketua kelompok nelayan tangkap insan bahari bahwa:

"Kami nelayan disini masih pake fiber yang ukurannya 1,5 GT jadi kami biasanya keluar pukat di dekat sini saja, kami biasa pergi pagi siang begitu sudah pulang, kalau cuaca tidak bagus biasanya jam lima sore baru sampe di Desa".¹⁴

Kendala lainnya ditemukan dari hasil wawancara bersama Bapak Petrus Dominggus selaku kepala Desa Wuakerong yang mengatakan bahwa:

"kami biasanya setiap tahun kasih bantuan dari anggaran itu sesuai kebutuhan para nelayan maupun pembudi daya. Baru-baru kami kasih bantuan untuk nelayan tangkap yaitu tiga fiber dengan ukuran 1,5GT. Untuk sementara kami hanya bisa kasih bantuan seperti itu karena kita kasih bantuan juga sesuaikan dengan kondisi keuangan Desa".¹⁵

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di Desa Wuakerong memperoleh hasil bahwa masyarakat di Desa ini masih belum mengetahui mengenai istilah *blue economy*. Sejumlah informan menyatakan bahwa mereka belum pernah mendapatkan sosialisasi atau pelatihan terkait dengan prinsip-prinsip tersebut. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Petrus Dominggus selaku kepala Desa Wuakerong bahwa:

"Kalau soal istilah ekonomi biru masyarakat di Desa ini belum terlalu paham. Sebagian besar masyarakat mungkin belum tau kalau ada konsep seperti itu. Mungkin banyak juga yang baru dengar istilah itu selama ini".¹⁶

Hal serupa juga dikatakan oleh Bapak Hamzah Lukman selaku ketua petani rumput laut bahwa:

"kami tidak tahu ada istilah seperti itu selama ini, pemerintah Desa maupun dinas belum pernah yang melakukan sosialisasi tentang blue economy kepada kami, jadi kalau untuk istilah itu saya rasa banyak masyarakat yang belum pernah dengar".¹⁸

Setelah dilakukan penelaahan terhadap keseluruhan hasil wawancara dan observasi, maka dapat diidentifikasi tiga faktor utama yang menjadi penghambat penerapan prinsip *blue economy* pada budi daya perikanan masyarakat di Desa Wuakerong, yaitu:

1. Minimnya infrastruktur dan sarana pendukung
2. Keterbatasan modal atau dana dalam budi daya perikanan
3. Masyarakat masih awam atau belum memahami tentang *blue economy*

Pembahasan

Penerapan Prinsip Blue Economy Pada Budi Daya Perikanan di Desa Wuakerong

1. Minimize Waste

Minimize waste atau meminimalkan limbah merupakan salah satu prinsip blue economy yang menekankan pentingnya memanfaatkan semua sumber daya secara optimal sehingga suatu kegiatan ekonomi yang dilakukan menghasilkan seminimal mungkin limbah. Jadi, limbah dari satu proses atau sektor harus dapat digunakan sebagai input bagi proses atau sektor lain, sehingga tercipta siklus yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Minimize Waste (meminimalkan limbah) adalah salah satu prinsip kunci dalam pendekatan ekonomi biru yang menekankan optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam sambil meminimalkan produksi limbah. Konsep ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap sumber daya yang digunakan dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam berbagai proses, sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalkan.

Penerapan prinsip minimize waste atau meminimalkan limbah pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong belum diterapkan dengan baik karena limbah yang dihasilkan dari budi daya perikanan dibuang begitu saja ke pesisir pantai tanpa diolah terlebih dahulu. Permasalahan limbah yang tidak ditangani dengan baik ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, merusak ekosistem laut dan dapat mengganggu pertumbuhan rumput laut dan habitat ikan.

Pemerintah Desa Wuakerong telah memberikan himbauan secara langsung kepada para nelayan dan petani rumput laut untuk tidak membuang limbah di sekitar pantai, namun imbauan tersebut belum diikuti dengan langkah konkret seperti penyediaan tempat pengelolaan limbah maupun tempat pembuangan akhir (TPA), sehingga masyarakat masih terus membuang atau menumpuk limbah berupa botol-botol plastik, tali-tali bekas budi daya dan jaring-jaring (Pukat) di sekitar pantai. Kemudian, Limbah-limbah tersebut sering di bawa oleh ombak hingga masuk ke laut.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Guntur Pauli (2010) mengenai prinsip minimize waste yang mengatakan bahwa setiap kegiatan ekonomi, khususnya yang berbasis pemanfaatan sumber daya laut harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak menghasilkan limbah yang dapat mencemari lingkungan, melainkan limbah tersebut dapat digunakan sebagai input untuk kegiatan lain.

2. Inklusi Sosial

Blue economy menekankan pada keterlibatan semua lapisan masyarakat dalam kegiatan ekonomi. Ini berarti bahwa, setiap orang termasuk masyarakat lokal, harus memanfaatkan manfaat dari sumber daya yang tersedia dan tidak ada yang tertinggal dalam pembangunan ekonomi berbasis kelautan. Implementasi inklusi sosial dalam konteks ekonomi biru berarti memastikan keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam berbagai aktivitas ekonomi yang berhubungan dengan kelautan, seperti perikanan, pariwisata bahari,

budi daya laut, dan konservasi ekosistem laut. Keterlibatan ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka, tetapi juga memberdayakan komunitas untuk menjadi pengelola utama sumber daya laut secara berkelanjutan.

Penerapan prinsip inklusi sosial pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong sudah mulai berjalan dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya keterlibatan kaum perempuan dalam pemanfaatan sumber daya laut berupa pembuatan produk olahan dari rumput laut. Di Desa Wuakerong terdapat kelompok ibu-ibu yang bertugas mengolah rumput laut menjadi produk olahan makanan seperti dodol, stik rumput laut, tortila dan kerupuk nasi. Adanya kelompok ini sebagai bukti nyata bahwa perempuan tidak hanya berperan untuk membantu dalam proses produksi saja tetapi juga sebagai pelaku utama dalam suatu usaha.

Kegiatan pengelolaan rumput laut ini memberikan peluang kerja atau membuka lapangan pekerjaan baru bagi ibu-ibu di Desa Wuakerong agar tidak hanya menjadi ibu rumah tangga saja tetapi bisa punya pekerjaan samping sehingga bisa menambah pendapatan rumah tangga. Selain itu, pemerintah Desa juga terus memberikan dukungan berkaitan dengan pelatihan-pelatihan serta pemasaran hasil produk rumput laut tersebut agar kelompok ini tetap aktif dan lebih berkembang lagi.

Kelompok nelayan tangkap dan kelompok petani rumput laut secara aktif ikut terlibat dalam kegiatan ekonomi berbasis kelautan. Baik kelompok nelayan maupun kelompok petani rumput laut telah memperoleh dukungan dari Pemerintah Desa mulai dari bantuan alat bantu tangkap seperti fiber maupun pemasaran hasil laut. Hal ini menunjukkan bahwa akses ekonomi dan keterlibatan masyarakat dalam sektor perikanan sudah mulai terbuka secara inklusif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syamsul (2024) dengan judul penelitian Pemanfaatan Potensi Blue Economy Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir Secara Berkelanjutan di Kepulauan Tanakeke hasil penelitian menunjukkan bahwa kepulauan Tanakeke telah menerapkan prinsip inklusi sosial, hal ini terlihat dari partisipasi aktif masyarakat lokal dalam berbagai kegiatan ekonomi berbasis kelautan menunjukkan bahwa mereka memiliki peran yang signifikan dalam mendukung keberlanjutan dan keberhasilan sektor ini. Upaya untuk melibatkan kelompok-kelompok terpinggirkan, seperti perempuan dan kaum muda, melalui program-program pemberdayaan ekonomi dan pelatihan kewirausahaan telah menunjukkan hasil yang positif.

3. Adaptasi dan inovasi

Blue economy mendorong inovasi dan adaptasi untuk menghadapi perubahan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Inovasi berkelanjutan harus terus dilakukan untuk menemukan cara-cara baru dalam pemanfaatan sumber daya laut yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Secara keseluruhan, fokus adaptasi dan inovasi dalam ekonomi biru tidak hanya terletak pada penciptaan teknologi baru, tetapi juga mencakup pengembangan kebijakan, model bisnis, dan pendekatan pengelolaan yang mampu merespons perubahan.

Inovasi dalam konteks blue economy berperan untuk menciptakan nilai tambah dari hasil laut yang sudah ada. Dengan mengembangkan produk-produk inovatif seperti olahan makanan laut berbahan baku lokal atau produk kosmetik dari bahan alami laut. Sementara itu adaptasi menyoroti kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, baik itu perubahan pasar global maupun perubahan iklim yang dapat mempengaruhi sumber

daya laut.

Dukungan pemerintah sangat berperan penting dalam penerapan prinsip adaptasi dan inovasi. Dukungan tersebut dapat ditujukan baik dari bantuan secara langsung seperti pengaduan kebutuhan masyarakat maupun berupa sosialisasi dan pelatihan. Akan tetapi yang terjadi di lapangan peran Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lembata masih sangat minim terhadap budi daya perikanan di Desa Wuakerong, dalam lima tahun terakhir belum ada dukungan atau bantuan baik itu bantuan fisik maupun sosialisasi dan pelatihan-pelatihan.

Penerapan prinsip adaptasi dan inovasi di Desa Wuakerong sudah mulai terlihat meskipun belum secara menyeluruh. Masyarakat di Desa ini memiliki kreativitas dan inisiatif untuk mengolah rumput laut menjadi produk olahan makanan seperti dodol, tortila, stik rumput laut dan kerupuk nasi. Produk olahan rumput laut ini tidak hanya dijual di dalam Desa saja tetapi sudah di pasarkan ke luar Desa bahkan sudah ada yang dikirim keluar daerah seperti di Kupang dan Bali. Hal tersebut menunjukkan adanya inovasi dalam meningkatkan nilai tambah dari hasil laut.

Adaptasi pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong masih sangat rendah. Nelayan tangkap maupun petani rumput laut masih menggunakan metode tradisonal sehingga sangat bergantung terhadap perubahan iklim. Salah satu tantangan utama yang dihadapi nelayan tangkap adalah minimnya fasilitas berupa armada dan kapasitas kapal yang masih kecil sehingga jangkauan tangkapan terbatas tidak menjangkau sampai ke laut lepas. Nelayan di Desa Wuakerong masih menggunakan perahu dengan ukuran 1,5 GT yang masih tergolong kecil sehingga hanya bisa melaut dalam perairan Desa saja, bahkan jika cuaca tidak menentu seperti gelombang besar maka para nelayan tidak bisa turun melaut. Hal tersebut juga berlaku pada petani rumput laut, jika gelombang besar banyak rumput laut yang patah bahkan ada yang terbawa ombak yang menyebabkan produktivitas rumput laut menurun. Hal tersebut menunjukkan bahwa prinsip adaptasi di Desa Wuakerong diterapkan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Guntur Pauli (2010) mengenai prinsip adaptasi dan inovasi yang mengatakan bahwa dalam menerapkan konsep blue economy, diperlukan pendekatan indikator inovasi dan adaptasi. Dengan kata lain mengacu pada kemampuan menciptakan solusi baru (inovasi) dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan (adaptasi). Kedua aspek ini penting bagi kemajuan dan keberhasilan di berbagai bidang seperti bisnis, teknologi, pendidikan, dan pengembangan masyarakat. Inovasi adalah menciptakan sesuatu yang baru atau mengembangkan solusi baru untuk memecahkan suatu masalah atau memenuhi kebutuhan yang ada.

4. Multiplier Effect

Prinsip ini menekankan bahwa kegiatan ekonomi yang dijalankan harus memberikan manfaat yang luas, tidak hanya bagi pelaku usaha tetapi juga bagi masyarakat sekitar, lingkungan, dan sektor-sektor ekonomi lainnya. Kegiatan dalam blue economy harus mampu menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan memberikan dampak positif secara menyeluruh. Sebagai contoh, budi daya rumput laut tidak hanya memberikan pendapatan bagi para nelayan, tetapi juga membuka lapangan kerja bagi masyarakat yang terlibat dalam pengolahan hasil panen menjadi produk dengan nilai tambah, seperti keripik rumput laut, kosmetik berbasis rumput laut, dan pupuk organik.

Penerapan prinsip multiplier effect pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong

sudah diterapkan dengan baik. Dampak multiplier effect dari kegiatan pengolahan rumput laut mulai dirasakan oleh berbagai pihak. Berawal dari hanya adanya budi daya rumput laut saja, sekarang sudah ada produk inovasi olahan rumput laut seperti dodol, stik rumput laut, tortila dan kerupuk nasi. Produk olahan rumput laut tersebut tidak hanya dijual langsung oleh ibu-ibu secara mandiri tetapi juga dititip di café-café, tempat wisata dan, toko-toko maupun dikirim ke luar daerah. Begitu juga pada perikanan tangkap meskipun tidak ada produk inovasi atau olahan yang berasal dari ikan, akan tetapi hasil tangkapan ikan dari para nelayan tangkap di Desa ini tidak hanya di jual di dalam Desa saja tetapi sudah ada yang dikirim keluar daerah. ikan hasil tangkapan nelayan biasanya di kirim ke Lewoleba dan Lamakera.

Efek berganda yang terjadi di Desa Wuakerong ini menunjukkan bahwa kegiatan budi daya perikanan memberikan dampak ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat, termasuk membuka sumber pendapatan alternatif bagi semua kalangan masyarakat. Hal ini menciptakan siklus positif yang tidak hanya meningkatkan kualitas hidup masyarakat pesisir tetapi juga memastikan keberlanjutan ekonomi di Desa Wuakerong.

Hal ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Guntur Pauli (2010) mengenai prinsip multiplier effect, yang menyatakan bahwa pemanfaatan sumber daya laut harus mampu menciptakan efek berganda dalam ekonomi masyarakat, di mana satu jenis sumber daya dapat melibatkan banyak pelaku usaha. Prinsip ini sudah terimplementasi dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya proses pengelolaan dan distribusi hasil laut di Desa Wuakerong dimana telah mampu membuka peluang ekonomi baru yang tidak hanya melibatkan para nelayan tangkap maupun pembudidaya rumput laut saja tetapi juga sudah melibatkan pelaku UMKM, pengumpul dan pemasar lokal.

Faktor-faktor Penghambat Penerapan Prinsip Blue Economy Pada Budi Daya Perikanan di Desa Wuakerong

1. Minimnya infrastruktur dan sarana pendukung

Minimnya infrastruktur dan sarana pendukung pada budi daya perikanan menjadi faktor penghambat utama dalam penerapan prinsip blue economy di Desa Wuakerong. Masyarakat, terutama petani rumput laut dan nelayan tangkap belum memiliki akses terhadap infrastruktur maupun sarana pendukung seperti tempat dan sistem pengelolaan limbah, tempat pembuangan akhir (TPA), tanggul pelindung serta perahu yang kapasitasnya lebih besar. Nelayan di Desa Wuakerong masih kekurangannya perahu yang kapasitasnya besar, sehingga hasil tangkapnya masih rendah. Saat ini masyarakat masih mengguakan perahu kecil dengan ukuran 1,5 GT sehingga belum bisa keluar jauh ke laut lepas.

Keterbatasan infrastruktur seperti tempat pembuangan akhir (TPA) dan tempat pengolahan limbah menjadi masalah serius di Desa Wuakerong. Limbah yang terus dibuang tanpa diolah ke pesisir pantai mengakibatkan penecamaran lingkungan yang berdampak pada kerusakan ekosistem laut. Jika dibiarkan terus menerus akan berdampak serius pada keberlanjutan budi daya perikanan di Desa Wuakerong.

Prinsip blue economy menekankan pentingnya efisiensi, inovasi dan keberlanjutan dalam suatu kegiatan ekonomi berbasis kelautan. Minimnya infrastruktur dan sarana pendukung pada budi daya perikanan menjadi faktor penghambat dalam memaksimalkan potensi perikanan yang ada di Desa Wuakerong. Meskipun memiliki sumber daya laut yang melimpah tapi jika tidak didukung oleh infrastruktur dan sarana yang memadai maka

penerapan prinsip blue economy tidak bisa berjalan dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut solusi atau tindakan yang dapat dilakukan pemerintah Desa adalah dengan meningkatkan pengembangan infrastruktur dan sarana pendukung berupa pengadaan tempat pembuangan akhir (TPA) serta tempat pengolahan limbah dari aktivitas perikanan. Selain menyediakan fasilitas tersebut pemerintah juga perlu memberikan pelatihan-pelatihan kepada masyarakat tentang bagaimana pengolahan limbah dan bagaimana pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan agar ekosistem laut tetap terjaga.

2. Keterbatasan modal atau dana dalam budi daya perikanan

Keterbatasan dana dalam budi daya perikanan menjadi faktor penghambat yang signifikan. Karena, untuk melakukan pengembangan kegiatan budi daya perikanan maupun pengolahan rumput laut di Desa Wuakerong diperlukan dana untuk pengadaan armada yang memadai, pengadaan tempat pembuangan akhir (TPA), tempat pengolahan limbah dan pelatihan-pelatihan untuk masyarakat di Desa Wuakerong.

Keterbatasan dana pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong membuat pemerintah Desa kesulitan untuk menyediakan infrastruktur pengolahan limbah, tempat pembuangan akhir (TPA), pemberian pelatihan dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai bagaimana melakukan budi daya perikanan secara berkelanjutan dan pentingnya menjaga dan merawat ekosistem laut agar terus terjaga kelestariannya.

Penerapan prinsip blue economy pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong memerlukan pendanaan yang cukup untuk memastikan agar kegiatan budi daya tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga menjaga keberlanjutan ekosistem laut. Keterbatasan dana menjadi penyebab terhambatnya upaya pengolahan limbah dari aktivitas perikanan yang dapat merusak lingkungan pesisir dan ekosistem laut. Salah satu cara untuk mengatasi keterbatasan dana adalah dengan menjalin kerja sama dengan pihak-pihak eksternal, termasuk organisasi nirlaba, pemerintah, atau investor swasta. Hal tersebut dapat memberikan akses tambahan ke sumber daya dan pendanaan yang diperlukan dalam budi daya perikanan yang berkelanjutan dengan pendekatan blue economy.

3. Masyarakat masih awam atau belum mengerti tentang blue economy

Kurangnya pemahaman masyarakat tentang konsep blue economy menjadi salah satu faktor penghambat penerapan prinsip blue economy di Desa Wuakerong. Blue economy menekankan pada pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa merusak lingkungan. Namun yang terjadi di lapangan dalam pemanfaatan sumber daya laut masyarakat hanya mementingkan aspek ekonominya saja tanpa melihat dampaknya terhadap lingkungan. Hal tersebut menunjukkan kurangnya pemahaman atau masyarakat Desa belum familiar mengenai konsep blue economy.

Hal tersebut ditunjukkan dengan masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan laut dan pengelolaan limbah dari aktivitas perikanan secara berkelanjutan. Hal ini menjadi penghambat dalam penerapan prinsip blue economy di Desa Wuakerong. Tanpa pemahaman yang cukup masyarakat akan terus melakukan aktivitas tanpa mempedulikan dampaknya terhadap kelestarian lingkungan. Padahal jika konsep ini di terapkan dengan baik masyarakat justru akan mendapatkan manfaat ekonomi yang lebih besar dan berkelanjutan.

Langkah tepat yang dapat diambil oleh pemerintah Desa maupun pemerintah daerah

adalah melakukan sosialisasi yang lebih intensif kepada masyarakat tentang konsep blue economy. Selain sosialisasi, pelatihan kepada masyarakat dapat membantu mereka memahami dan menerapkan konsep blue economy dalam budi daya perikanan maupun aktivitas lainnya yang berbasis kelautan. Pelatihan ini dapat mencakup praktik berkelanjutan seperti, pengolahan limbah-limbah plastik, pengembangan kreativitas masyarakat dan praktik-praktik blue economy lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan prinsip blue economy pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata belum sepenuhnya diterapkan. Prinsip blue economy yang belum diterapkan adalah prinsip minimize waste dan adaptasi dan inovasi. Penerapan prinsip minimize waste berkaitan dengan suatu aktivitas perikanan yang dilakukan harus menghasilkan seminimal mungkin limbah atau limbah tersebut harus dapat diolah dengan baik agar tidak merusak lingkungan laut. Namun, di Desa Wuakerong masih belum ada tempat pengelolaan limbah sehingga limbah yang dihasilkan dari budi daya perikanan di Desa hanya dibuang ke pesisir pantai begitu saja. Sementara itu, untuk penerapan prinsip adaptasi dan inovasi sudah mulai dilakukan tetapi belum menyeluruh. Dalam konteks inovasi masyarakat sudah memiliki kreativitas dengan mengolah rumput laut menjadi produk olahan makanan seperti dodol, tortila, stik rumput laut dan kerupuk nasi, akan tetapi dalam konteks adaptasi masyarakat di Desa masih kesulitan beradaptasi dengan perubahan iklim.
2. Faktor-faktor penghambat penerapan prinsip blue economy pada budi daya perikanan di Desa Wuakerong Kabupaten Lembata adalah minimnya infrastruktur dan sarana pendukung seperti armada perikanan yang memadai dan tempat pengelolaan limbah, keterbatasan modal atau dana dalam budi daya perikanan dan kurangnya pemahaman masyarakat atau belum mengerti mengenai konsep blue economy dan pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afriansyah, Afdhal, ahmad mustanir, anisa ilmi. 2023. Pengertian dan Konsep Pemberdayaan Masyarakat. Pemberdayaan Masyarakat.
- [2] Ananda, Candra Fajri. 2017. Pembangunan Ekonomi Daerah: Dinamika dan Strategi Pembangunan. Malang: UB Press.
- [3] Arniati. 2022. Ekonomi Regional. Sustainability (Switzerland). Vol. 11. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBERTUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- [4] Badan Pusat statistik. 2021. Hasil Survei Komoditas Perikanan Potensi 2021 Profil Rumah Tangga Usaha Budidaya Rumput Laut. Badan Pusat statistik.
- [5] Banu, Nota Morra. 2020. "Konsep Blue Economy Terhadap Pembangunan Ekonomi Di Indonesia." Ekonis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis 22 (1): 27-31.

- <https://doi.org/10.30811/ekonis.v22i1.1907>.
- [6] Bidayani, Endang, Reniati, dan Agung Priyambada. 2022. *Blue Economy Pengelolaan Perikanan Tangkap Tradisional*. Kab. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
 - [7] Creswell. 2019. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif Dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
 - [8] Gai, Ardiyanto Maksimilianus, Gatot Subroto, dan MT. Titik Poerwati. 2024. *Ekonomi Wilayah dan Kota*. Medan: PT Media Penerbit Indonesia.
 - [9] Hasibuan, Altaqih, Tariq, Hasibuan, Rahmi Syahriza, dan Muhammad Syahbudi. 2024. "Implementasi Konsep 'Blue Economy' Dalam Meningkatkan Pendapatan Nelayan Di Kota Medan Perspektif Ekonomi Syariah (Studi Kasus: Kecamatan Medan Labuhan)." *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital* 1 (3): 585–88.
 - [10] Indonesia, WWF. 2024. "sustainable fisheries." 2024. https://www-wwfbaltic-org.translate.goog/our-work/marine/sustainable-fisheries?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sge&_x_tr_hist=true.
 - [11] Joko Ariyanto. 2023. *Budi Daya Rumput Laut*. Jakarta: PT. RiughaEdu Pustaka.
 - [12] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2023a. "Masa Depan Cerah Industri Rumput Laut Indonesia." 2023. <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/7495/masa-depan-cerah-industri-rumput-laut-indonesia?lang=1>.
 - [13] ———. 2023b. *Profil Pasar Rumput Laut*. Jakarta: Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
 - [14] Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Timur Nomor 37 Tahun 1997. 1997.
 - [15] Khoiriyah, Atifa Zulfa. 2024. "Implementasi Ekonomi Biru Di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)* 8 (2): 1331–56. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i2.4161>.
 - [16] KKP. 2024. "Sejarah Kementerian Kelautan dan Perikanan." Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2024. <https://kkp.go.id/tentang-kkp/sejarah.html>.
 - [17] Londa, Femy M. G. Tulus dan Very Y. 2014. "Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Program Pemberdayaan Di Desa Lolah II Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa." *Jurnal LPPM bidang EkoSosBudKum* 1 (1): 92–105.
 - [18] Mardikanto, Poerwoko soebianto dan Totok. 2017. *Pemberdayaan masyarakat dalam prespektif kebijakan publik*. Bandung: ALFABETA.
 - [19] Moleong. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
 - [20] Muhammad Anwar. 2017. *Pengantar Kewirausahaan*. Cetakan ke. Jakarta: KENCANA.
 - [21] Mukaromah, Hani, dan Lilik Rahmawati. 2023. "Implementasi Blue Economy di Wilayah Pesisir Kenjeran Surabaya." *OECONOMICUS Journal of Economics* 7 (2): 101–14. <https://doi.org/10.15642/oje.2023.7.2.101-114>.
 - [22] Pauli, Guntur. 2010. *The Blue Economy. 10 years 100 inovations, 100 Million jobs*. New Mexico: Paradigma Publications.
 - [23] Peraturan Daerah Kabupaten Lembata Nomor 1 Tahun 2016 tentang Pembentukan Desa di Kabupaten Lembata. 2016.
 - [24] Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia. 2017. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/62168/perpres-no-16-tahun->

- 2017.
- [25] Priono, Bambang. 2016. "Budidaya Rumput Laut Dalam Upaya Peningkatan Industrialisasi Perikanan." *Media Akuakultur* 8 (1): 1. <https://doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.1-8>.
- [26] Ramadhan, Anggia, M Si Radiyan Rahim, S Kom, M Kom, dan Nurul Nabila Utami. 2023. "Teori Pendapatan (Studi Kasus: Pendapatan Petani Desa Medan Krio)." *Tahta Media* 02 (2): 34–37. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/144>.
- [27] Ridwan. 2021. *Tingkat pendapatan dan kesejahteraan masyarakat menjalin kerukunan umat beragama*. Sumatra Barat: Azka Pustaka.
- [28] Ridwan, dan Saprudin. 2024. *Pembangunan Ekonomi Regional*. Yogyakarta: Yayasan Sahabat Alam Rafflesia.
- [29] Rustan, Dr. 2019. *Pusaran Pembangunan Ekonomi*. Makassar: SAH MEDIA.
- [30] Salim, Zamroni, dan Ernawati. 2015. *Konsumsi dan Pengolahan Rumput Laut*. Al Mawardi Prima, IMP Press. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan.
- [31] Sarita, Salsabila Rahma. 2023. "Penerapan Safety Management Untuk Meminimalisir Resiko Kecelakaan Kerja Di."
- [32] Sholihin, Ahmad Ifham. 2013. *Ekonomi Syariah*. Jakarta: PT. Gramedia.
- [33] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [34] ———. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- [35] Syamsul, Muh. 2024. "Pemanfaatan Potensi Blue Economy Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir Secara Berkelanjutan di Kepukauan Tanakeke."
- [36] Thian, Alexander. 2022. *Kewirausahaan*. Yogyakarta: ANDI.
- [37] Tim media Cipta Guru. 2019. *Dasar-dasar Budi daya perikanan*. Jawa Tengah: Desa Pustaka Indonesia.
- [38] Undang-undang (UU) Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. 2014. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38710>.
- [39] Undang-undang (UU) Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. 2009. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38790/uu-no-45-tahun-2009>.
- [40] Vega Buana, Amelia, Nouva Ayu, dan Maria Yovita R. Pandin. 2024. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Prinsip Blue Economy dan Dampak pada Masyarakat di Wilayah Pesisir Kenjeran Surabaya." *Jurnal Akuntansi, Manajemen, dan Perencanaan Kebijakan* 1 (4): 1–12. <https://doi.org/10.47134/jampk.v1i4.334>.
- [41] Wiryohasmono. 2014. *Konsep Pendapatan rumah tangga di Indonesia*. Salemba Empat.
- [42] World Resources Institute. 2024. "Menuju Hilirisasi Sektor Perikanan Indonesia yang Kuat dan Berkelanjutan." *WRI INDONESIA*. 2024. <https://wri-indonesia.org/id/wawasan/menuju-hilirisasi-sektor-perikanan-indonesia-yang-kuat-dan-berkelanjutan>.
- [43] Wuakerong, Pemerintah Desa. 2021. "RPJM Desa Wuakerong Tahun 2021-2027."
- [44] Zamroni, Achmad, Nurlaili Nurlaili, dan Cornelia Mirwantini Witomo. 2019. "Peluang Penerapan Konsep Blue Economy Pada Usaha Perikanan Di Kabupaten Lombok Timur." *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 4 (2): 39. <https://doi.org/10.15578/marina.v3i2.7388>.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN