

ANALISIS BUDIDAYA RUMPUT LAUT UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI BIRU

(Analysis Seaweed Cultivation To Improve The Blue Economy)

Ayu Lestari*, Siti Herdina Gunawan, Nur Wahyuni Azahra, Naufal Fadilah Prayuda,
Ahmad Satibi

Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Setiabudhi Nomor 229 Bandung, Jawa Barat 40154 Indonesia
Email: ayulestari23@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to determine how much impact seaweed aquaculture has on improving the blue economy. The background of this research is based on the many studies on the potential development of seaweed aquaculture on the development of the blue economy. The methods used in this research include literature studies and field observations to identify how big the development of seaweed cultivation and turnover in seaweed cultivation. The results showed that seaweed farming has a very significant economic potential in Indonesia, seaweed farming activities can be a driving force to increase the income of coastal communities. The conclusion of this study confirms that seaweed farming not only provides significant economic benefits, but also profound social impacts for coastal communities.

Keywords: *Blue economy, Coastal communities, Seaweed*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dampak budidaya rumput laut pada peningkatan ekonomi biru. Latar belakang penelitian ini didasari oleh banyaknya kajian mengenai potensi perkembangan budidaya rumput laut pada perkembangan ekonomi biru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi literatur dan observasi lapangan untuk mengidentifikasi seberapa besar perkembangan budidaya rumput laut dan omset pada budidaya rumput laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya rumput laut memiliki potensi ekonomi yang sangat signifikan di Indonesia, kegiatan budidaya rumput laut dapat menjadi motor penggerak untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa budidaya rumput laut tidak hanya memberikan manfaat ekonomi yang signifikan, tetapi juga dampak sosial yang mendalam bagi masyarakat pesisir.

Kata kunci: Ekonomi biru, Masyarakat pesisir, Rumput laut,

PENDAHULUAN

Sebagai negara maritim terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi luar biasa dalam pengembangan ekonomi biru, khususnya melalui budidaya rumput laut. Dengan panjang garis pantai mencapai 99.093 km dan luas wilayah perairan 6,4 juta km² (KKP, 2021), Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang signifikan dalam pengembangan sektor kelautan. Rumput laut, sebagai salah satu komoditas unggulan perikanan budidaya, telah terbukti memberikan kontribusi substansial terhadap perekonomian nasional dengan nilai ekspor mencapai US\$ 324 juta pada tahun 2020 (BPS, 2021).

Konsep ekonomi biru menekankan pada pemanfaatan sumber daya kelautan secara berkelanjutan dengan memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Paradigma ini sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang terdapat dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-14 tentang kehidupan bawah laut (UNDP, 2015). Budidaya rumput laut merepresentasikan implementasi ideal dari filosofi ini, karena tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga berkontribusi positif terhadap ekosistem laut dan pemberdayaan masyarakat pesisir (Lestari *et al.*, 2020). Pengembangan budidaya rumput laut didukung oleh berbagai kajian ilmiah yang menunjukkan potensi pertumbuhan yang signifikan. Rumput laut memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat, siklus produksi yang pendek (45-60 hari), dan kemampuan menyerap karbon yang tinggi, menjadikannya komoditas ideal untuk pengembangan ekonomi biru (Neish *et al.*, 2022). Budidaya rumput laut dapat memberikan *multiplier effect* terhadap perekonomian lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan pengembangan industri turunan (Valderrama *et al.*, 2023).

Budidaya rumput laut sebagai penggerak ekonomi biru dengan mempertimbangkan urgensi diversifikasi ekonomi maritim Indonesia dan potensi pasar global yang terus meningkat. *Food and Agriculture Organization* (FAO) memproyeksikan permintaan rumput laut global akan mencapai 500 juta ton pada tahun 2030, dengan pertumbuhan rata-rata 8% per tahun (FAO, 2023). Melalui optimalisasi budidaya rumput laut, Indonesia berpeluang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir tetapi juga memperkuat posisinya sebagai produsen rumput laut terkemuka di pasar global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada akhir bulan Oktober, di Domas yang merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Pontang, Kab. Serang, Provinsi Banten, Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kombinasi, yaitu *literature review* dan observasi. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai topik yang diteliti. Pencarian literatur melibatkan pemeriksaan berbagai sumber literatur yang berkaitan dengan topik penelitian, sumber-sumber yang diambil sebagai berikut:

1. Artikel Jurnal

Peneliti mengumpulkan artikel jurnal akademik yang membahas topik terkait. Artikel dipilih berdasarkan relevansi dan keandalan, serta tahun penerbitan, untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh adalah yang terkini.

2. Buku

Buku juga dipilih untuk menjadi referensi penulis, yang membahas teori dan konsep yang mendasari penelitian ini juga dianalisis. Kajian ini mencakup analisis terhadap beberapa buku penting yang memberikan kerangka teori yang kuat untuk mendukung pemahaman topik.

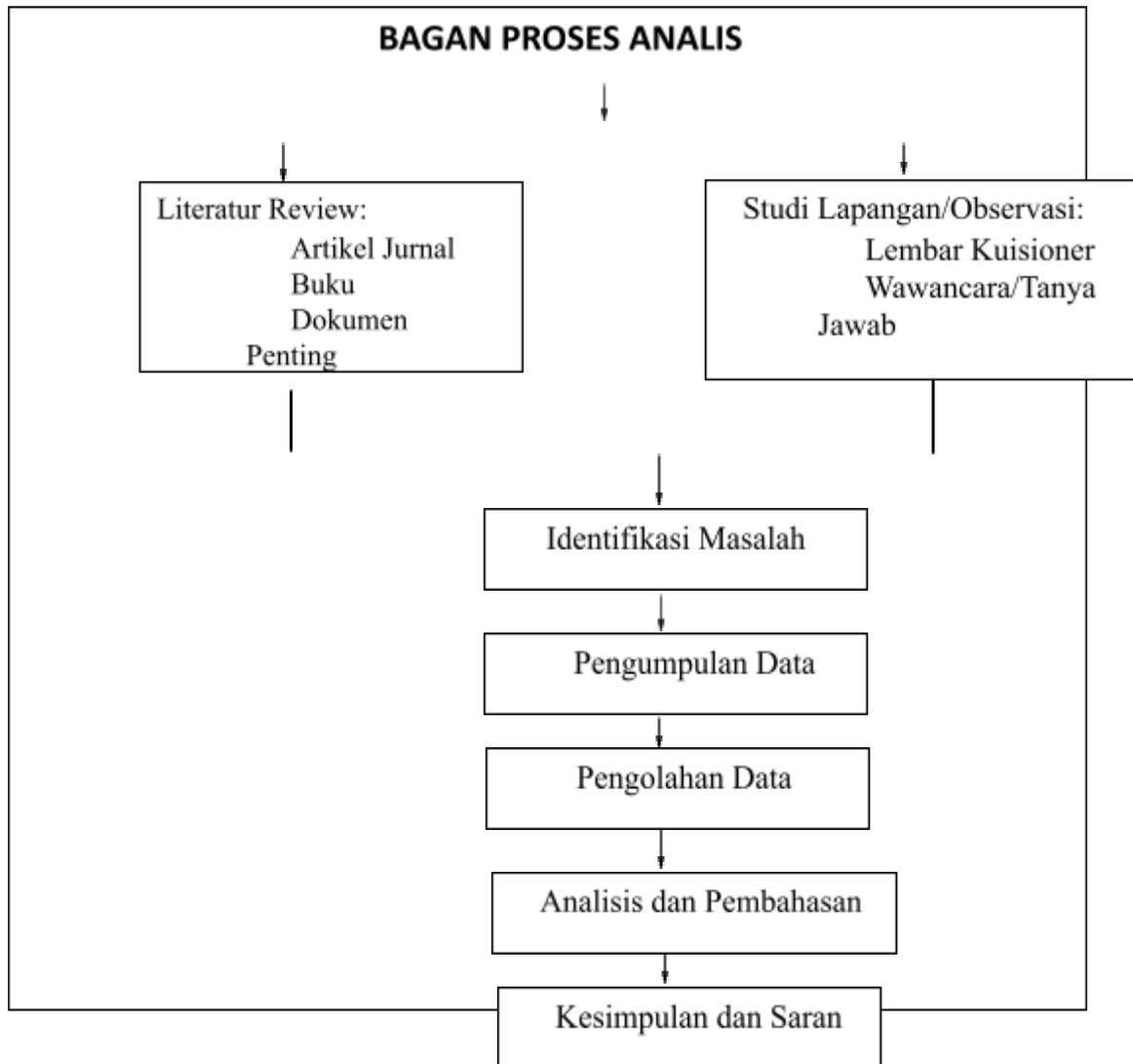
3. Dokumen Resmi

Peneliti juga membaca dokumen resmi lembaga dan organisasi yang terkait dengan topik. Dimana dokumen ini juga mungkin memuat data dan fakta yang mendukung temuan tinjauan literatur.

Metode *literatur review* ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep kunci, kerangka teori, dan temuan penelitian sebelumnya terkait topik penelitian. Hasil penelusuran literatur ini akan dijadikan dasar perancangan tahap observasi. Setelah melakukan *literatur review*, langkah selanjutnya adalah melakukan observasi dan mengumpulkan data empiris. Observasi ini dilakukan dengan menentukan lokasi dan konteks observasi dengan tujuan mengamati aspek tertentu yang ingin diteliti. Metode observasi yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif merupakan metode yang mempelajari keadaan sekelompok orang, atau

suatu objek, dan keadaan, dalam sistem pemikiran atau suatu golongan kejadian pada masa yang sekarang (Nazir, 2013 dalam Wilda fatmala et al., 2023).

Subjek penelitian ini adalah pembudidaya rumput laut di Domas yang merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Pontang, Kab. Serang, Provinsi Banten, Indonesia. Metode pengambilan sampel pada penelitian kali ini menggunakan *Purposive Sampling*, *Purposive sampling* adalah salah satu teknik sampling tidak acak, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (Putri et al., 2014 dalam Joitry Silvia Sitompul et al., 2022). Data dikumpulkan dengan menggunakan metode survei. Menurut Asni 2015 (dalam Joitry Silvia Sitompul et al., 2022), penelitian survei merupakan penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data dasar. Metode penelitian meliputi pemeriksaan umum, pengamatan objektif, memikirkan sesuatu, dan memeriksa keadaan sesuatu. Menurut Allianto dkk 2019 (dalam Joitry Silvia Sitompul et al., 2022), teknik pengumpulan data merupakan langkah terpenting dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah memperoleh data dari objek diteliti. Metode pengumpulan data mengacu pada keakuratan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data teknik yang digunakan biasanya observasi langsung dan wawancara.



Gambar 1. Proses Bagan Analisis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia adalah salah satu negara kepulauan yang berpotensi dan unggul dibidang perairan maritim kelautan. Presiden RI Joko Widodo mencanangkan Indonesia sebagai poros maritim dunia, dimana investasi tersebut diwujudkan melalui pengembangan ekonomi sektor maritim (*blue economy*). Hal tersebut diindikasikan dengan pengembangan konsep *blue economy* berdasarkan pertimbangan *pro job, pro poor, pro growth, dan pro environment*. Konsep tersebut diselaraskan melalui kebijakan pembangunan kelautan perikanan yang sudah dibuat, seperti kebijakan revolusi biru, minapolitan, program industrialisasi perikanan dan kebijakan transaksi transfer *low carbon* (Sunoto, 2013).

Empat pilar yang digunakan untuk pembangunan ekonomi biru yakni pembangunan yang bersih, inklusif serta berkelanjutan, integrasi pembangunan daratan dan kelautan, peningkatan daya tambah dan saing, peningkatan masyarakat yang adil, merata dan pantas (Rani dan Cahyasari, 2015). Ekonomi biru menawarkan kerangka kerja yang inovatif untuk mengelola sumber daya laut secara berkelanjutan. Konsep ini menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya dan pelestarian ekosistem, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia. Dalam konteks ini, budidaya rumput laut muncul sebagai salah satu solusi strategis untuk mendukung ekonomi biru.

1. Potensi Budidaya rumput laut

Budidaya rumput laut memiliki potensi ekonomi yang sangat signifikan di Indonesia. Dengan garis pantai yang panjang dan kondisi geografis yang ideal, negara ini berada dalam posisi yang menguntungkan untuk mengembangkan sektor ini. Permintaan global terhadap rumput laut semakin meningkat, terutama dalam berbagai industri seperti pangan, kosmetik, dan farmasi sehingga menciptakan peluang besar bagi pengembangan ekonomi lokal. Menurut Ask & Azanza (2002), kebutuhan rumput laut di dalam maupun diluar negeri semakin meningkat, untuk memperbesar devisa negara dari sektor non-migas, dengan tidak selalu bergantung pada persediaan sumberdaya alam adalah dengan melakukan budidaya. Menurut Sugiarti dan Nur (2019), kegiatan budidaya rumput laut dapat menjadi motor penggerak untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir. Dengan meningkatnya minat terhadap rumput laut, banyak masyarakat pesisir dapat terlibat langsung dalam budidaya, sehingga membuka berbagai peluang kerja. Kegiatan ini tidak hanya menciptakan lapangan kerja baru, tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal dengan meningkatkan nilai tambah produk yang dihasilkan.

Seiring dengan perkembangan pasar yang terus meningkat, rumput laut menjadi komoditas yang sangat menjanjikan bagi ekonomi biru. Produk rumput laut tidak hanya diminati di pasar domestik, tetapi juga memiliki potensi besar untuk diekspor ke pasar internasional, industri makanan, kosmetik dan farmasi permintaan global untuk rumput laut banyak diminati terutama pada permintaan global. Menurut Chen & Duan (2000), rumput laut memiliki banyak kegunaan, bahkan sering dijadikan bahan makanan bagi manusia selain itu juga digunakan sebagai obat-obatan (*anticoagulant*, *antibiotic*, *antimehmetes*, *antihypertensive agent*, pengurang kolesterol, *dilatory agent*, dan insektida). Hal ini menjadikan budidaya rumput laut sebagai pilihan strategis untuk memperkuat ekonomi masyarakat pesisir dan mendorong keberlanjutan ekonomi yang lebih luas. Dengan memanfaatkan keunggulan sumber daya alam dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam budidaya rumput laut, Indonesia dapat mengoptimalkan potensi ini untuk mencapai kesejahteraan yang berkelanjutan. Selain itu, dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan lembaga swasta, sangat penting dalam mendorong pengembangan industri ini dan memastikan keberlanjutan praktik budidaya yang ramah lingkungan.

2. Praktik Ramah Lingkungan.

Salah satu keunggulan utama dari budidaya rumput laut adalah sifatnya yang ramah lingkungan, yang menjadikannya pilihan yang berkelanjutan dalam konteks akuakultur. Proses budidaya rumput laut tidak memerlukan pakan tambahan, pupuk, atau bahan kimia berbahaya, sehingga dampaknya terhadap ekosistem laut sangat minim (Mulyati et al., 2020). Hal ini berbeda dengan banyak praktik pertanian dan akuakultur lainnya yang sering kali mengandalkan input kimia yang dapat merusak lingkungan dan mencemari sumber daya air. Budidaya rumput laut juga memberikan manfaat ekosistem yang signifikan. Salah satu fungsi penting dari rumput laut adalah kemampuannya untuk menyerap karbon dioksida dari atmosfer. Dengan proses fotosintesis yang efisien, rumput laut tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi konsentrasi gas rumah kaca, tetapi juga membantu mitigasi perubahan iklim secara keseluruhan. Ini menjadikan rumput laut sebagai salah satu solusi alami yang efektif dalam menghadapi tantangan global seperti pemanasan global dan perubahan iklim.

Selain itu, rumput laut berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut. Dengan menyediakan habitat yang sesuai bagi berbagai organisme laut, seperti ikan dan krustasea, rumput laut berkontribusi pada keragaman hayati di ekosistem pesisir. Keberadaan rumput laut juga dapat membantu mengurangi erosi pantai dan meningkatkan kualitas air

dengan menyerap nutrisi berlebih yang dapat menyebabkan eutrofikasi. Dalam konteks keberlanjutan, budidaya rumput laut juga mengedepankan prinsip-prinsip ekonomi sirkular, di mana sumber daya yang digunakan dapat dipulihkan dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Praktik ini tidak hanya menguntungkan secara ekonomi tetapi juga menjamin kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang. Secara keseluruhan, praktik budidaya rumput laut yang ramah lingkungan menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi dapat dilakukan tanpa mengorbankan kesehatan ekosistem. Dengan pendekatan yang bertanggung jawab terhadap sumber daya laut, budidaya rumput laut menjadi model yang dapat ditiru untuk praktek akuakultur lainnya, yang ingin mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

3. Dampak Sosial-Ekonomi

Budidaya rumput laut tidak hanya memberikan manfaat ekonomi yang signifikan, tetapi juga dampak sosial yang mendalam bagi masyarakat pesisir. Kegiatan ini berpotensi untuk menciptakan lapangan kerja yang luas, yang sangat dibutuhkan di daerah yang sering kali menghadapi tantangan ekonomi. Dengan terlibat dalam budidaya rumput laut, masyarakat memiliki kesempatan untuk mendapatkan penghasilan yang lebih stabil, yang dapat meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Lebih dari sekadar menciptakan pekerjaan, budidaya rumput laut juga dapat meningkatkan keterampilan masyarakat melalui program pelatihan dan pendidikan. Dengan adanya pelatihan yang tepat, masyarakat dapat mempelajari teknik budidaya yang efisien dan berkelanjutan, meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola sumber daya laut secara bertanggung jawab. Keterampilan baru ini tidak hanya berguna dalam konteks budidaya rumput laut, tetapi juga dapat diterapkan dalam kegiatan ekonomi lainnya, memperluas peluang mereka di pasar kerja. Berbagai komoditi ekonomi hasil laut yang sangat potensial belum memberikan kontribusi nilai ekonomi masyarakat pesisir yang signifikan dengan komoditi sumber laut (Sjafari, et al 2018).

Keterlibatan aktif masyarakat dalam budidaya rumput laut juga berkontribusi pada penguatan ikatan sosial di antara mereka. Dalam proses kolaboratif ini, masyarakat dapat saling berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya, yang pada gilirannya membangun komunitas yang lebih kohesif. Rasa kepemilikan terhadap sumber daya alam menjadi lebih kuat, karena masyarakat merasa lebih terlibat dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan mereka. Hal ini dapat memicu inisiatif lokal untuk menjaga keberlanjutan ekosistem laut, menciptakan kesadaran yang lebih besar tentang pentingnya pelestarian

lingkungan. Menurut Sugiarti dan Nur (2019), dampak sosial ini juga menciptakan perubahan positif dalam struktur sosial masyarakat. Ketika masyarakat pesisir berkolaborasi dalam usaha budidaya rumput laut, mereka tidak hanya memperkuat ekonomi lokal, tetapi juga membangun solidaritas dan kepercayaan di antara anggota komunitas. Ini dapat mempercepat pembangunan sosial yang lebih inklusif dan berkelanjutan, serta mengurangi ketegangan yang sering muncul akibat ketidakpastian ekonomi.

Dengan demikian, budidaya rumput laut tidak hanya merupakan peluang ekonomi, tetapi juga merupakan upaya strategis untuk memberdayakan masyarakat pesisir. Melalui pendekatan yang berfokus pada peningkatan keterampilan dan kolaborasi, sektor ini dapat menciptakan dampak sosial yang berkelanjutan, memperkuat ketahanan masyarakat dan memperbaiki kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

4. Tantangan yang Harus Dihadapi

Meskipun budidaya rumput laut memiliki banyak potensi yang menjanjikan, sektor ini juga menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan yang perlu ditangani untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhannya. Salah satu tantangan utama adalah akses pasar yang terbatas. Hasil kajian lembaga survey 2013 menyatakan bahwa sampai saat ini ekonomi wilayah pesisir belum linear dengan pendapatan masyarakat pesisir (Sjafari, *et al* 2018). Banyak petani rumput laut kesulitan menjangkau pasar yang lebih luas, baik di tingkat lokal maupun internasional. Keterbatasan informasi mengenai harga pasar, permintaan konsumen, dan saluran distribusi dapat menghambat kemampuan mereka untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari hasil budidaya mereka. Selain itu, infrastruktur yang belum memadai juga menjadi kendala serius bagi pengembangan budidaya rumput laut. Banyak daerah pesisir di Indonesia tidak memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung kegiatan budidaya, seperti pelabuhan yang efisien, transportasi yang memadai, dan penyimpanan yang baik untuk produk rumput laut. Keterbatasan infrastruktur ini tidak hanya menghalangi proses distribusi, tetapi juga meningkatkan biaya operasional bagi petani, yang pada gilirannya dapat mengurangi daya saing produk mereka.

Kurangnya pengetahuan teknis dikalangan petani juga merupakan tantangan yang perlu diatasi. Banyak petani rumput laut belum mendapatkan pelatihan yang memadai mengenai teknik budidaya yang efektif dan ramah lingkungan. Dibutuhkan pemberdayaan masyarakat agar masyarakat mampu secara mandiri mencapai kesejahteraan (Nurzanah, 2023). Tanpa

pemahaman yang cukup tentang praktik terbaik dalam budidaya rumput laut, mereka mungkin mengalami kesulitan dalam meningkatkan hasil produksi dan menjaga kualitas produk. Hal ini bisa mengakibatkan kerugian finansial dan berpotensi merusak reputasi sektor rumput laut secara keseluruhan. Oleh karena itu, dukungan yang kuat dari pemerintah dan lembaga terkait sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan ini. Pelatihan dan pendidikan bagi petani harus menjadi prioritas utama, guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam praktik budidaya yang efisien. Selain itu, akses terhadap teknologi modern, seperti penggunaan sistem pemantauan dan manajemen yang lebih baik, dapat membantu petani meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen mereka.

Peningkatan pemasaran juga sangat penting untuk membantu petani menjangkau pasar yang lebih luas. Pemerintah dan lembaga swasta dapat berkolaborasi untuk menciptakan *platform* pemasaran yang lebih baik, termasuk pameran produk, pemasaran digital, dan kerja sama dengan perusahaan pengolah rumput laut. Dengan adanya dukungan ini, budidaya rumput laut tidak hanya dapat berkembang, tetapi juga menjadi sektor yang berkelanjutan dan menguntungkan bagi masyarakat pesisir di Indonesia (Mulyati *et al.*, 2020). Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini secara komprehensif, budidaya rumput laut dapat mencapai potensi penuhnya sebagai salah satu pilar penting dalam pengembangan ekonomi biru, memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang besar bagi masyarakat pesisir.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya rumput laut memiliki potensi untuk meningkatkan ekonomi biru Indonesia. Hasil penelitian menegaskan bahwa budidaya rumput laut memiliki potensi ekonomi yang sangat signifikan di Indonesia, kegiatan budidaya rumput laut dapat menjadi motor penggerak untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir. Budidaya rumput laut tidak hanya memberikan manfaat ekonomi yang signifikan, tetapi juga dampak sosial yang mendalam bagi masyarakat pesisir. Namun dibalik itu masih juga banyak tantangan yang dihadapi dalam budidaya rumput laut sehingga perlu adanya peningkatan infrastruktur, peningkatan fasilitas juga perluasan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

Lestari, D. A., Anzani, L., Zamil, A. S., Prasetyo, A., Simbolon, E. F., & Apriansyah, M. R. (2020). Pengaruh Gunung Laut Anak Krakatau Terhadap Pertumbuhan Rumput

- Laut Di Selat Sunda. *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 1(2), 75-88.
- Ask, E.I. & Azanza, R.V. 2002. Advances in cultivation technology of commercial eucaematoid species: a review with suggestions for future research. *Aquaculture*, 206. Budidaya Rumput Laut Di Desa Randusanga Kulon, Brebes. *Journal of marine*
- Chen, K.Z. & Duan, Y. 2000. Competitiveness of Canadian agri-food exports againts competitors in asia: 1980-971. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 11(4).
- Fatmala, W., Sari, M., Yunarsi, Y., & Rahman, N. (2023). Pengembangan Ekonomi Lokal *Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 12(2), 471-485.
- Mulyati, S., & et al. (2020). Pengembangan Ekonomi Biru melalui Budidaya Rumput Laut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 15(2), 45-60.
- Nurzanah RI, Arif L. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Petani Rumput Laut Strategy For Empowerment Of Seaweed Farming Communities.Vol. 14, *Jurnal Kebijakan Publik*. 2023. Available from: <https://jkp.ejournal.unri.ac.id><https://jkp.ejournal.unri.ac.id>
- Rani, F., & Cahyasari, W. (2015). Motivasi Indonesia Dalam Menerapkan Model Kebijakan Blue Economy Masa Pemerintahan Joko Widodo. *Jurnal Transnasional*, 7(1), 1914–1928 *research*, 11(4), 641-647.
- Sitompul, J. S., Susanto, A. B., & Setyati, W. A. (2022). Potensi dan Strategi Pengembangan melalui Budidaya Rumput Laut sebagai Sumber Pendapatan Masyarakat. *Jurnal*
- Sjafari A, Spto Nugroho K, Arenawati A, Otaviana O, Fernanto G, Sultan U, et al. Model Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Di Provinsi Banten: Study Kasus Di Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang Dan Desa Citeurep, Kecamatan Panimbang, Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah* [Internet]. 2018;2(1):1–12. Available from: <https://bappenas.go.id/files/2113/5216/03>
- Sugiarti, E., & Nur, A. (2019). Potensi Budidaya Rumput Laut untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir. *Jurnal Ekonomi Pesisir*, 12(1), 22-35.
- Sunoto. (2013). Menuju pembangunan kelautan dan perikanan berkelanjutan dengan konsep blue economy. Disampaikan pada Workshop Blue Economy di Yogyakarta, 7 Juni 2013.