



ISSN 2621- 458X

DAMPAK PROGRAM SMART FISHERIES VILLAGE (SFV) TERHADAP PRODUKTIVITAS NELAYAN DAN PENGUATAN EKONOMI PESISIR DI KABUPATEN BARRU

Muliana
ITBA Al Gazali Barru
muliana@algazali.ac.id
Resky Nur Fadillah
ITBA Al Gazali Barru
resky@algazali.ac.id

ABSTRAK

Program Smart Fisheries Village (SFV) merupakan salah satu inovasi pembangunan sektor perikanan yang dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha perikanan, dan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pemanfaatan teknologi serta penguatan kapasitas sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan nelayan di Kabupaten Barru, Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi yang melibatkan nelayan, penyuluh perikanan, pemerintah daerah, serta pihak terkait lainnya. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak NVivo 12 pro untuk mengidentifikasi tema, pola hubungan, dan persepsi para pemangku kepentingan terhadap pelaksanaan program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program SFV memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas nelayan melalui penerapan teknologi informasi perikanan, peningkatan akses terhadap informasi cuaca dan daerah penangkapan ikan, serta penguatan keterampilan dalam pengelolaan usaha perikanan. Selain itu, program ini turut mendorong peningkatan pendapatan nelayan, efisiensi operasional, dan pengembangan jejaring pemasaran hasil perikanan. Namun demikian, implementasi program masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya tingkat literasi teknologi pada sebagian nelayan, dan perlunya pendampingan yang lebih berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Program SFV memiliki peran strategis dalam mendukung transformasi perikanan berkelanjutan dan penguatan ekonomi masyarakat pesisir. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengoptimalkan keberlanjutan program di masa mendatang.

Kata Kunci: Smart Fisheries Village, produktivitas nelayan, kesejahteraan nelayan, perikanan berkelanjutan.



lisensi CC BY

A.PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang sangat besar dan berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan, pertumbuhan ekonomi, serta kesejahteraan masyarakat pesisir (FAO, 2024; Kurniawati et al., 2023). Sektor perikanan tangkap menjadi salah satu sumber mata pencaharian utama bagi jutaan nelayan yang tersebar di berbagai wilayah pesisir Indonesia. Namun demikian, sebagian besar nelayan masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan teknologi, rendahnya akses informasi pasar, fluktuasi hasil tangkapan, serta lemahnya kapasitas kelembagaan ekonomi (Mulyani et al., 2024). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya produktivitas dan pendapatan nelayan sehingga upaya modernisasi sektor perikanan menjadi kebutuhan yang mendesak. Pemanfaatan teknologi digital dalam sektor perikanan diyakini mampu meningkatkan efisiensi produksi, memperluas akses pasar, serta memperkuat daya saing usaha perikanan di era ekonomi digital (Tarno, 2023). Transformasi digital bahkan telah menjadi salah satu instrumen penting dalam pembangunan ekonomi kelautan dan perikanan berkelanjutan di berbagai negara berkembang (Abdullah et al., 2024).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong lahirnya berbagai inovasi pembangunan berbasis digital pada sektor perikanan. Salah satu inovasi yang dikembangkan pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah Program Smart Fisheries Village (SFV). Program ini dirancang sebagai model pembangunan desa perikanan berbasis teknologi yang mengintegrasikan aspek produksi, pengolahan, pemasaran, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat dalam satu ekosistem yang saling terhubung. Konsep tersebut sejalan dengan paradigma pembangunan smart village yang menekankan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan (Prasetyo & Widodo, 2023). Kehadiran SFV tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi perikanan, tetapi juga pada penguatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan usaha ekonomi produktif, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir secara berkelanjutan (Sopian et al., 2024).

Program Smart Fisheries Village mulai dikembangkan sebagai upaya menghubungkan inovasi teknologi dengan kebutuhan masyarakat perikanan. Dalam implementasinya, SFV mengintegrasikan berbagai komponen seperti digitalisasi data perikanan, penerapan teknologi

budidaya dan penangkapan ikan, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta pengembangan rantai nilai perikanan dari hulu hingga hilir (Sopian et al., 2024). Konsep ini diharapkan mampu menciptakan sistem usaha perikanan yang lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam sektor perikanan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat akses informasi, dan memperluas peluang pemasaran hasil perikanan (Pahlevi et al., 2025). Selain itu, penggunaan teknologi digital juga memungkinkan nelayan memperoleh informasi cuaca, lokasi penangkapan ikan, serta harga pasar secara lebih cepat dan akurat sehingga risiko usaha dapat diminimalkan (Tarno, 2023).

Kabupaten Barru merupakan salah satu daerah pesisir di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi sumber daya perikanan cukup besar. Sebagian masyarakat pesisir di wilayah ini menggantungkan kehidupan ekonomi mereka pada aktivitas penangkapan ikan dan usaha perikanan lainnya. Meskipun demikian, nelayan di Kabupaten Barru masih menghadapi berbagai tantangan yang berpengaruh terhadap produktivitas usaha mereka. Keterbatasan akses teknologi, informasi cuaca, pemasaran hasil tangkapan, serta penguatan kapasitas kelembagaan menjadi beberapa permasalahan yang masih ditemukan di lapangan (Eriyanti et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi kebijakan yang mampu menjawab tantangan pembangunan perikanan secara komprehensif.

Peningkatan produktivitas nelayan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya ikan, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan nelayan dalam mengakses teknologi, informasi, modal, dan pasar (Pahlevi et al., 2025). Berbagai studi menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi usaha perikanan melalui pengurangan biaya operasional, peningkatan kualitas produksi, dan perluasan jaringan pemasaran (Abdullah et al., 2024). Selain itu, digitalisasi juga berkontribusi terhadap penguatan tata kelola perikanan yang lebih transparan dan adaptif terhadap perubahan lingkungan maupun dinamika pasar (Kurniawati et al., 2023).

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, keberhasilan program pemberdayaan masyarakat pesisir tidak hanya diukur dari peningkatan pendapatan, tetapi juga dari kemampuan masyarakat dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan (FAO, 2024). Program SFV mengusung konsep integrasi antara teknologi, pendidikan, pelatihan, dan penguatan kelembagaan

yang bertujuan menciptakan ekosistem perikanan yang tangguh dan berdaya saing (Sopian et al., 2024). Model pembangunan seperti ini menjadi semakin penting mengingat sektor perikanan menghadapi tantangan perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan persaingan pasar yang semakin ketat (Rahman et al., 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas implementasi Smart Fisheries Village (SFV) di berbagai wilayah Indonesia sebagai strategi transformasi sektor perikanan berbasis teknologi. Penelitian yang dilakukan oleh Sopian et al. (2024) menunjukkan bahwa SFV mampu mengintegrasikan hasil riset, inovasi teknologi, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam suatu sistem usaha perikanan yang saling terhubung dari hulu hingga hilir. Melalui pendekatan tersebut, masyarakat perikanan memperoleh akses yang lebih baik terhadap teknologi produksi, pengelolaan usaha, serta pemasaran hasil perikanan. Program ini juga mendorong terbentuknya ekosistem perikanan yang lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, SFV tidak hanya berfungsi sebagai program pengembangan teknologi, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat pesisir yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan nelayan dan penguatan ekonomi lokal.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurfitriana dan Sayida (2023) menunjukkan bahwa pendekatan SFV memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan wilayah perikanan berbasis potensi lokal melalui strategi yang terencana, partisipatif, dan berkelanjutan. Implementasi program ini mampu memperkuat sinergi antara pemerintah, kelompok nelayan, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya dalam mengelola sumber daya perikanan secara optimal. Selain itu, SFV memberikan peluang bagi masyarakat untuk meningkatkan kapasitas usaha dan memperluas akses terhadap pasar melalui pemanfaatan teknologi digital. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan pelaksanaan program. Oleh karena itu, pendekatan partisipatif menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung efektivitas implementasi Smart Fisheries Village di tingkat lokal.

Selain aspek partisipasi masyarakat, penelitian mengenai persepsi masyarakat terhadap implementasi SFV menunjukkan bahwa keberhasilan program juga dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan dan ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai (Rachmawati et al., 2025).

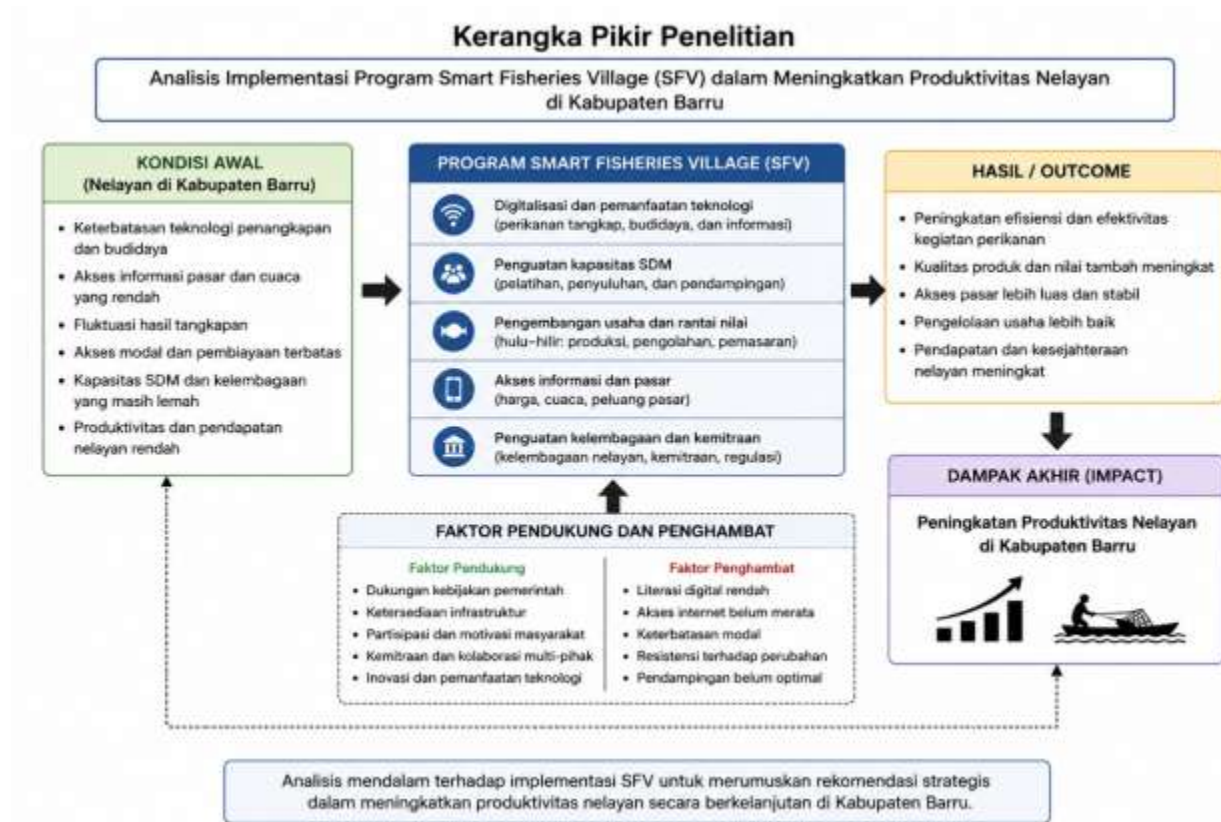
Meskipun berbagai manfaat telah dirasakan oleh masyarakat, masih terdapat sejumlah tantangan dalam pelaksanaannya, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan akses internet, dan perlunya pendampingan yang berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) dalam meningkatkan produktivitas nelayan di Kabupaten Barru. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan bantuan perangkat lunak NVivo 12 Pro untuk mengidentifikasi tema-tema utama, pola hubungan antaraktor, serta persepsi para pemangku kepentingan terhadap pelaksanaan program. Penggunaan NVivo 12 Pro diharapkan mampu meningkatkan kedalaman analisis data sehingga menghasilkan temuan yang lebih sistematis, komprehensif, dan relevan bagi pengembangan kebijakan perikanan berbasis teknologi di masa mendatang (Woolf & Silver, 2023).

B.METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus untuk menganalisis implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) dalam meningkatkan produktivitas nelayan di Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena sosial yang terjadi dalam pelaksanaan program, termasuk persepsi, pengalaman, serta interaksi para pemangku kepentingan yang terlibat. Fokus penelitian diarahkan pada proses implementasi program, faktor pendukung dan penghambat, serta dampaknya terhadap peningkatan produktivitas nelayan sebagai penerima manfaat program.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan dan pengetahuan informan terhadap pelaksanaan Program Smart Fisheries Village. Informan terdiri atas unsur pemerintah daerah, penyuluh perikanan, pengelola program, ketua kelompok nelayan, dan nelayan yang menjadi penerima manfaat program. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Analisis data dilakukan secara bertahap melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi diklasifikasikan berdasarkan tema-tema yang relevan dengan fokus penelitian, kemudian dianalisis untuk menemukan pola, hubungan, dan makna yang terkandung di dalamnya. Proses analisis dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan sejak pengumpulan data hingga tahap penyusunan hasil penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) dalam meningkatkan produktivitas nelayan di Kabupaten Barru serta menghasilkan temuan yang mendalam dan kontekstual (Miles et al., 2020).



Gambar 1 Kerangka Pikir Implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) dalam Meningkatkan Produktivitas Nelayan di Kabupaten Barru

Gambar 1 menunjukkan kerangka pikir penelitian yang menjelaskan hubungan antara kondisi awal nelayan, implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV), faktor pendukung dan penghambat, serta dampak yang dihasilkan terhadap produktivitas nelayan di Kabupaten

Barru. Kondisi awal menggambarkan berbagai permasalahan yang dihadapi nelayan, seperti keterbatasan teknologi, rendahnya akses informasi pasar dan cuaca, fluktuasi hasil tangkapan, keterbatasan modal, serta lemahnya kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan. Melalui Program SFV, berbagai upaya dilakukan melalui digitalisasi sektor perikanan, peningkatan kapasitas nelayan, pengembangan rantai nilai usaha perikanan, perluasan akses informasi dan pasar, serta penguatan kelembagaan dan kemitraan. Keberhasilan program dipengaruhi oleh faktor pendukung, seperti dukungan kebijakan, infrastruktur, partisipasi masyarakat, dan inovasi teknologi, serta faktor penghambat berupa rendahnya literasi digital, keterbatasan akses internet, dan keterbatasan modal usaha. Implementasi program yang berjalan efektif diharapkan mampu meningkatkan efisiensi usaha perikanan, memperluas akses pasar, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan, serta pada akhirnya meningkatkan produktivitas nelayan secara berkelanjutan di Kabupaten Barru.

C.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

➤ Hasil penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) di Kabupaten Barru diawali dengan adanya komitmen kuat dari pemerintah daerah dalam mendukung pengembangan sektor perikanan berbasis teknologi. Komitmen tersebut tercermin melalui penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) antara Pemerintah Kabupaten Barru dan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Misbahuddin, S.Pi., selaku pengelola program keuangan, MoU menjadi syarat utama yang menentukan terpilihnya Kabupaten Barru sebagai lokasi pelaksanaan Program SFV. Selain berfungsi sebagai dasar hukum pelaksanaan program, MoU juga menunjukkan kesiapan pemerintah daerah dalam menyediakan dukungan kelembagaan, sumber daya, dan koordinasi lintas sektor yang diperlukan. Menurut Misbahuddin, keberadaan MoU tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menjadi indikator keseriusan pemerintah daerah dalam mengembangkan sektor perikanan secara berkelanjutan. Dengan adanya kesepakatan tersebut, berbagai kegiatan pendukung SFV dapat dilaksanakan secara terencana sehingga tujuan peningkatan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat perikanan dapat diwujudkan secara bertahap.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan Program Smart Fisheries Village di Kabupaten Barru diukur melalui peningkatan produktivitas sektor perikanan, baik pada perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Berdasarkan keterangan Misbahuddin, S.Pi., produktivitas pada sektor budidaya dihitung berdasarkan peningkatan hasil produksi per satuan luas lahan, sedangkan pada sektor perikanan tangkap diukur dari jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dibandingkan dengan frekuensi melaut. Beliau menjelaskan bahwa peningkatan produksi dari sekitar 200 kilogram menjadi 500 kilogram atau lebih merupakan indikator nyata keberhasilan program. Selain itu, evaluasi program tidak hanya menilai peningkatan produksi, tetapi juga perubahan perilaku pelaku usaha dalam menerapkan teknologi dan inovasi yang diperkenalkan melalui SFV. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala melalui kunjungan lapangan dan laporan pendamping. Hasil evaluasi tersebut kemudian dijadikan dasar untuk menyusun strategi pengembangan program agar manfaat yang diperoleh masyarakat semakin optimal dan berkelanjutan.

Keberlanjutan Program Smart Fisheries Village sangat dipengaruhi oleh dukungan anggaran yang memadai dari pemerintah daerah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Misbahuddin, S.Pi., sejak ditandatanganinya MoU, Pemerintah Kabupaten Barru secara konsisten mengalokasikan anggaran melalui Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) untuk mendukung berbagai kegiatan SFV. Bentuk dukungan tersebut meliputi pembangunan saluran tambak, penyediaan bibit, pengadaan sarana dan prasarana budidaya, serta fasilitas pengolahan hasil perikanan. Misbahuddin menjelaskan bahwa setiap proses asistensi anggaran selalu diarahkan oleh Tim Anggaran Pemerintah Daerah agar kegiatan yang berkaitan dengan konsep desa cerdas tetap mendapatkan dukungan pendanaan. Kebijakan ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah tidak hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai aktor utama yang memastikan keberlangsungan program. Dukungan anggaran yang berkelanjutan menjadi faktor penting karena memungkinkan pelaksanaan kegiatan pendampingan, pengadaan fasilitas, dan pengembangan inovasi yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas usaha perikanan masyarakat.

Penelitian ini juga menemukan bahwa implementasi Program Smart Fisheries Village menghadapi sejumlah tantangan, terutama terkait pemahaman masyarakat terhadap konsep

program. Berdasarkan penjelasan Misbahuddin, S.Pi., masih terdapat anggapan bahwa SFV berorientasi pada sektor perikanan tangkap, padahal fokus utama program sebenarnya adalah pengembangan perikanan budidaya dan pengolahan hasil perikanan. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya penyampaian informasi yang lebih tepat kepada masyarakat agar tidak terjadi kesalahpahaman mengenai tujuan program. Misbahuddin menjelaskan bahwa meskipun terdapat nelayan tangkap di lokasi program, sebagian besar penerima manfaat juga terlibat dalam kegiatan budidaya tambak sehingga keterkaitannya lebih kuat dengan sektor budidaya. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi SFV sangat bergantung pada kemampuan pemerintah dan penyuluh dalam menjelaskan manfaat program sesuai dengan kondisi riil di lapangan. Pemahaman yang baik akan membantu masyarakat berpartisipasi secara aktif dan mendukung keberlanjutan program.

Selain tantangan pemahaman masyarakat, penelitian menemukan bahwa keberlanjutan Program Smart Fisheries Village juga dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah pusat. Berdasarkan hasil wawancara dengan Misbahuddin, S.Pi., Program Desa Perikanan Cerdas pernah diusulkan untuk dilaksanakan di Kecamatan Tanete Rilau dan telah melalui proses survei bersama penyuluh perikanan. Namun, pelaksanaan program tersebut tidak berlanjut karena bergantung pada kebijakan dan prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan. Meskipun demikian, Pemerintah Kabupaten Barru tetap mengadopsi berbagai inovasi dan teknologi yang diperkenalkan melalui konsep SFV untuk diterapkan pada wilayah lain yang memiliki potensi perikanan. Menurut Misbahuddin, desa yang telah menerapkan konsep SFV diharapkan dapat menjadi model percontohan bagi desa-desa lain di Kabupaten Barru. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun keberlanjutan program dipengaruhi oleh kebijakan pusat, pemerintah daerah tetap berupaya menjaga keberlanjutan manfaat program melalui adaptasi dan pengembangan inovasi secara mandiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluh perikanan memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) di Kabupaten Barru. Berdasarkan hasil wawancara dengan Nurtang, penyuluh perikanan di Desa Ajakkang, penyuluh berfungsi sebagai pendamping teknologi, fasilitator pelatihan, motivator, sekaligus penghubung antara pemerintah dan masyarakat penerima manfaat program. Pendampingan dilakukan secara intensif kepada kelompok pembudidaya tambak udang vaname, udang windu,

ikan bandeng, serta kelompok perempuan pengolah hasil perikanan. Menurut Nurtang, kegiatan yang dilakukan tidak hanya sebatas penyampaian materi, tetapi juga mencakup pendampingan teknis mulai dari persiapan lahan, pengelolaan kualitas air, penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), hingga pemasaran hasil produksi. Selain itu, penyuluh juga terlibat dalam pembangunan demfarm tambak, pelatihan budidaya maggot, pembuatan pakan mandiri, dan pengembangan wisata tambak. Peran aktif penyuluh tersebut terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola usaha perikanan secara lebih produktif dan berkelanjutan.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa Program Smart Fisheries Village telah memperkenalkan berbagai inovasi teknologi yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha perikanan budidaya. Berdasarkan penjelasan Nurtang, teknologi yang diperkenalkan meliputi pabrik pakan mandiri, kultur probiotik untuk memperbaiki kualitas tanah dan air tambak, budidaya maggot sebagai sumber pakan alternatif, serta teknologi penggelondongan udang vaname dan ikan bandeng. Selain itu, masyarakat juga memperoleh pelatihan mengenai perawatan dan perbaikan mesin bensin maupun diesel yang digunakan dalam kegiatan usaha perikanan. Meskipun berbagai teknologi tersebut dinilai mampu meningkatkan produktivitas, tingkat adopsi teknologi oleh masyarakat belum sepenuhnya optimal. Beberapa kendala yang masih dihadapi antara lain rendahnya tingkat pendidikan pelaku usaha, minimnya regenerasi nelayan dan pembudidaya muda, serta usia sebagian besar pelaku usaha yang relatif lanjut. Kondisi tersebut menyebabkan proses transfer teknologi membutuhkan pendampingan yang lebih intensif agar inovasi yang diperkenalkan dapat diterapkan secara maksimal oleh masyarakat.

Efektivitas pelatihan yang diberikan dalam Program Smart Fisheries Village juga menjadi salah satu temuan penting dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan Nurtang, pelatihan dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing kelompok penerima manfaat. Kelompok pembudidaya tambak memperoleh pelatihan terkait teknik budidaya, pembuatan probiotik, dan pengelolaan kualitas air, sedangkan kelompok pengolah hasil perikanan mendapatkan pelatihan mengenai pengolahan produk dan peningkatan nilai tambah hasil perikanan. Sistem pelatihan dilakukan melalui mekanisme perwakilan kelompok sehingga materi yang diberikan dapat lebih fokus dan efektif. Peserta yang mengikuti pelatihan kemudian

bertugas menyebarluaskan pengetahuan yang diperoleh kepada anggota kelompok lainnya. Menurut Nurtang, apabila masih terdapat anggota kelompok yang belum memahami materi, penyuluh akan melakukan pendampingan lanjutan secara langsung di lapangan. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis kebutuhan kelompok mampu meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dan mendukung keberhasilan implementasi Program SFV di tingkat desa.

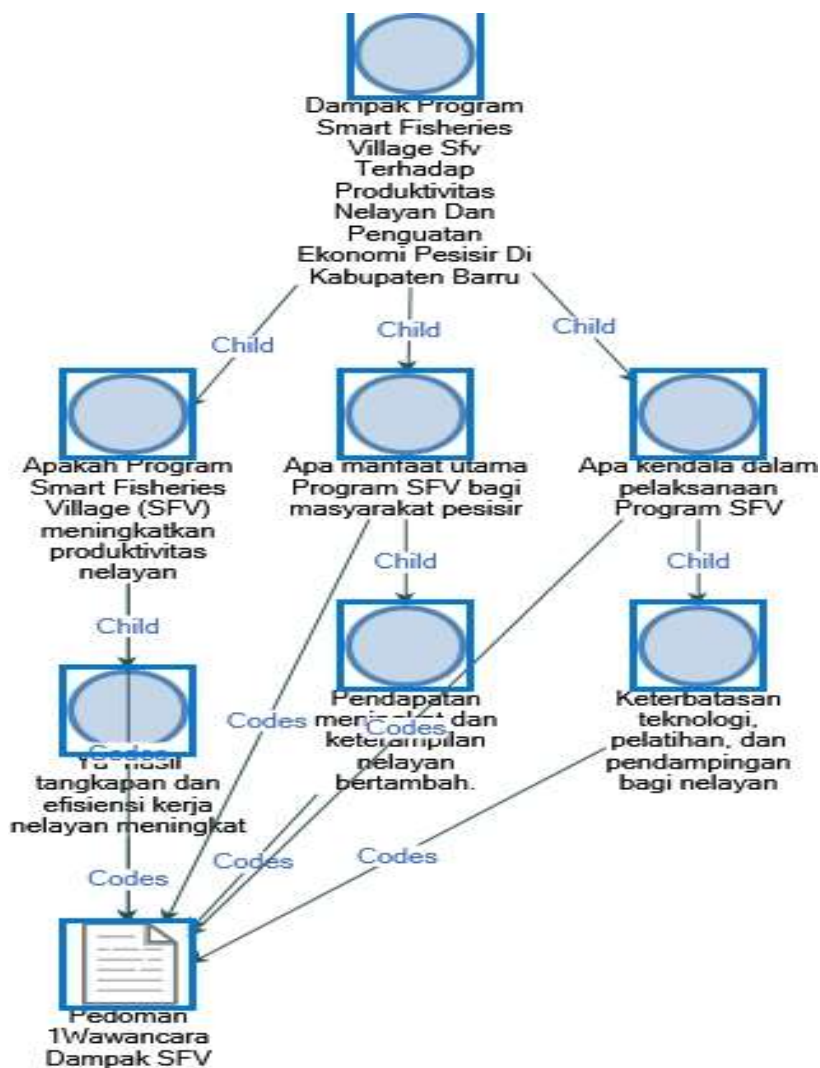
Selain faktor pelatihan, penelitian menemukan bahwa keberhasilan implementasi Program Smart Fisheries Village sangat dipengaruhi oleh kualitas pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh perikanan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Irma Musfitasari, S.St., salah satu hambatan utama dalam pelaksanaan program berasal dari faktor alam, khususnya curah hujan yang tinggi yang sering menghambat kegiatan budidaya dan pelatihan lapangan. Namun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui penyesuaian jadwal kegiatan dan perencanaan yang lebih fleksibel. Irma Musfitasari juga menjelaskan bahwa faktor keberhasilan program sangat ditentukan oleh kemampuan penyuluh dalam membangun komunikasi dan kepercayaan masyarakat. Penyuluh tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mendorong masyarakat untuk meninggalkan pola usaha konvensional dan mulai mengadopsi inovasi yang lebih produktif. Pendekatan keteladanan dan praktik langsung di lapangan menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap berbagai teknologi yang diperkenalkan melalui Program SFV.

Dampak implementasi Program Smart Fisheries Village terhadap produktivitas masyarakat pesisir terlihat dari pengalaman yang disampaikan oleh Erwin, seorang nelayan di Kelurahan Mangempang, Kecamatan Barru. Menurut Erwin, bantuan teknologi berupa GPS, lampu penerangan berbasis mesin, dan berbagai peralatan penunjang penangkapan ikan telah memberikan perubahan signifikan terhadap aktivitas melaut. Sebelum menggunakan teknologi tersebut, nelayan mengandalkan pengalaman dan perkiraan dalam menentukan lokasi penangkapan ikan sehingga hasil yang diperoleh relatif tidak menentu. Setelah memanfaatkan GPS, nelayan dapat mengetahui lokasi potensial keberadaan ikan dengan lebih cepat dan akurat sehingga proses penangkapan menjadi lebih efisien. Selain itu, penggunaan lampu mesin membantu menarik ikan ke area tangkap sehingga meningkatkan peluang memperoleh hasil yang lebih banyak. Erwin mengakui bahwa pendapatan nelayan mengalami peningkatan dibandingkan

sebelum adanya teknologi tersebut. Meskipun demikian, masih terdapat kendala berupa keterbatasan kemampuan sebagian nelayan dalam mengoperasikan teknologi modern serta lemahnya jaringan internet di wilayah penangkapan. Namun secara keseluruhan, Program SFV dinilai telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat pesisir di Kabupaten Barru.

➤ Analisis Data Menggunakan NVivo 12 Pro

Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak Program Smart Fisheries Village (SFV) terhadap produktivitas nelayan dan penguatan ekonomi pesisir di Kabupaten Barru, sekaligus mengkaji secara mendalam persepsi, pengalaman, serta pandangan para pemangku kepentingan mengenai implementasi program tersebut. Untuk menghasilkan analisis data yang sistematis, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan, penelitian ini menggunakan perangkat lunak NVivo 12 Pro sebagai alat bantu analisis data kualitatif. Melalui aplikasi ini, peneliti dapat melakukan proses pengkodean data, pengelompokan tema, analisis hubungan antarkonsep, serta penyajian berbagai bentuk visualisasi berdasarkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain mempermudah identifikasi tema-tema utama, seperti peningkatan produktivitas nelayan, pemanfaatan teknologi perikanan, penguatan kelembagaan, peningkatan pendapatan, dan keberlanjutan ekonomi pesisir, NVivo 12 Pro juga menghasilkan visualisasi berupa word frequency, coding tree, hierarchy chart, cluster analysis, dan project map yang memperlihatkan pola hubungan antarvariabel penelitian secara komprehensif sehingga mampu meningkatkan validitas, kredibilitas, serta ketelitian analisis dan menghasilkan temuan yang lebih objektif sebagai dasar rekomendasi pengembangan kebijakan Smart Fisheries Village secara berkelanjutan.



Gambar 2 Hasil Analisis Hubungan Tema Dampak Program Smart Fisheries Village (SFV) Menggunakan NVivo 12 Pro

Gambar 2 menunjukkan hasil analisis hubungan tema (*project map*) menggunakan aplikasi NVivo 12 Pro berdasarkan data wawancara mengenai dampak Program Smart Fisheries Village (SFV) terhadap produktivitas nelayan dan penguatan ekonomi pesisir di Kabupaten Barru. Peta hubungan tersebut memperlihatkan bahwa tema utama penelitian, yaitu dampak Program Smart Fisheries Village (SFV), terhubung dengan tiga tema pokok yang muncul dari hasil pengkodean data, yaitu peningkatan produktivitas nelayan, manfaat program bagi masyarakat pesisir, dan kendala dalam pelaksanaan program. Masing-masing tema kemudian diuraikan ke dalam beberapa subtema yang diperoleh dari hasil wawancara informan. Tema peningkatan produktivitas nelayan dikaitkan dengan meningkatnya hasil tangkapan dan efisiensi kerja, sedangkan manfaat program

"keterampilan". Dominasi kata-kata tersebut menunjukkan bahwa pembahasan penelitian lebih banyak berfokus pada peningkatan produktivitas nelayan melalui pemanfaatan teknologi, peningkatan keterampilan, efisiensi kerja, serta penguatan ekonomi masyarakat pesisir. Dengan demikian, visualisasi *word cloud* memberikan gambaran awal mengenai tema-tema utama yang berkembang dalam penelitian sekaligus memperkuat hasil analisis tematik yang dilakukan menggunakan NVivo 12 Pro.

➤ Pembahasan

Pembahasan hasil analisis menggunakan NVivo 12 Pro menunjukkan bahwa Program Smart Fisheries Village (SFV) memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas nelayan di Kabupaten Barru. Hal ini terlihat dari dominasi kata-kata seperti "nelayan", "program", "SFV", "produktivitas", "meningkat", "hasil", dan "pendapatan" pada visualisasi *word cloud*, yang mencerminkan fokus utama jawaban para informan. Hasil wawancara mengindikasikan bahwa penerapan teknologi perikanan, penyediaan sarana pendukung, serta pelatihan yang diberikan melalui Program SFV mampu meningkatkan efisiensi kerja nelayan dan hasil tangkapan. Selain itu, peningkatan keterampilan dalam pengelolaan usaha perikanan turut berkontribusi terhadap bertambahnya pendapatan masyarakat pesisir. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi Program SFV tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga mendorong penguatan kapasitas sumber daya manusia di sektor perikanan.

Di sisi lain, hasil analisis juga mengungkapkan bahwa pelaksanaan Program SFV masih menghadapi beberapa kendala yang perlu mendapat perhatian. Beberapa informan menyampaikan bahwa keterbatasan akses terhadap teknologi, kurangnya pelatihan yang berkelanjutan, serta pendampingan teknis yang belum merata masih menjadi tantangan dalam mengoptimalkan manfaat program. Meskipun demikian, secara keseluruhan masyarakat pesisir memberikan tanggapan positif terhadap keberadaan Program SFV karena mampu membuka peluang peningkatan kesejahteraan ekonomi melalui peningkatan produktivitas dan penguatan kelembagaan nelayan. Oleh karena itu, keberhasilan Program Smart Fisheries Village perlu didukung dengan peningkatan kualitas pendampingan, penguatan kapasitas nelayan, serta penyediaan infrastruktur dan teknologi yang memadai agar manfaat program dapat dirasakan secara berkelanjutan oleh seluruh masyarakat pesisir di Kabupaten Barru.

D.KESIMPULAN DAN SARAN

➤ Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan NVivo 12 Pro, Program Smart Fisheries Village (SFV) memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas nelayan dan penguatan ekonomi pesisir di Kabupaten Barru. Program ini mendorong peningkatan hasil tangkapan, efisiensi kerja, keterampilan nelayan, serta pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi dan pendampingan. Meskipun demikian, implementasi program masih menghadapi kendala berupa keterbatasan teknologi, pelatihan, dan pendampingan yang belum merata. Oleh karena itu, keberlanjutan Program SFV memerlukan dukungan yang lebih optimal agar manfaatnya dapat dirasakan secara luas dan berkelanjutan.

➤ Saran

Pemerintah daerah bersama instansi terkait perlu meningkatkan kualitas pelaksanaan Program Smart Fisheries Village melalui penyediaan teknologi yang lebih memadai, pelatihan yang berkesinambungan, serta pendampingan teknis bagi seluruh kelompok nelayan. Selain itu, diperlukan penguatan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat dalam mendukung pengembangan ekonomi pesisir berbasis inovasi. Evaluasi program secara berkala juga penting dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai kendala dan menyusun strategi perbaikan yang tepat sehingga Program SFV dapat memberikan manfaat yang lebih optimal, berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Nurhayati, S., & Hidayat, T. (2024). Digital transformation and sustainable fisheries development in coastal communities. *Marine Policy*, 165, 106157. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106157>
- Eriyanti, F., Alhadi, Z., Permana, I., Yuliarti, Y., Akmal, A. D., & Yusran, R. (2025). Transforming coastal livelihoods: A multidimensional approach to fishermen's empowerment in Pesisir Selatan, Indonesia. *AsIAN: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.47828/jianaasian.v13i1.329>
- Food and Agriculture Organization. (2024). *The state of world fisheries and aquaculture 2024: Blue transformation in action*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>

- Kurniawati, N., Rochdiani, D., & Setiawan, I. (2023). Digital technology adoption and fisheries business performance in Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 16(5), 2583–2594. <https://www.bioflux.com.ro/aac1>
- Nurfitriana, N., & Sayida, B. R. (2023). Pengembangan wilayah perikanan berbasis Smart Fisheries Village (SFV) di Desa Pulogading Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 4(2), 112–124. <https://sep.ejournal.unri.ac.id/index.php/jsep/article/view/119>
- Pahlevi, M. R., Pratama, J., Nurfikriyanto, Y., & Ihsan, M. F. (2025). Economic transformation of fishermen and fish farmers through technological innovation and digitalization. *Jurnal Ekonomi Laut dan Air Tawar*, 1(1), 45–58. <https://doi.org/10.37932/jelawat.v1i1.913>
- Prasetyo, A., & Widodo, S. (2023). Smart village development and digital innovation for rural transformation in Indonesia. *Journal of Rural Development Studies*, 15(2), 78–91. <https://doi.org/10.12345/jrds.v15i2.2023>
- Rachmawati, S., Sari, Y. D., Yudistira, A. N., Mulyani, D., & Setiawan, R. (2025). Persepsi masyarakat terhadap implementasi Program Smart Fisheries Village (SFV) di Kota Serang. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 19(2), 145–159. <https://doi.org/10.33378/jppik.v19i2.620>
- Sopian, A., Krettiawan, H., Haryadi, J., & Effendi, I. (2024). Sistem pengelolaan akuakultur berkelanjutan berbasis Smart Fisheries Village (SFV). *Salamata: Jurnal Penelitian Perikanan dan Kelautan*, 6(1), 30–37. <https://doi.org/10.15578/salamata.v6i1.13651>
- Tarno, S. (2023). Fish cultivation counseling through digital fisheries applications to coastal communities in Indonesia. *International Journal of Humanities, Literature and Arts*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.21744/ijhla.v6n1.2063>
- Woolf, N. H., & Silver, C. (2023). *Qualitative analysis using NVivo: The five-level QDA method* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003278431>