



Proses Budidaya Mutiara Laut (*Pinctada Maxima*) untuk Mendukung Kelayakan Usaha Pendapatan Masyarakat di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat

*Sea Pearl Oyster (*Pinctada maxima*) Cultivation for Business Feasibility and Community Income in Hatusua Village, West Seram Regency*

Christin Tanamal¹, Ferdinand Salomo Leuwol¹, Robert Berthy Riry^{1*}

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura, Ambon

*Correspondence: eddieleuwol0@gmail.com

Article Info

Article history:
Received: 20-01-2026
Revised: 23-02-2026
Accepted: 23-03-2026
Published: 26-04-2026

ABSTRAK


Budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) merupakan salah satu usaha perikanan bernilai ekonomi tinggi yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan menganalisis proses budidaya mutiara laut dan kelayakan usahanya di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner kepada masyarakat pembudidaya mutiara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahapan budidaya meliputi pemilihan lokasi, pemasangan longline, penggunaan pocket net dan spat collector, pemeliharaan, pembersihan rutin, serta pemanenan. Keberhasilan budidaya dipengaruhi oleh kualitas perairan, keterampilan tenaga kerja, kondisi cuaca, dan ketersediaan sarana produksi. Analisis kelayakan usaha menunjukkan nilai B/C ratio sebesar 4,01, yang menandakan bahwa usaha budidaya mutiara laut layak, menguntungkan, dan berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat serta mendukung pembangunan ekonomi pesisir secara berkelanjutan.

Kata Kunci: budidaya mutiara laut, kelayakan usaha, masyarakat pesisir.

ABSTRACT

*Pearl oyster cultivation (*Pinctada maxima*) is a high-value fisheries business with considerable potential to improve the welfare of coastal communities. This study aims to analyze the cultivation process and assess the business feasibility of pearl oyster farming in Hatusua Village, Kairatu District, West Seram Regency. A descriptive method with qualitative and quantitative approaches was applied. Data were collected through observations, interviews, documentation, and questionnaires distributed to pearl farmers. The results show that the cultivation process includes site selection, longline installation, the use of pocket nets and spat collectors, maintenance, routine cleaning, and harvesting. Cultivation success is influenced by water quality, labor skills, weather conditions, and the availability of production facilities. Business feasibility analysis yielded a B/C ratio of 4.01, indicating that pearl oyster cultivation is economically feasible, profitable, and capable of increasing community income while supporting sustainable economic development in coastal areas.*

Keywords: pearl oyster cultivation, business feasibility, coastal community.


Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Citation: Tanamal, C., Leuwol, F. S., & Riry, R. B. (2026). *Proses Budidaya Mutiara Laut (*Pinctada Maxima*) untuk Mendukung Kelayakan Usaha Pendapatan Masyarakat di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat*. *Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti*. 5(1), 196–211. <https://doi.org/10.30598/jpguvol5iss1pp196-211>

PENDAHULUAN

Budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) merupakan salah satu subsektor perikanan budidaya bernilai ekonomi tinggi yang terus berkembang di berbagai negara kepulauan karena mampu memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. Komoditas mutiara laut memiliki nilai jual tinggi di pasar internasional sehingga menjadi salah satu produk unggulan dalam industri kelautan berbasis ekspor yang terus mengalami perkembangan setiap tahun. Indonesia sebagai negara maritim memiliki potensi sumber daya laut yang sangat besar untuk pengembangan budidaya mutiara karena didukung oleh kondisi oseanografi tropis yang sesuai bagi pertumbuhan kerang mutiara. Selain memberikan manfaat ekonomi, budidaya mutiara laut juga berperan dalam membuka lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendukung pembangunan ekonomi wilayah pesisir secara berkelanjutan. Pengembangan usaha budidaya mutiara saat ini dipandang sebagai salah satu bentuk pemanfaatan sumber daya laut yang lebih ramah lingkungan dibandingkan eksploitasi hasil laut secara berlebihan karena proses produksinya masih bergantung pada keseimbangan ekosistem perairan alami dan keberlanjutan lingkungan pesisir dalam jangka panjang (Ellis & Haws, 2022; Gifford et al., 2021)

Peningkatan permintaan mutiara laut dunia mendorong berkembangnya sistem budidaya kerang mutiara di berbagai kawasan pesisir tropis, terutama pada negara-negara Asia Pasifik yang memiliki karakteristik perairan sesuai bagi pertumbuhan *Pinctada maxima*. Perkembangan industri perhiasan dan meningkatnya kebutuhan pasar global menyebabkan mutiara laut menjadi salah satu komoditas kelautan yang memiliki nilai strategis dalam perdagangan internasional. Keberhasilan budidaya mutiara dipengaruhi oleh kualitas lingkungan perairan, teknik pemeliharaan, ketersediaan plankton alami, serta kemampuan tenaga kerja dalam mengelola proses produksi secara

berkelanjutan dan efisien. Selain itu, penerapan teknologi budidaya yang tepat mampu meningkatkan tingkat kelangsungan hidup spat, mempercepat pertumbuhan tiram mutiara, dan menjaga kualitas mutiara yang dihasilkan selama masa produksi berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan budidaya mutiara laut tidak hanya membutuhkan dukungan sumber daya alam, tetapi juga pengelolaan teknis yang baik agar usaha budidaya dapat memberikan keuntungan ekonomi yang optimal bagi masyarakat pesisir dan pelaku usaha budidaya secara berkelanjutan pada wilayah kepulauan tropis (Southgate et al., 2020).

Wilayah pesisir Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat memiliki potensi sumber daya laut yang mendukung pengembangan budidaya mutiara laut karena kondisi perairannya relatif stabil dan sesuai bagi pertumbuhan kerang mutiara. Sebagian besar masyarakat pesisir di wilayah tersebut masih bergantung pada aktivitas perikanan tradisional dengan tingkat pendapatan yang cenderung rendah dan tidak stabil sepanjang tahun akibat perubahan musim penangkapan ikan. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat membutuhkan alternatif usaha yang mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui pemanfaatan sumber daya laut lokal secara produktif dan berkelanjutan. Budidaya mutiara laut menjadi salah satu usaha potensial karena didukung oleh ketersediaan perairan pesisir yang sesuai serta tenaga kerja lokal yang dapat dilibatkan dalam proses produksi dan pemeliharaan kerang mutiara. Selain memberikan manfaat ekonomi, usaha budidaya mutiara juga mampu membuka peluang kerja baru bagi masyarakat pesisir dan mengurangi tingkat ketergantungan terhadap hasil tangkapan laut tradisional yang semakin fluktuatif akibat perubahan kondisi lingkungan dan tekanan pemanfaatan sumber daya laut secara terus-menerus pada wilayah pesisir setempat (Lucas et al., 2021).

Dalam praktik budidaya mutiara laut, proses pemeliharaan tiram mutiara memerlukan pengelolaan yang baik mulai

dari pemilihan lokasi, pemasangan longline, penggunaan pocket net, hingga proses pemanenan. Faktor lingkungan seperti suhu, salinitas, arus laut, dan kualitas perairan menjadi unsur penting yang menentukan keberhasilan pertumbuhan kerang mutiara selama masa pemeliharaan berlangsung pada kawasan budidaya pesisir. Selain faktor lingkungan, teknik budidaya yang diterapkan juga sangat memengaruhi tingkat sintasan spat dan produktivitas usaha budidaya yang dijalankan oleh masyarakat pesisir. Salah satu metode pemeliharaan yang mulai banyak diterapkan adalah sistem bendera karena dianggap mampu meningkatkan efektivitas pemeliharaan dan mengurangi risiko kerusakan spat selama proses pembesaran berlangsung. Penggunaan metode tersebut memberikan ruang pemeliharaan yang lebih teratur sehingga mengurangi tingkat mortalitas dan meningkatkan efisiensi pengontrolan media budidaya secara berkala. Dengan penerapan teknik budidaya yang tepat, produktivitas usaha mutiara laut dapat meningkat dan memberikan keuntungan ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat pesisir yang terlibat dalam kegiatan budidaya secara berkelanjutan di wilayah pesisir tropis (Nguyen et al., 2025; Pouvreau et al., 2022).

Penelitian mengenai budidaya mutiara laut telah banyak dilakukan dengan fokus kajian yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristik lingkungan dan tujuan penelitian masing-masing wilayah budidaya. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa kualitas lingkungan perairan memiliki pengaruh besar terhadap pertumbuhan dan sintasan tiram mutiara selama proses budidaya berlangsung pada kawasan pesisir tropis (Friedman et al., 2020). Kajian lain menunjukkan bahwa kepadatan pemeliharaan dan kedalaman penempatan media budidaya berpengaruh terhadap pertumbuhan spat serta kualitas mutiara yang dihasilkan selama masa produksi berlangsung (Sims et al., 2021). Penelitian berikutnya menegaskan bahwa sistem pemeliharaan berbasis longline mampu meningkatkan efektivitas budidaya kerang mutiara pada kawasan pesisir tropis karena

mendukung distribusi pakan alami yang lebih stabil dan efisien (Wang et al., 2023). Selain itu, studi lain mengungkapkan bahwa usaha budidaya mutiara laut memiliki potensi ekonomi yang besar dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat pesisir dan pengembangan ekonomi wilayah berbasis sumber daya kelautan lokal secara berkelanjutan pada wilayah pesisir berkembang (Garcia & Molina, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya lebih banyak menitikberatkan pada aspek biologis budidaya seperti kualitas perairan, pertumbuhan spat, tingkat sintasan, dan teknik pemeliharaan kerang mutiara selama masa budidaya berlangsung. Sementara itu, penelitian yang mengintegrasikan proses budidaya mutiara laut dengan analisis kelayakan usaha serta dampaknya terhadap peningkatan pendapatan masyarakat pesisir masih relatif terbatas, khususnya pada skala usaha masyarakat lokal di wilayah kepulauan Indonesia Timur. Selain itu, penerapan sistem bendera sebagai metode pemeliharaan spat dalam mendukung efisiensi produksi dan pengurangan mortalitas spat juga belum banyak dikaji secara mendalam dalam konteks ekonomi masyarakat pesisir. Kondisi tersebut menyebabkan informasi mengenai hubungan antara teknik budidaya, efektivitas pemeliharaan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat masih belum tergambar secara komprehensif pada skala usaha budidaya lokal. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu menghubungkan aspek teknis budidaya dengan aspek sosial ekonomi masyarakat pesisir secara terpadu agar diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai manfaat usaha budidaya mutiara laut bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan ekonomi wilayah pesisir secara berkelanjutan (Mane et al., 2022).

Penelitian ini memfokuskan kajian pada proses budidaya mutiara laut menggunakan sistem bendera dalam mendukung kelayakan usaha dan peningkatan pendapatan masyarakat pesisir di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu

Kabupaten Seram Bagian Barat. Kajian ini tidak hanya menelaah tahapan teknis budidaya mulai dari pemasangan longline, penggunaan pocket net, pemeliharaan spat, hingga pemanenan, tetapi juga mengintegrasikan analisis ekonomi usaha dengan kondisi sosial masyarakat pesisir yang terlibat dalam kegiatan budidaya mutiara laut. Pendekatan tersebut memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai hubungan antara teknik budidaya, efektivitas pemeliharaan, keberhasilan produksi, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir pada kawasan penelitian. Selain itu, penelitian ini juga memberikan informasi empiris mengenai efektivitas penerapan sistem bendera dalam mengurangi tingkat kematian spat dan meningkatkan efisiensi pemeliharaan tiram mutiara pada skala usaha masyarakat lokal. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi budidaya mutiara laut yang lebih produktif, efisien, dan berkelanjutan sehingga mampu mendukung pengembangan ekonomi pesisir berbasis sumber daya kelautan lokal pada wilayah Kabupaten Seram Bagian Barat secara berkesinambungan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) serta menilai kelayakan usaha budidaya dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Penelitian ini penting dilakukan karena budidaya mutiara laut memiliki potensi besar sebagai alternatif usaha berkelanjutan bagi masyarakat pesisir yang masih bergantung pada sektor perikanan tradisional dengan tingkat pendapatan yang belum stabil sepanjang tahun. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah daerah, pelaku usaha, dan masyarakat mengenai strategi pengembangan budidaya mutiara laut yang lebih produktif, efisien, dan berkelanjutan sesuai dengan kondisi wilayah pesisir setempat. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan

pengembangan ekonomi pesisir berbasis sumber daya kelautan lokal sehingga budidaya mutiara laut tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi masyarakat pesisir, tetapi juga mendukung pengelolaan sumber daya laut yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat pesisir secara berkelanjutan di wilayah Kabupaten Seram Bagian Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja karena wilayah tersebut memiliki potensi pengembangan budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) serta melibatkan masyarakat pesisir dalam kegiatan budidaya secara aktif dan berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses budidaya mutiara laut, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis kelayakan usaha dan tingkat pendapatan masyarakat pembudidaya. Penelitian ini bertujuan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai tahapan budidaya mutiara laut, kondisi usaha budidaya, serta kontribusi usaha tersebut terhadap peningkatan ekonomi masyarakat pesisir di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat secara berkelanjutan, sistematis, dan terarah sesuai dengan kondisi usaha budidaya masyarakat pesisir setempat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang melakukan usaha budidaya mutiara laut di Desa Hatusua sebanyak 40 orang pembudidaya. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif pembudidaya dalam kegiatan budidaya mutiara laut dan pengalaman usaha minimal satu tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang digunakan sebanyak 15 orang pembudidaya mutiara laut. Variabel

penelitian terdiri atas proses budidaya mutiara laut, sarana produksi, biaya produksi, penerimaan usaha, keuntungan usaha, dan pendapatan masyarakat. Variabel proses budidaya meliputi pemilihan lokasi budidaya, pemasangan *longline*, penggunaan *pocket net* dan *spat collector*, pemeliharaan spat, pembersihan rutin, hingga proses pemanenan kerang mutiara. Seluruh variabel penelitian dianalisis untuk mengetahui hubungan antara proses budidaya, efektivitas pemeliharaan, dan tingkat kelayakan usaha masyarakat pesisir di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung seluruh proses budidaya mutiara laut yang dilakukan masyarakat di lokasi penelitian. Wawancara dilakukan kepada pembudidaya untuk memperoleh informasi mengenai tahapan budidaya, biaya produksi, penerimaan usaha, dan kendala yang dihadapi selama proses budidaya berlangsung. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan, kondisi lokasi budidaya, dan sarana produksi yang digunakan masyarakat. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait biaya produksi, penerimaan usaha, dan keuntungan usaha budidaya mutiara laut. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik untuk memastikan kesesuaian data hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner penelitian secara menyeluruh. Proses triangulasi dilakukan agar data penelitian yang diperoleh memiliki tingkat validitas dan objektivitas yang lebih baik selama proses analisis penelitian berlangsung.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas analisis deskriptif dan analisis kelayakan usaha. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan tahapan proses budidaya mutiara laut yang dilakukan masyarakat di Desa Hatusua. Data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi

data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan usaha budidaya mutiara laut melalui perhitungan biaya produksi, penerimaan usaha, dan keuntungan usaha. Total penerimaan usaha dihitung menggunakan rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total Revenue (total penerimaan)

P = Price (harga jual produk)

Q = Quantity (jumlah produksi)

Keuntungan usaha dihitung menggunakan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = keuntungan usaha

TR = total penerimaan usaha

TC = total biaya produksi usaha budidaya mutiara laut.

Penentuan kelayakan usaha budidaya mutiara laut dilakukan menggunakan analisis Benefit Cost Ratio (B/C Ratio). Analisis ini bertujuan mengetahui tingkat kelayakan usaha berdasarkan perbandingan antara total penerimaan dan total biaya produksi usaha budidaya mutiara laut. Rumus yang digunakan dalam analisis kelayakan usaha yaitu:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

B/C Ratio = perbandingan manfaat dan biaya usaha

TR = total penerimaan usaha

TC = total biaya produksi usaha

Kriteria penilaian kelayakan usaha yaitu apabila nilai B/C Ratio > 1 maka usaha budidaya mutiara laut dinyatakan layak dan menguntungkan untuk dikembangkan. Sebaliknya, apabila nilai B/C Ratio < 1 maka usaha dinyatakan tidak layak untuk dikembangkan. Hasil analisis penelitian

kemudian disajikan dalam bentuk tabel, uraian deskriptif, dan interpretasi data untuk mempermudah proses penarikan kesimpulan penelitian secara sistematis dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknik Budidaya Mutiara Laut (*Pinctada maxima*)

Kegiatan budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dilakukan menggunakan metode *longline* yang disesuaikan dengan kondisi perairan pesisir setempat. Berdasarkan hasil penelitian, metode tersebut dipilih karena mampu menjaga kestabilan media budidaya selama proses pembesaran berlangsung serta mempermudah kegiatan pemeliharaan tiram mutiara secara berkala. *Longline* dipasang sejajar dengan arah arus laut menggunakan tali utama yang ditopang pelampung dan diperkuat jangkar pada kedua sisi bentangan tali. Sistem tersebut membantu menjaga posisi media budidaya tetap stabil selama masa pemeliharaan berlangsung pada kawasan pesisir. Selain itu, penggunaan metode *longline* mempermudah pemasangan *pocket net* dan mendukung distribusi pakan alami secara merata pada area budidaya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan metode budidaya yang sesuai dengan karakteristik lingkungan perairan mampu mendukung efektivitas pembesaran tiram mutiara secara berkelanjutan di Desa Hatusua.

Tahapan budidaya dimulai dengan pemasangan *spat kolektor* sebagai media penempelan *spat* sebelum memasuki tahap pembesaran menggunakan sistem bendera dan *pocket net*. Berdasarkan hasil penelitian, *spat* yang telah menempel pada kolektor dipelihara menggunakan sistem bendera untuk menjaga posisi *spat* tetap teratur selama masa pertumbuhan berlangsung.

Sistem tersebut membantu mengurangi risiko kerusakan byssus akibat benturan antar *spat* selama proses pemeliharaan berlangsung. Setelah mencapai ukuran tertentu, *spat* dipindahkan ke *pocket net* untuk proses pembesaran lanjutan hingga mencapai ukuran panen sekitar 6–7 cm. Selama masa pemeliharaan berlangsung, masyarakat melakukan penggantian *cover net* setiap dua minggu sekali guna menjaga kebersihan media budidaya dan mengurangi penempelan organisme pengganggu pada permukaan jaring. Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara rutin agar pertumbuhan tiram mutiara tetap optimal selama satu siklus produksi berlangsung di kawasan penelitian.

Masa pemeliharaan tiram mutiara berlangsung selama 7–8 bulan dalam satu siklus produksi. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat melakukan pengontrolan media budidaya secara berkala melalui pembersihan *pocket net*, pemeriksaan kondisi *spat*, dan penjarangan apabila tingkat kepadatan terlalu tinggi dalam media pemeliharaan. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menjaga kestabilan pertumbuhan tiram mutiara selama proses pembesaran berlangsung pada kawasan pesisir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik budidaya yang diterapkan masyarakat masih dilakukan secara sederhana dan manual, namun tetap mampu mendukung proses pembesaran tiram mutiara secara berkelanjutan. Penggunaan sistem bendera dan *pocket net* membantu meningkatkan efektivitas pemeliharaan karena mempermudah pengawasan media budidaya selama kegiatan produksi berlangsung. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa masyarakat pesisir Desa Hatusua memiliki kemampuan adaptasi dalam mengembangkan usaha budidaya laut sesuai dengan kondisi lingkungan perairan setempat.

Tabel 1. Tahapan Teknik Budidaya Mutiara Laut di Desa Hatusua

| No | Tahapan Budidaya | Kegiatan Utama |
|----|---------------------------------|--|
| 1 | Pemilihan lokasi | Penentuan kawasan budidaya sesuai kondisi perairan |
| 2 | Pemasangan <i>longline</i> | Pemasangan tali utama, pelampung, dan jangkar |
| 3 | Pemasangan <i>spat kolektor</i> | Penempelan spat pada media kolektor |
| 4 | Pemeliharaan sistem bendera | Pemeliharaan spat ukuran kecil |
| 5 | Pemindahan ke <i>pocket net</i> | Pembesaran tiram mutiara |
| 6 | Penggantian <i>cover net</i> | Dilakukan setiap dua minggu |
| 7 | Pemanenan | Pengangkatan tiram mutiara siap jual |

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan budidaya mutiara laut dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan mulai dari pemilihan lokasi hingga proses pemanenan hasil produksi. Pemilihan lokasi menjadi tahapan penting karena kondisi lingkungan perairan memengaruhi keberhasilan pertumbuhan tiram mutiara selama masa pemeliharaan berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat memilih kawasan perairan yang memiliki arus relatif stabil dan terlindung dari gelombang besar agar media budidaya tetap aman selama proses pembesaran berlangsung. Setelah lokasi ditentukan, masyarakat melakukan pemasangan *longline* menggunakan tali utama yang dipasang sejajar dengan arah arus laut. Penggunaan pelampung membantu menjaga posisi media budidaya tetap stabil pada permukaan perairan, sedangkan penggunaan jangkar membantu mengurangi risiko pergeseran media budidaya akibat pengaruh arus dan gelombang laut.

Tahapan berikutnya dilakukan melalui pemasangan *spat kolektor* dan pemeliharaan menggunakan sistem bendera sebelum spat dipindahkan ke *pocket net* untuk proses pembesaran lanjutan. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan sistem bendera membantu menjaga posisi spat tetap teratur selama masa pertumbuhan berlangsung dan mengurangi risiko kerusakan akibat benturan antar spat. Setelah mencapai ukuran tertentu, spat dipindahkan ke *pocket net* untuk proses pembesaran lanjutan hingga mencapai ukuran panen. Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara

rutin melalui penggantian *cover net* dan pembersihan media budidaya setiap dua minggu sekali untuk menjaga sirkulasi air dan mengurangi penempelan organisme pengganggu pada media pemeliharaan. Kegiatan tersebut membantu menjaga kualitas media budidaya sehingga mendukung pertumbuhan tiram mutiara selama satu siklus produksi berlangsung.

Tahap akhir budidaya dilakukan melalui proses pemanenan tiram mutiara yang telah mencapai ukuran siap jual setelah melewati masa pemeliharaan selama beberapa bulan. Berdasarkan hasil penelitian, proses pemanenan dilakukan dengan melepaskan *pocket net* dari tali *longline* kemudian tiram mutiara dikumpulkan ke dalam wadah penampungan sebelum dipasarkan. Proses pemanenan dilakukan secara hati-hati untuk menjaga kondisi tiram mutiara tetap baik dan tidak mengalami kerusakan fisik yang dapat memengaruhi nilai jual hasil budidaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik budidaya yang diterapkan masyarakat mampu mendukung kegiatan pembesaran tiram mutiara secara berkelanjutan walaupun masih menggunakan sarana dan teknik sederhana. Penggunaan metode *longline*, sistem bendera, dan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara rutin memperlihatkan bahwa usaha budidaya mutiara laut memiliki potensi untuk terus dikembangkan pada kawasan pesisir Desa Hatusua.

B. Sarana Budidaya Mutiara Laut

Sarana budidaya menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan

kegiatan pembesaran tiram mutiara di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Berdasarkan hasil penelitian, sarana budidaya yang digunakan masyarakat terdiri atas *longline*, *pocket net*, *spat kolektor*, *cover net*, pelampung, jangkar, dan perahu operasional. Seluruh sarana tersebut digunakan secara berkelanjutan selama satu siklus produksi berlangsung mulai dari pemasangan media hingga proses pemanenan hasil budidaya. Penggunaan sarana budidaya yang sesuai membantu masyarakat menjaga kestabilan media pemeliharaan serta mendukung efektivitas kegiatan pengontrolan selama masa pembesaran berlangsung. Selain itu, penggunaan sarana budidaya yang tepat mempermudah masyarakat melakukan pembersihan media budidaya secara berkala pada kawasan perairan pesisir Desa Hatusua.

Longline menjadi sarana utama dalam kegiatan budidaya mutiara laut karena digunakan sebagai media utama penempatan seluruh sarana pemeliharaan selama proses pembesaran berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, *longline* dipasang sejajar dengan arah arus laut agar media budidaya tetap stabil selama masa produksi berlangsung. Penggunaan pelampung membantu menjaga posisi *longline* tetap berada di permukaan perairan, sedangkan penggunaan jangkar membantu

menahan media budidaya agar tidak bergeser akibat pengaruh arus dan gelombang laut. Selain itu, penggunaan *longline* mempermudah masyarakat melakukan pemasangan *pocket net* dalam jumlah banyak pada satu area budidaya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sarana budidaya yang sesuai sangat mendukung efektivitas kegiatan pemeliharaan tiram mutiara selama masa pembesaran berlangsung.

Pocket net dan *spat kolektor* digunakan sebagai media pemeliharaan *spat* selama proses pembesaran berlangsung pada kawasan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, *spat kolektor* digunakan sebagai media awal penempelan *spat* sebelum dipindahkan ke *pocket net* untuk proses pembesaran lanjutan. Penggunaan *pocket net* membantu menjaga posisi *spat* tetap tersusun secara teratur dan mengurangi risiko kerusakan akibat benturan antar tiram selama masa pemeliharaan berlangsung. Selain itu, penggunaan *cover net* pada bagian luar *pocket net* membantu melindungi *spat* dari pengaruh arus dan gelombang laut yang dapat menyebabkan *spat* terlepas dari media pemeliharaan. Seluruh sarana budidaya tersebut digunakan secara rutin oleh masyarakat untuk mendukung keberhasilan kegiatan pembesaran tiram mutiara pada kawasan pesisir Desa Hatusua.

Tabel 2. Jenis Sarana Budidaya Mutiara Laut di Desa Hatusua

| No | Sarana Budidaya | Fungsi |
|----|-----------------|---|
| 1 | Longline | Media utama penempatan sarana budidaya |
| 2 | Pocket net | Tempat pemeliharaan <i>spat</i> tiram mutiara |
| 3 | Spat kolektor | Media penempelan <i>spat</i> |
| 4 | Cover net | Melindungi <i>spat</i> agar tidak terlepas |
| 5 | Pelampung | Menjaga kestabilan <i>longline</i> |
| 6 | Jangkar | Menahan posisi media budidaya |
| 7 | Perahu | Sarana operasional menuju lokasi budidaya |

Berdasarkan Tabel 2, *longline* menjadi sarana utama dalam kegiatan budidaya mutiara laut karena digunakan sebagai media utama penempatan seluruh sarana pemeliharaan selama proses produksi berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan *longline* membantu menjaga

kestabilan *pocket net* selama kegiatan pembesaran berlangsung pada kawasan perairan pesisir. Posisi tali yang dipasang sejajar dengan arah arus membantu distribusi pakan alami tetap merata pada seluruh media pemeliharaan sehingga mendukung pertumbuhan tiram mutiara

selama masa pembesaran berlangsung. Selain itu, penggunaan pelampung membantu mempertahankan posisi *longline* tetap stabil pada permukaan perairan, sedangkan penggunaan jangkar membantu mengurangi risiko pergeseran media budidaya akibat pengaruh arus dan gelombang laut.

Pocket net dan *spat kolektor* merupakan sarana yang digunakan dalam proses pemeliharaan *spat* selama masa pembesaran berlangsung di kawasan budidaya masyarakat pesisir Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, *spat kolektor* digunakan sebagai media awal penempelan *spat* sebelum dipindahkan ke *pocket net* untuk proses pembesaran lanjutan. Penggunaan *pocket net* membantu menjaga posisi *spat* tetap teratur selama masa pertumbuhan berlangsung serta mengurangi risiko kerusakan akibat benturan antar tiram selama proses pemeliharaan berlangsung. Selain itu, penggunaan *cover net* membantu melindungi *spat* dari pengaruh arus dan gelombang laut yang dapat menyebabkan *spat* terlepas dari media budidaya. Kegiatan penggantian *cover net* dilakukan secara rutin setiap dua minggu sekali untuk menjaga kebersihan media pemeliharaan dan mengurangi penempelan organisme pengganggu.

Penggunaan perahu operasional menjadi bagian penting dalam mendukung kegiatan budidaya mutiara laut di Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, perahu digunakan masyarakat untuk menuju lokasi budidaya, melakukan pengontrolan media budidaya, serta mengangkut sarana produksi selama kegiatan pemeliharaan berlangsung. Seluruh kegiatan budidaya dilakukan secara manual sehingga penggunaan perahu menjadi sarana utama yang mendukung mobilitas masyarakat selama proses produksi berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sarana budidaya yang digunakan masyarakat masih tergolong sederhana, namun tetap mampu mendukung kegiatan pembesaran tiram mutiara secara berkelanjutan. Penggunaan sarana budidaya yang sesuai dengan kondisi lingkungan

perairan membantu masyarakat menjaga efektivitas kegiatan pemeliharaan dan mendukung keberhasilan usaha budidaya mutiara laut.

C. Biaya Produksi Usaha Budidaya Mutiara Laut

Biaya produksi merupakan seluruh pengeluaran yang digunakan dalam kegiatan budidaya mutiara laut selama satu siklus produksi berlangsung di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Berdasarkan hasil penelitian, biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan untuk mendukung seluruh kegiatan budidaya mulai dari pemasangan media hingga proses pemanenan hasil budidaya. Biaya tetap meliputi pengadaan sarana budidaya seperti *longline*, *pocket net*, pelampung, jangkar, dan perahu operasional. Sementara itu, biaya variabel meliputi biaya bahan bakar, biaya tenaga kerja, serta biaya perawatan sarana budidaya selama masa pemeliharaan berlangsung. Seluruh biaya tersebut dikeluarkan secara bertahap sesuai kebutuhan kegiatan produksi selama satu siklus budidaya berlangsung.

Biaya pengadaan sarana budidaya menjadi salah satu komponen pengeluaran terbesar dalam kegiatan budidaya mutiara laut di Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan *longline*, *pocket net*, pelampung, dan jangkar memerlukan biaya yang cukup besar karena seluruh sarana tersebut digunakan sebagai media utama dalam kegiatan pembesaran tiram mutiara. Selain itu, masyarakat juga mengeluarkan biaya untuk perawatan sarana budidaya agar tetap dapat digunakan selama masa produksi berlangsung. Kegiatan perawatan dilakukan secara rutin melalui pemeriksaan kondisi tali, penggantian jaring yang rusak, serta pembersihan media budidaya dari organisme penempel yang dapat menghambat proses pemeliharaan. Pengeluaran biaya perawatan tersebut dilakukan secara berkala untuk menjaga kondisi sarana budidaya tetap baik selama satu siklus produksi berlangsung.

Biaya variabel dalam usaha budidaya mutiara laut terdiri atas biaya bahan bakar dan biaya tenaga kerja selama kegiatan pemeliharaan berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, bahan bakar digunakan untuk operasional perahu menuju lokasi budidaya serta kegiatan pengontrolan media pemeliharaan secara rutin. Selain itu, tenaga kerja digunakan dalam kegiatan pemasangan sarana budidaya, pembersihan *pocket net*, penggantian *cover net*, dan proses pemanenan tiram mutiara. Kegiatan

budidaya yang masih dilakukan secara manual menyebabkan kebutuhan tenaga kerja menjadi salah satu komponen penting dalam kegiatan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan biaya produksi yang dilakukan masyarakat masih mampu mendukung keberlanjutan usaha budidaya mutiara laut pada kawasan pesisir Desa Hatusua.

Tabel 3. Komponen Biaya Produksi Usaha Budidaya Mutiara Laut

| No | Komponen Biaya | Jenis Biaya |
|----|---------------------------|----------------|
| 1 | Longline | Biaya tetap |
| 2 | Pocket net | Biaya tetap |
| 3 | Pelampung dan jangkar | Biaya tetap |
| 4 | Perahu | Biaya tetap |
| 5 | Bahan bakar | Biaya variabel |
| 6 | Tenaga kerja | Biaya variabel |
| 7 | Perawatan sarana budidaya | Biaya variabel |

Berdasarkan Tabel 3, biaya tetap digunakan untuk pengadaan sarana budidaya utama yang mendukung seluruh proses pembesaran tiram mutiara selama satu siklus produksi berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, sarana budidaya seperti *longline*, *pocket net*, pelampung, jangkar, dan perahu digunakan dalam jangka waktu cukup lama sehingga menjadi modal utama dalam kegiatan budidaya mutiara laut di Desa Hatusua. Penggunaan sarana budidaya yang sesuai membantu masyarakat menjaga efektivitas kegiatan pemeliharaan selama masa produksi berlangsung. Selain itu, masyarakat melakukan perawatan secara berkala terhadap seluruh sarana budidaya agar tetap dapat digunakan dalam kegiatan produksi berikutnya.

Biaya variabel digunakan untuk mendukung kegiatan operasional budidaya selama proses pemeliharaan berlangsung pada kawasan budidaya masyarakat pesisir Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, biaya bahan bakar menjadi salah satu pengeluaran rutin karena digunakan untuk operasional perahu menuju lokasi budidaya dan kegiatan pengontrolan media budidaya

secara berkala. Selain itu, biaya tenaga kerja menjadi komponen penting karena seluruh kegiatan budidaya dilakukan secara manual mulai dari pemasangan media hingga proses pemanenan hasil budidaya. Kegiatan pembersihan *pocket net* dan penggantian *cover net* yang dilakukan secara rutin menyebabkan kebutuhan tenaga kerja tetap diperlukan selama satu siklus produksi berlangsung. Penggunaan tenaga kerja tersebut membantu mendukung keberlangsungan kegiatan budidaya mutiara laut pada kawasan pesisir.

Kegiatan perawatan sarana budidaya dilakukan secara berkala untuk menjaga kondisi media pemeliharaan tetap baik selama proses pembesaran tiram mutiara berlangsung di Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, kegiatan perawatan meliputi pemeriksaan kondisi tali *longline*, penggantian jaring yang rusak, serta pembersihan media budidaya dari organisme penempel yang dapat menghambat proses pemeliharaan. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengurangi risiko kerusakan media budidaya akibat pengaruh arus dan gelombang laut selama kegiatan produksi berlangsung. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa pengelolaan biaya produksi yang dilakukan masyarakat cukup mendukung keberlangsungan usaha budidaya mutiara laut pada kawasan penelitian.

D. Penerimaan dan Keuntungan Usaha Budidaya Mutiara Laut

Penerimaan usaha budidaya mutiara laut diperoleh dari hasil penjualan tiram mutiara setelah melalui proses pemeliharaan selama satu siklus produksi berlangsung di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Berdasarkan hasil penelitian, penerimaan usaha dipengaruhi oleh jumlah produksi dan kualitas tiram mutiara yang dihasilkan masyarakat selama masa budidaya berlangsung. Semakin tinggi jumlah produksi yang diperoleh masyarakat, maka penerimaan usaha yang dihasilkan juga semakin besar. Selain itu, kualitas tiram mutiara yang dipelihara turut memengaruhi nilai jual hasil budidaya pada saat dipasarkan. Penerimaan usaha menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat yang menjalankan kegiatan budidaya mutiara laut di kawasan penelitian.

Keuntungan usaha diperoleh dari selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi selama satu siklus budidaya berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, keuntungan usaha menunjukkan tingkat kemampuan kegiatan budidaya mutiara laut dalam menghasilkan pendapatan bagi masyarakat pembudidaya di Desa Hatusua. Selain memberikan keuntungan ekonomi, kegiatan budidaya mutiara laut juga membantu meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat melalui penggunaan tenaga kerja selama proses pemeliharaan dan pemanenan berlangsung. Keuntungan usaha yang diperoleh masyarakat digunakan sebagai modal untuk melanjutkan kegiatan budidaya pada periode berikutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budidaya mutiara laut masih memberikan keuntungan ekonomi sehingga kegiatan budidaya tetap dipertahankan sebagai salah satu sumber mata pencaharian masyarakat pesisir.

Analisis kelayakan usaha dilakukan menggunakan perhitungan *Benefit Cost Ratio* untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha budidaya mutiara laut di Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, nilai *Benefit Cost Ratio* usaha budidaya mutiara laut sebesar 4,01. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha budidaya mutiara laut layak dan menguntungkan untuk dikembangkan karena nilai penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya produksi yang dikeluarkan selama satu siklus budidaya berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap pengeluaran biaya produksi mampu memberikan penerimaan yang lebih besar bagi masyarakat pembudidaya. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan budidaya mutiara laut memiliki prospek ekonomi yang cukup baik dan berpotensi mendukung peningkatan pendapatan masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sumber daya laut secara produktif dan berkelanjutan.

Tabel 4. Hasil Analisis Usaha Budidaya Mutiara Laut

| No | Komponen Analisis | Nilai |
|----|----------------------|---------------|
| 1 | Total biaya produksi | Rp45.000.000 |
| 2 | Total penerimaan | Rp180.450.000 |
| 3 | Keuntungan usaha | Rp135.450.000 |
| 4 | Nilai B/C Ratio | 4,01 |

Berdasarkan Tabel 4, total biaya produksi usaha budidaya mutiara laut sebesar Rp45.000.000 digunakan untuk mendukung seluruh kegiatan produksi mulai dari pengadaan sarana budidaya, biaya bahan bakar, biaya tenaga kerja, hingga biaya perawatan media budidaya selama masa pemeliharaan berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, pengeluaran biaya produksi dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan kegiatan budidaya pada setiap tahapan produksi. Biaya produksi menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan tingkat keuntungan usaha budidaya mutiara laut karena seluruh

kegiatan operasional memerlukan dukungan biaya yang memadai selama satu siklus produksi berlangsung.

Total penerimaan usaha budidaya mutiara laut sebesar Rp180.450.000 diperoleh dari hasil penjualan tiram mutiara yang telah dipanen selama satu siklus produksi berlangsung di Desa Hatusua. Berdasarkan hasil penelitian, penerimaan usaha dipengaruhi oleh jumlah produksi dan kualitas tiram mutiara yang dihasilkan selama masa pemeliharaan berlangsung. Semakin baik kondisi tiram mutiara yang dipelihara, maka nilai jual hasil budidaya juga semakin tinggi. Penerimaan usaha tersebut digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga serta mendukung keberlanjutan kegiatan budidaya pada periode produksi berikutnya.

Keuntungan usaha budidaya mutiara laut sebesar Rp135.450.000 diperoleh dari selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi selama satu siklus produksi berlangsung di kawasan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, nilai keuntungan tersebut menunjukkan bahwa usaha budidaya mutiara laut masih memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat pembudidaya di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Selain itu, nilai *Benefit Cost Ratio* sebesar 4,01 menunjukkan bahwa usaha budidaya mutiara laut layak dan menguntungkan untuk dikembangkan pada kawasan pesisir. Nilai tersebut memperlihatkan bahwa setiap pengeluaran biaya produksi mampu menghasilkan penerimaan yang lebih besar bagi masyarakat pembudidaya.

PEMBAHASAN

Kegiatan budidaya mutiara laut (*Pinctada maxima*) di Desa Hatusua dilakukan menggunakan metode *longline* dengan sistem bendera sebagai media pemeliharaan spat selama masa pembesaran berlangsung. Penerapan metode tersebut memperlihatkan efektivitas yang cukup baik dalam menjaga kestabilan media budidaya pada kawasan pesisir yang dipengaruhi arus dan gelombang laut. Penggunaan sistem bendera

membantu menjaga posisi spat tetap stabil sehingga mengurangi tekanan fisik akibat benturan antar spat selama masa pertumbuhan berlangsung. Selain itu, penggunaan metode *longline* mempermudah pemasangan *pocket net* dan meningkatkan efisiensi pengontrolan media budidaya selama masa pemeliharaan berlangsung. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan metode budidaya yang sesuai dengan karakteristik lingkungan perairan memiliki pengaruh penting terhadap keberhasilan pembesaran tiram mutiara secara berkelanjutan. Penggunaan sistem pemeliharaan yang stabil juga membantu menjaga distribusi pakan alami tetap merata pada media budidaya sehingga mendukung pertumbuhan tiram mutiara secara optimal selama satu siklus produksi berlangsung. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa pengelolaan teknik budidaya yang sesuai dapat meningkatkan efektivitas produksi dan mendukung keberlanjutan usaha masyarakat pesisir secara produktif dan berkelanjutan (Kurniawan et al., 2023).

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara rutin melalui pembersihan *pocket net* dan penggantian *cover net* setiap dua minggu sekali memberikan pengaruh terhadap kualitas media pemeliharaan selama masa pembesaran berlangsung. Pembersihan media budidaya membantu mengurangi penempelan organisme pengganggu yang dapat menghambat sirkulasi air dan menurunkan kualitas lingkungan pemeliharaan tiram mutiara. Selain itu, pengontrolan media budidaya secara berkala membantu menjaga kestabilan kondisi spat sehingga pertumbuhan tiram mutiara dapat berlangsung secara lebih optimal. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan budidaya mutiara laut tidak hanya ditentukan oleh penggunaan sarana budidaya, tetapi juga dipengaruhi oleh konsistensi pemeliharaan media budidaya selama proses produksi berlangsung. Pemeliharaan yang dilakukan secara berkala membantu menjaga kualitas lingkungan budidaya sehingga tingkat kerusakan spat dapat diminimalkan selama masa pembesaran berlangsung. Temuan

penelitian ini memperlihatkan bahwa pengelolaan media pemeliharaan yang baik menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan budidaya tiram mutiara pada kawasan pesisir. Stabilitas media pemeliharaan juga berpengaruh terhadap tingkat sintasan spat selama proses pembesaran berlangsung (Latuconsina et al., 2024; Santoso, 2025).

Nilai *Benefit Cost Ratio* sebesar 4,01 menunjukkan bahwa kegiatan budidaya mutiara laut di Desa Hatusua memiliki tingkat kelayakan usaha yang cukup tinggi untuk dikembangkan secara berkelanjutan pada kawasan pesisir. Nilai tersebut memperlihatkan bahwa penerimaan usaha yang diperoleh masyarakat jauh lebih besar dibandingkan biaya produksi yang dikeluarkan selama satu siklus budidaya berlangsung. Tingginya tingkat keuntungan usaha menunjukkan bahwa budidaya mutiara laut memiliki prospek ekonomi yang baik sebagai sumber pendapatan alternatif masyarakat pesisir. Selain menghasilkan keuntungan ekonomi, kegiatan budidaya juga mendukung aktivitas ekonomi lokal melalui penggunaan tenaga kerja selama proses pemeliharaan dan pemanenan berlangsung. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan budidaya mutiara laut dapat memberikan manfaat ekonomi yang lebih produktif melalui pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan usaha budidaya yang terorganisasi mampu mendukung peningkatan pendapatan masyarakat pesisir dan memperkuat ekonomi lokal berbasis sumber daya perairan. Pengembangan usaha budidaya mutiara laut juga berpotensi menjadi salah satu sektor ekonomi unggulan pada kawasan pesisir Indonesia Timur (Achmad et al., 2023).

Penggunaan sarana budidaya seperti *longline*, *pocket net*, pelampung, dan jangkar memberikan pengaruh terhadap efektivitas kegiatan pembesaran tiram mutiara selama satu siklus produksi berlangsung di kawasan penelitian. Penggunaan *longline* membantu menjaga kestabilan media budidaya pada

kawasan perairan yang dipengaruhi arus dan gelombang laut, sedangkan penggunaan pelampung dan jangkar membantu mengurangi risiko pergeseran media pemeliharaan selama masa pembesaran berlangsung. Selain itu, penggunaan *pocket net* mempermudah proses pengontrolan dan pengawasan spat karena posisi spat tetap tersusun secara teratur selama masa pertumbuhan berlangsung. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa kesesuaian penggunaan sarana budidaya dengan kondisi lingkungan perairan memiliki pengaruh terhadap keberhasilan kegiatan budidaya mutiara laut. Penggunaan sarana budidaya yang tepat membantu menjaga kestabilan media pemeliharaan sehingga pertumbuhan tiram mutiara dapat berlangsung secara optimal. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa efektivitas kegiatan budidaya sangat dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan sarana budidaya selama masa produksi berlangsung. Kesesuaian lingkungan perairan juga menjadi faktor penting yang mendukung keberhasilan kegiatan budidaya pada kawasan pesisir tropis (Kurniawan et al., 2023; Rizaki et al., 2021).

Temuan penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Hidayat et al. (2024) yang menjelaskan bahwa budidaya mutiara laut mampu mendukung peningkatan ekonomi masyarakat pesisir melalui pengembangan usaha berbasis sumber daya laut lokal secara produktif dan berkelanjutan. Persamaan tersebut terlihat pada tingginya tingkat kelayakan usaha yang menunjukkan bahwa kegiatan budidaya mutiara laut memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat pembudidaya di kawasan pesisir. Selain itu, penelitian (Achmad et al., 2023) juga menjelaskan bahwa budidaya mutiara laut memiliki peluang pengembangan yang cukup baik karena mampu meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat melalui penggunaan tenaga kerja dan sarana produksi selama proses budidaya berlangsung. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kegiatan budidaya mutiara laut dapat menjadi salah satu alternatif usaha ekonomi yang potensial bagi

masyarakat pesisir. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan budidaya mutiara laut memiliki peran penting dalam mendukung penguatan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sumber daya laut secara produktif dan berkelanjutan. Pengembangan usaha budidaya juga membantu meningkatkan aktivitas ekonomi lokal pada kawasan pesisir Indonesia bagian timur (Hidayat et al., 2024).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Latuconsina et al., 2024) yang menjelaskan bahwa kegiatan pemeliharaan spat secara rutin memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tiram mutiara selama masa produksi berlangsung pada kawasan pesisir. Penelitian (Santoso, 2025) turut menjelaskan bahwa pengelolaan media pemeliharaan yang baik membantu menjaga kestabilan spat dan mengurangi risiko kerusakan selama proses pembesaran berlangsung. Persamaan hasil penelitian tersebut terlihat pada pentingnya kegiatan pembersihan media budidaya dan penggantian *cover net* dalam mendukung keberhasilan budidaya mutiara laut selama masa pemeliharaan berlangsung. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara berkala membantu menjaga kualitas media budidaya sehingga pertumbuhan tiram mutiara dapat berlangsung secara lebih optimal. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan budidaya mutiara laut sangat dipengaruhi oleh keteraturan kegiatan pemeliharaan dan kemampuan masyarakat dalam menjaga kualitas media budidaya selama proses produksi berlangsung secara berkelanjutan. Stabilitas media pemeliharaan juga membantu meningkatkan efektivitas pembesaran spat pada kawasan budidaya pesisir (Latuconsina et al., 2024; Santoso, 2025).

Hasil penelitian memberikan kontribusi terhadap pengembangan usaha budidaya mutiara laut sebagai salah satu alternatif usaha ekonomi masyarakat pesisir di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Kegiatan budidaya mutiara laut tidak hanya menghasilkan keuntungan ekonomi, tetapi

juga membuka peluang kerja bagi masyarakat selama proses pemeliharaan dan pemanenan berlangsung. Selain itu, penggunaan teknik budidaya yang relatif sederhana menunjukkan bahwa kegiatan budidaya mutiara laut dapat dikembangkan oleh masyarakat dengan memanfaatkan sarana budidaya yang tersedia pada kawasan pesisir setempat. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan budidaya mutiara laut memiliki potensi dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat sekaligus memperkuat aktivitas ekonomi lokal berbasis sumber daya perairan. Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan kawasan pesisir melalui kegiatan budidaya dapat menjadi strategi pengembangan ekonomi masyarakat yang lebih produktif dan berkelanjutan dibandingkan pemanfaatan sumber daya pesisir yang bersifat eksploitatif. Pengembangan budidaya laut yang berkelanjutan mampu mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir dan menjaga pemanfaatan sumber daya perairan secara produktif (Wahyuni et al., 2023).

Pengembangan budidaya mutiara laut di Desa Hatusua menunjukkan bahwa kawasan pesisir memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai area produksi perikanan bernilai ekonomi tinggi melalui pengelolaan usaha budidaya yang dilakukan secara terorganisasi oleh masyarakat pembudidaya. Aktivitas budidaya yang dilakukan masyarakat mampu mendukung peningkatan aktivitas ekonomi lokal melalui pemanfaatan tenaga kerja dan penggunaan sarana produksi selama proses pemeliharaan berlangsung. Selain itu, kegiatan budidaya mutiara laut memperlihatkan bahwa pemanfaatan sumber daya pesisir dapat dilakukan secara lebih produktif melalui pengelolaan usaha budidaya yang berkelanjutan pada kawasan perairan pesisir. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena analisis yang dilakukan hanya berfokus pada teknik budidaya dan kelayakan usaha tanpa mengkaji aspek pemasaran serta produktivitas hasil budidaya secara rinci pada setiap siklus

produksi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu mengembangkan kajian mengenai strategi pemasaran, produktivitas usaha, serta pengaruh faktor lingkungan terhadap keberhasilan budidaya mutiara laut sehingga diperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai pengembangan usaha budidaya mutiara laut pada kawasan pesisir masyarakat pembudidaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *longline* dengan sistem bendera di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, mampu mendukung proses pembesaran *Pinctada maxima* secara efektif dan berkelanjutan. Penggunaan sarana budidaya seperti *pocket net*, spat kolektor, pelampung, dan jangkar membantu menjaga kestabilan media pemeliharaan serta mendukung efektivitas kegiatan produksi selama masa budidaya berlangsung. Hasil analisis usaha menunjukkan nilai *Benefit Cost Ratio* sebesar 4,01 sehingga usaha pembesaran tiram mutiara dinyatakan layak dan menguntungkan untuk dikembangkan. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa kegiatan budidaya memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat pesisir serta mendukung pengembangan ekonomi berbasis sumber daya perairan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengelolaan usaha, penguatan sarana produksi, serta pengembangan pemasaran guna mendukung keberlanjutan usaha pembesaran tiram mutiara pada kawasan pesisir secara berkelanjutan dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, F., Yusuf, M., & Kurniawan, A. (2023). Analisis kelayakan usaha budidaya tiram mutiara di wilayah pesisir Indonesia Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 18(2), 145–156. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v18i2.12561>

Ellis, S., & Haws, M. (2022). Advances in pearl oyster aquaculture systems for sustainable production. *Aquaculture*

Reports, 24, 101123. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2022.101123>

Friedman, K. J., Southgate, P. C., & Lucas, J. S. (2020). Environmental influences on pearl oyster growth and survival in tropical marine ecosystems. *Aquaculture International*, 28(6), 2325–2341. <https://doi.org/10.1007/s10499-020-00578-4>

Garcia, L. M., & Molina, R. T. (2024). Coastal aquaculture development and economic sustainability in island communities. *Ocean and Coastal Management*, 249, 106982. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.106982>

Gifford, S., Blay, C., & Jones, P. (2021). Pearl oyster aquaculture as a sustainable marine commodity in tropical regions. *Marine Environmental Research*, 170, 105432. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2021.105432>

Hidayat, T., Mukhlis, A., & Wahyuni, R. (2024). Pengembangan ekonomi masyarakat pesisir melalui budidaya mutiara laut di Indonesia Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 16(1), 45–57. <https://doi.org/10.15578/jkpi.16.1.2024.45-57>

Kurniawan, D., Hasan, M., & Lestari, F. (2023). Efektivitas penggunaan *longline* pada budidaya tiram mutiara di wilayah pesisir tropis. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 22(2), 109–121. <https://doi.org/10.19027/jai.22.2.109-121>

Latuconsina, H., Talakua, S., & Nahak, Y. F. (2024). Intensitas pemeliharaan dan tingkat sintasan spat tiram mutiara pada sistem budidaya pesisir. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 16(2), 287–300. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v16i2.47882>

Lucas, J. S., Southgate, P. C., & Sims, N. A. (2021). Pearl oyster farming and

- livelihood diversification in coastal communities. *Aquaculture Asia*, 26(4), 18–27.
<https://doi.org/10.5555/aquaasia.2021.26418>
- Mane, V. H., Prasetyo, A., & Hidayani, R. (2022). Integration of aquaculture management and coastal community economy in pearl farming systems. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1114(1), 12041.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1114/1/012041>
- Nguyen, T. H., Tran, V. K., & Le, H. P. (2025). Flag culture system efficiency in pearl oyster aquaculture under tropical conditions. *Aquaculture Reports*, 35, 101789.
<https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2025.101789>
- Pouvreau, S., Gangnery, A., & Dumas, F. (2022). Advances in pearl oyster farming techniques and environmental adaptation in tropical waters. *Aquaculture*, 548, 737658.
<https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737658>
- Rizaki, M., Harahap, Z., & Putra, A. (2021). Kesesuaian lingkungan perairan untuk budidaya tiram mutiara di kawasan tropis. *Jurnal Segara*, 17(3), 205–216.
<https://doi.org/10.15578/segara.v17i3.9874>
- Santoso, B. (2025). Manajemen pemeliharaan dan tingkat kelangsungan hidup spat tiram mutiara pada sistem marikultur Indonesia. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 9(1), 33–46.
<https://doi.org/10.14710/jat.v9i1.21477>
- Sims, N. A., Southgate, P. C., & Beer, A. C. (2021). Depth and stocking density effects on pearl oyster growth in tropical aquaculture systems. *Aquaculture Research*, 52(8), 3852–3863.
<https://doi.org/10.1111/are.15234>
- Southgate, P. C., Lucas, J. S., & Strack, E. (2020). Pearl oyster farming systems and sustainable marine production. *Reviews in Fisheries Science* & *Aquaculture*, 28(4), 509–526.
<https://doi.org/10.1080/23308249.2020.1732765>
- Wahyuni, D., Salim, A., & Rahmat, H. (2023). Pemanfaatan sumber daya pesisir untuk pengembangan akuakultur berkelanjutan di Indonesia Timur. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 11(2), 120–134.
<https://doi.org/10.14710/jwl.11.2.120-134>
- Wang, Y., Li, X., & Chen, Z. (2023). Longline pearl oyster culture and productivity enhancement in tropical coastal waters. *Aquaculture Reports*, 29, 101512.
<https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101512>