



DAMPAK PENGGUNAAN ALAT TANGKAP MODERN TERHADAP SOSIAL EKONOMI NELAYAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI TAMPERAN PACITAN

Rifatul Mamudah¹, Martini², Caraka Yoga Aprilya³

^{1,2,3}STKIP PGRI Pacitan, Indonesia

Email: rifatul08@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses modernisasi alat tangkap, kendala yang dihadapi nelayan, serta dampak sosial ekonomi modernisasi alat tangkap pada masyarakat nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Pacitan. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modernisasi alat tangkap ditandai dengan penggunaan perahu bermotor, mesin tempel, jaring sintetis, dan peralatan penangkapan yang lebih modern. Kendala yang dihadapi nelayan meliputi keterbatasan modal, tingginya biaya operasional, kondisi cuaca yang tidak menentu, serta keterbatasan keterampilan dalam mengoperasikan dan merawat peralatan modern. Modernisasi memberikan dampak positif berupa peningkatan hasil tangkapan, produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan nelayan, serta mendorong perubahan pola kerja yang lebih efisien. Namun, modernisasi juga meningkatkan biaya operasional dan perawatan alat tangkap. Dengan demikian, modernisasi memberikan manfaat bagi peningkatan kesejahteraan nelayan, tetapi memerlukan kemampuan dalam pemanfaatan dan pemeliharaan teknologi.

Kata kunci: Modernisasi Alat Tangkap, Dampak Sosial Ekonomi, Nelayan, Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan

ABSTRACT

This study aims to analyze the process of fishing gear modernization, the challenges faced by fishermen, and the socio-economic impacts of this modernization on the fishing community at the Tamperan Pacitan Coastal Fishing Port (PPP). The study employs a descriptive qualitative method with data collection techniques comprising observation, interviews, and documentation, while data analysis was conducted using the Miles and Huberman interactive model. The results indicate that fishing gear modernization is characterized by the use of motorized boats, outboard motors, synthetic nets, and more modern fishing equipment. Challenges faced by fishermen include limited capital, high operational costs, unpredictable weather conditions, and limited skills in operating and maintaining modern equipment. Modernization has yielded positive impacts—such as increased catches, productivity, income, and fisherman welfare—and has fostered a shift toward more efficient work patterns. However, modernization has also led to higher operational and maintenance costs for fishing gear. Thus, while modernization benefits fisherman welfare, it requires the capability to effectively utilize and maintain the technology.

Keywords: Fishing Gear Modernization, Socio-economic Impact, Fishermen, Tamperan Coastal Fishing Port

PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia karena memiliki peran dalam penyediaan sumber pangan, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Kabupaten Pacitan merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi perikanan tangkap cukup besar, dengan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan sebagai pusat aktivitas pendaratan dan pemasaran hasil tangkapan nelayan. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, aktivitas penangkapan ikan di PPP Tamperan mengalami perubahan melalui penggunaan alat tangkap yang lebih modern. Modernisasi tersebut ditandai dengan penggunaan perahu bermotor, mesin tempel, jaring berbahan sintetis, serta peralatan penangkapan yang lebih efisien dibandingkan alat tangkap tradisional. Perubahan ini bertujuan meningkatkan efektivitas penangkapan ikan sehingga mampu meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan.

Modernisasi merupakan proses perubahan dari cara-cara tradisional menuju cara yang lebih maju melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam sektor perikanan, modernisasi tidak hanya berkaitan dengan perubahan teknologi penangkapan, tetapi juga memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat nelayan. Menurut Soekanto (2012), perubahan sosial merupakan perubahan yang terjadi pada struktur dan pola hubungan sosial dalam masyarakat. Sementara itu, aspek ekonomi berkaitan dengan aktivitas produksi, distribusi, dan konsumsi yang memengaruhi tingkat pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, modernisasi alat tangkap tidak hanya berdampak pada peningkatan produktivitas penangkapan ikan, tetapi juga membawa perubahan terhadap pola kerja, keterampilan, dan kondisi ekonomi nelayan.

Alat tangkap modern di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan, berkembang secara bertahap seiring meningkatnya kebutuhan nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan yang lebih optimal. Penggunaan mesin tempel memungkinkan nelayan menjangkau daerah penangkapan yang lebih jauh dengan waktu yang lebih singkat, sedangkan penggunaan jaring sintetis dan peralatan modern lainnya meningkatkan efektivitas proses penangkapan ikan. Di sisi lain, penerapan teknologi tersebut juga dihadapkan pada berbagai kendala, antara lain keterbatasan modal, tingginya biaya operasional, kondisi cuaca yang tidak menentu, serta keterampilan nelayan dalam mengoperasikan dan merawat peralatan modern. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa modernisasi tidak hanya memberikan manfaat, tetapi juga menghadirkan tantangan bagi masyarakat nelayan dalam proses adaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas modernisasi pada sektor perikanan. Mukib dkk. (2024) menjelaskan bahwa perkembangan fisik Pelabuhan Perikanan Tamperan sejak tahun 1947–2016 mendorong peningkatan aktivitas perikanan di wilayah tersebut. Husniyati, Hos, dan Tunda (2024) menunjukkan bahwa bantuan alat tangkap berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan kelompok nelayan. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa modernisasi dan dukungan sarana perikanan memiliki pengaruh terhadap produktivitas nelayan. Namun, penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti aspek perkembangan pelabuhan maupun

program bantuan alat tangkap. Kajian yang secara khusus membahas proses modernisasi alat tangkap, kendala yang dihadapi nelayan dalam penggunaannya, serta dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan pada masyarakat nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Pacitan masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan karena mengkaji modernisasi alat tangkap secara lebih komprehensif, tidak hanya dari sisi perubahan teknologi, tetapi juga dari proses modernisasi, kendala yang dihadapi nelayan, serta dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkannya. Kajian ini penting dilakukan mengingat modernisasi alat tangkap terus berkembang dan memberikan pengaruh terhadap kehidupan masyarakat nelayan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian sejarah sosial ekonomi masyarakat nelayan serta menjadi bahan masukan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pengembangan sektor perikanan yang sesuai dengan kondisi masyarakat pesisir.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses modernisasi alat tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Pacitan, mengidentifikasi kendala yang dihadapi nelayan dalam penggunaan alat tangkap modern, serta menganalisis dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan terhadap masyarakat nelayan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Lokasi penelitian dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan, Kabupaten Pacitan. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive karena kawasan tersebut merupakan salah satu pusat aktivitas perikanan tangkap yang telah mengalami modernisasi alat tangkap.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan nelayan dan pihak terkait, serta dokumentasi. Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai modernisasi alat tangkap di PPP Tamperan. Data sekunder diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, arsip, dokumen instansi terkait, serta sumber lain yang relevan dengan penelitian.

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan secara berkesinambungan sejak proses pengumpulan data hingga diperoleh kesimpulan yang menggambarkan proses modernisasi alat tangkap, kendala yang dihadapi nelayan, serta dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modernisasi alat tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Pacitan membawa perubahan

dalam kegiatan penangkapan ikan. Perubahan tersebut meliputi proses modernisasi alat tangkap, kendala yang dihadapi nelayan dalam penggunaan alat tangkap modern, serta dampak sosial dan ekonomi yang dirasakan oleh masyarakat nelayan.

Proses Modernisasi Alat Tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Pacitan

Modernisasi alat tangkap di PPP Tamperan berlangsung secara bertahap seiring berkembangnya teknologi penangkapan ikan dan meningkatnya kebutuhan nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan yang lebih optimal. Pada awalnya, sebagian besar nelayan menggunakan perahu kayu tanpa mesin atau perahu dengan alat penggerak sederhana serta jaring berbahan tradisional. Perkembangan teknologi kemudian mendorong nelayan mulai menggunakan perahu bermotor, mesin tempel, jaring berbahan sintetis, serta peralatan penangkapan yang lebih modern.

Penggunaan mesin tempel memberikan kemudahan bagi nelayan dalam menjangkau daerah penangkapan yang lebih jauh dengan waktu yang lebih singkat. Selain itu, penggunaan jaring sintetis dinilai lebih kuat, tahan lama, dan lebih efektif dibandingkan jaring tradisional. Sebagian nelayan juga mulai memanfaatkan alat bantu navigasi sederhana untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan. Perubahan tersebut didorong oleh perkembangan teknologi, dukungan pemerintah melalui bantuan sarana perikanan, serta kebutuhan nelayan untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas usaha penangkapan ikan.

Kendala Penggunaan Alat Tangkap Modern

Meskipun modernisasi memberikan berbagai kemudahan, penerapan alat tangkap modern masih menghadapi beberapa kendala. Kendala utama yang dihadapi nelayan adalah keterbatasan modal untuk membeli mesin tempel, perahu bermotor, maupun alat tangkap modern lainnya. Tingginya harga peralatan menyebabkan sebagian nelayan harus mengajukan bantuan kepada pemerintah atau memanfaatkan pinjaman untuk memenuhi kebutuhan modal. Selain keterbatasan modal, biaya operasional yang semakin besar juga menjadi tantangan bagi nelayan. Penggunaan mesin tempel memerlukan bahan bakar, oli, dan biaya perawatan rutin sehingga menambah pengeluaran selama kegiatan penangkapan ikan. Faktor cuaca yang tidak menentu juga menjadi hambatan karena memengaruhi keselamatan pelayaran dan jumlah hasil tangkapan. Di samping itu, tidak semua nelayan memiliki keterampilan yang memadai dalam mengoperasikan maupun merawat peralatan modern sehingga mereka perlu belajar dari sesama nelayan maupun mengikuti penyuluhan yang diselenggarakan oleh instansi terkait.

Dampak Sosial dan Ekonomi Modernisasi Alat Tangkap

Modernisasi alat tangkap memberikan dampak terhadap kehidupan sosial masyarakat nelayan. Penggunaan teknologi modern mengubah pola kerja nelayan menjadi lebih efisien karena proses penangkapan ikan dapat dilakukan dengan waktu yang lebih singkat dan jangkauan wilayah yang lebih luas. Selain itu, modernisasi juga mendorong peningkatan pengetahuan

dan keterampilan nelayan dalam mengoperasikan serta merawat alat tangkap modern. Meskipun terjadi perubahan dalam cara bekerja, hubungan sosial antarnelayan tetap terjalin melalui kegiatan saling bertukar informasi, berbagi pengalaman, dan musyawarah dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi.

Dari aspek ekonomi, modernisasi alat tangkap memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil tangkapan, produktivitas, dan pendapatan nelayan. Peningkatan hasil tangkapan turut berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga nelayan, antara lain dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan meningkatkan taraf hidup. Namun, peningkatan pendapatan tersebut juga diikuti oleh bertambahnya biaya operasional, terutama untuk pembelian bahan bakar, oli, serta perawatan mesin. Dengan demikian, modernisasi alat tangkap memberikan manfaat dalam meningkatkan produktivitas usaha penangkapan ikan, tetapi juga memerlukan biaya operasional yang lebih besar dibandingkan penggunaan alat tangkap tradisional.

Pembahasan

Modernisasi alat tangkap di PPP Tamperan menunjukkan adanya proses perubahan teknologi dari penggunaan alat tangkap tradisional menuju teknologi yang lebih modern. Perubahan tersebut terlihat melalui penggunaan perahu bermotor, mesin tempel, jaring sintesis, dan peralatan pendukung kegiatan penangkapan ikan. Perubahan teknologi tersebut tidak berlangsung secara tiba-tiba, tetapi berkembang secara bertahap mengikuti kebutuhan nelayan dan perkembangan sarana perikanan di Pelabuhan Tamperan. Mukib et al. (2024) menunjukkan bahwa perkembangan fisik Pelabuhan Perikanan Tamperan dalam beberapa periode turut membentuk fasilitas yang semakin memadai untuk mendukung aktivitas sosial ekonomi perikanan. Kondisi tersebut menjadi salah satu lingkungan yang memungkinkan berkembangnya penggunaan teknologi dalam kegiatan penangkapan ikan. Penggunaan teknologi modern memberikan perubahan terhadap cara kerja nelayan. Mesin tempel memungkinkan nelayan mencapai daerah penangkapan dengan waktu yang lebih singkat dan jangkauan yang lebih luas dibandingkan penggunaan alat tangkap tradisional. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan efisiensi kerja karena nelayan tidak hanya bergantung pada tenaga manusia, tetapi memanfaatkan mesin dan peralatan yang dapat mempercepat proses penangkapan.

Modernisasi tersebut juga menunjukkan adanya perubahan sosial dalam kehidupan masyarakat nelayan. Perubahan teknologi menyebabkan nelayan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan baru untuk mengoperasikan serta merawat alat tangkap modern. Kondisi ini menunjukkan bahwa modernisasi tidak hanya mengubah alat yang digunakan, tetapi juga mengubah kemampuan yang diperlukan dalam kegiatan penangkapan ikan. Temuan tersebut sejalan dengan Hamzah, Pandjaitan, dan Prasodjo (2008) yang menjelaskan bahwa modernisasi perikanan dapat membawa perubahan terhadap kegiatan penangkapan, organisasi nelayan, pembagian kerja, serta struktur sosial komunitas. Oleh karena itu, perubahan pola kerja nelayan di PPP Tamperan dapat dipahami

sebagai bagian dari proses perubahan sosial yang muncul sebagai konsekuensi penggunaan teknologi baru.

Meskipun memberikan berbagai kemudahan, modernisasi alat tangkap juga dihadapkan pada sejumlah kendala. Keterbatasan modal menjadi salah satu hambatan utama bagi nelayan untuk memiliki mesin tempel, perahu bermotor, maupun peralatan penangkapan lainnya. Selain itu, penggunaan teknologi modern menyebabkan meningkatnya biaya operasional, terutama untuk bahan bakar, oli, dan perawatan mesin. Temuan tersebut menunjukkan bahwa manfaat teknologi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan alat dalam meningkatkan hasil tangkapan, tetapi juga oleh kemampuan ekonomi nelayan dalam menyediakan biaya operasional dan pemeliharannya. Hamzah et al. (2019) menunjukkan bahwa modernisasi alat tangkap pada masyarakat nelayan merupakan proses yang membutuhkan kemampuan adaptasi terhadap teknologi yang digunakan.

Dari aspek ekonomi, modernisasi alat tangkap di PPP Tamperan memberikan dampak positif berupa peningkatan hasil tangkapan, produktivitas, dan pendapatan nelayan. Peningkatan hasil tangkapan kemudian berpengaruh terhadap kemampuan keluarga nelayan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan meningkatkan kesejahteraan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Husniyati, Hos, dan Tunda (2024) yang menunjukkan bahwa bantuan alat tangkap perikanan dapat berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan kelompok nelayan. Dengan demikian, alat tangkap dan sarana produksi yang lebih baik dapat menjadi salah satu faktor pendukung peningkatan kemampuan ekonomi nelayan.

Namun, peningkatan pendapatan tidak dapat dipisahkan dari peningkatan biaya operasional. Nelayan yang menggunakan mesin tempel harus menyediakan biaya untuk bahan bakar, oli, perawatan, dan perbaikan ketika terjadi kerusakan. Oleh karena itu, keuntungan yang diperoleh tidak hanya ditentukan oleh jumlah hasil tangkapan, tetapi juga oleh besarnya biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa modernisasi memberikan manfaat ekonomi sekaligus menghadirkan tuntutan pengelolaan usaha yang lebih baik.

Modernisasi juga tidak selalu memberikan manfaat yang sama kepada seluruh nelayan. Perbedaan kemampuan modal, keterampilan, akses terhadap teknologi, dan kemampuan menanggung biaya operasional menyebabkan adanya perbedaan kemampuan nelayan dalam memanfaatkan teknologi modern. Hamzah, Pandjaitan, dan Prasodjo (2008) menunjukkan bahwa tidak seluruh lapisan nelayan dapat memanfaatkan peluang modernisasi secara sama. Oleh sebab itu, modernisasi perlu disertai dengan dukungan permodalan, pelatihan, dan pendampingan agar teknologi tidak hanya dapat dimanfaatkan oleh nelayan yang memiliki modal lebih besar, tetapi juga dapat diakses oleh nelayan dengan kemampuan ekonomi yang lebih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, modernisasi alat tangkap di PPP Tamperan dapat dipahami sebagai proses perubahan yang mencakup dimensi teknologi, sosial, dan ekonomi. Pada dimensi teknologi, modernisasi ditandai dengan penggunaan perahu bermotor, mesin tempel, jaring sintesis, dan peralatan pendukung lainnya. Pada dimensi sosial, modernisasi mengubah pola kerja dan meningkatkan kebutuhan terhadap pengetahuan serta

keterampilan baru. Sementara itu, pada dimensi ekonomi, modernisasi berpotensi meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan, tetapi juga meningkatkan kebutuhan biaya operasional. Dengan demikian, keberhasilan modernisasi tidak cukup diukur dari penggunaan teknologi modern, tetapi juga dari kemampuan nelayan dalam mengakses, mengoperasikan, memelihara, dan memperoleh manfaat ekonomi dari teknologi tersebut.

KESIMPULAN

Modernisasi alat tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Pacitan berlangsung secara bertahap melalui penggunaan perahu bermotor, mesin tempel, jaring berbahan sintetis, dan peralatan penangkapan yang lebih modern. Proses tersebut didorong oleh perkembangan teknologi, dukungan pemerintah, serta kebutuhan nelayan untuk meningkatkan efektivitas penangkapan ikan. Dalam penerapannya, nelayan masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan modal, tingginya biaya operasional, kondisi cuaca yang tidak menentu, serta keterbatasan keterampilan dalam mengoperasikan dan merawat alat tangkap modern. Modernisasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil tangkapan, produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan nelayan. Selain itu, modernisasi juga mendorong perubahan pola kerja yang lebih efisien serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan nelayan dalam penggunaan teknologi penangkapan ikan. Namun, penggunaan alat tangkap modern juga diikuti dengan meningkatnya biaya operasional dan perawatan alat. Oleh karena itu, diperlukan dukungan pemerintah melalui peningkatan akses permodalan, pelatihan penggunaan teknologi, dan pendampingan kepada nelayan agar pemanfaatan alat tangkap modern dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamzah, A., Pandjaitan, N. K., & Prasodjo, N. W. 2008. Respon komunitas nelayan terhadap modernisasi perikanan (Studi kasus nelayan Suku Bajo di Desa Lagasa, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara). *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 2(2).
- Hamzah, A., Mukhtar, A., Abdi, & Gafaruddin. 2019. Modernisasi alat tangkap pada nelayan Bajo: Sebuah studi pada nelayan Suku Bajo di Desa Latawe Kabupaten Muna Barat Provinsi Sulawesi Tenggara. *Buletin Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo*, 21(1), 30-35.
- Husniyati, H., Hos, J., & Tunda, A. 2024. Peningkatan pendapatan kelompok nelayan melalui program bantuan alat tangkap perikanan (Studi di Desa Bonea Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna). *Welvaart: Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 5(1).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (2nd ed.)*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Mukib, Y., dkk. 2024. Perkembangan fisik Pelabuhan Perikanan Tamperan Pacitan tahun 1947-2016. *Baksooka: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Ilmu Sejarah*. Vol. 2, No. 1 tahun 2024. Pacitan: Program Studi Pendidikan Sejarah, STKIP PGRI Pacitan. hlm. 1-14.
- Soekanto, S. 2012. *Sosiologi: Suatu pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.