Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development ISSN (print) 2714-8351
Vol. 7 No. 02, Agustus 2025, Hal 178-189 ISSN (online) 2686-1488

Difusi Inovasi Pemberdayaan Nelayan Rajungan Berkelanjutan di Kabupaten Lampung Timur

Diffusion of Innovation in Empowering Sustainable Crab Fishermen in East Lampung District

Oleh:
Fitria Wulandari[1], Dame Trully Gultom[1*], Sumaryo Gitosaputro[1], Serly Silviyanti Soepratikno[1]
[1] Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan/Pemberdayaan Masyarakat, Pascasarjana, Universitas Lampung. Jl. Sumantri Brojonegoro 1, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia
[*]email: *trully.dame@yahoo.co.id*

Received: May 8, 2025; Revised: July 27, 2025; Accepted: July 30, 2025

ABSTRAK

Keberhasilan program pemberdayaan sangat tergantung pada sejauh mana difusi inovasi dapat diterima dan diadopsi oleh nelayan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat difusi inovasi pemberdayaan nelayan rajungan berkelanjutan. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*Purposive*) yaitu Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilaksanakan Bulan April-Mei 2025. Jumlah populasi sebanyak 292 nelayan rajungan dan sampel penelitian sebanyak 75 nelayan rajungan. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode analisis data yang digunakan yaitu deskriptif. Hasil penelitian yaitu tingkat difusi inovasi pemberdayaan nelayan rajungan pada pendekatan kuota tangkap termasuk dalam kategori rendah, difusi inovasi pada pendekatan pengawasan dan penegakkan hukum termasuk dalam kategori sedang, difusi inovasi pada pendekatan restoking dan konservasi termasuk dalam kategori rendah, difusi inovasi pada pendekatan pasar adil dan berkelanjutan termasuk dalam kategori sedang, dan difusi inovasi pada pendekatan teknologi GPS termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: Difusi inovasi, nelayan, pemberdayaan, rajungan

ABSTRACT

The success of the empowerment program is highly dependent on extent to which diffusion innovation can be accepted and adopted by fishermen. This study aims to determine the level of diffusion of sustainable blue swimming crab fishermen empowerment innovations. The research location was chosen intentionally (Purposive), namely Margasari Village and Muara Gading Mas Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency. This research was conducted in April-May 2025. The population was 292 crab fishermen and the research sample was 75 crab fishermen. The data used were primary data and secondary data. The data analysis method used was descriptive. The results of the study were the level of diffusion of innovation in empowering crab fishermen in the catch quota approach included in the low category, diffusion of innovation in the supervision and law enforcement approach included in the medium category, diffusion of innovation in the restocking and conservation approach included in the low category, diffusion of innovation in the fair and sustainable market approach included in the medium category, and diffusion of innovation in the GPS technology approach included in the high category.

Keywords: *Diffusion of innovation, fishermen, empowerment, blue swimming crab*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki potensi kelautan dan perikanan yang sangat besar. Salah satu komoditas unggulan yang turut menopang sektor perikanan nasional adalah rajungan (*Portunus pelagicus*). Data Badan Pusat Statistik (BPS Indonesia, 2023) mencatat bahwa rajungan menjadi komoditas ekspor perikanan terbesar ketiga setelah udang dan tuna, dengan nilai ekspor mencapai lebih dari USD 300 juta per tahun selama lima tahun terakhir.

Perikanan rajungan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan rajungan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan rajungan (Pemerintah Provinsi Lampung., 2022).Secara administratif, daerah provinsi yang memiliki kewenangan dan tanggung jawab melakukan pengelolaan sumber daya ikan, khususnya Rajungan di WPPNRI terdiri dari 25 pemerintah provinsi, salah satunya yaitu Provinsi Lampung (Lampiran Kepmen KP No. 70, 2016). Provinsi Lampung sebagai Pintu Gerbang Pulau Sumatera dengan luas wilayah 33.570,264 km2 dengan panjang garis Pantai 1.319,021 km. Memiliki potensi sumber daya kelautan dan perikanan yang sangat besar, sehingga Provinsi Lampung terpilih sebagai provinsi pertama yang menjadi proyek percontohan pengelolaan perikanan rajungan berkelanjutan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Provinsi Lampung merupakan penghasil rajungan terpenting di Indonesia dengan kontribusi 10-15% produksi perikanan rajungan nasional. Kegiatan perikanan rajungan di Provinsi Lampung terkonsentrasi di wilayah pesisir Timur Lampung yang tersebar di tiga kabupaten yaitu Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Tulang Bawang. Kabupaten Lampung Timur bahkan menjadi satu-satunya kabupaten di wilayah pesisir timur Lampung yang memiliki dua sumber produksi, yakni dari pelabuhan dan non-pelabuhan, dengan total produksi mencapai 449.435 kg pada tahun 2023 (Dinas Perikanan & Kelautan Provinsi Lampung, 2024). Ini menunjukkan bahwa Lampung Timur memiliki peran vital dalam keberlanjutan industri rajungan nasional.

Kendati demikian, di balik potensi tersebut, nelayan rajungan di Lampung Timur masih menghadapi berbagai tantangan struktural dan teknis. Tingkat eksploitasi rajungan di pesisir timur Lampung telah mencapai status *overfishing*, dengan nilai *Exploitation Rate* sebesar 0,70–0,76, jauh di atas nilai optimal 0,5. Sementara itu, *Spawning Potential Ratio* (SPR) hanya sebesar 8%, jauh dari ambang batas minimum 30% yang dianjurkan untuk keberlanjutan reproduksi stok rajungan. Kondisi ini diperburuk oleh rendahnya kualitas pascapanen, keterbatasan sarana rantai dingin, serta masih digunakannya alat tangkap yang tidak ramah lingkungan (Dinas Kelautan & Perikanan Provinsi Lampung, 2022).

Untuk menjawab berbagai tantangan tersebut, pendekatan pemberdayaan masyarakat nelayan telah dijadikan salah satu strategi utama dalam pengelolaan perikanan rajungan yang berkelanjutan. keberhasilan program pemberdayaan sangat bergantung pada sejauh mana inovasi yang diperkenalkan dapat diterima dan diadopsi oleh masyarakat sasaran. Dalam hal ini, konsep difusi inovasi menjadi penting. (Rogers, 2003) menyampaikan difusi inovasi mencakup lima tahapan utama, yaitu pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Adopsi inovasi yang efektif hanya akan tercapai jika kelima tahapan tersebut berlangsung secara berkesinambungan dan sesuai dengan karakteristik sosial masyarakat nelayan.

Akan tetapi, tidak semua nelayan merespons inovasi ini dengan cara yang sama. Dalam kenyataannya, proses difusi inovasi berjalan secara tidak merata. Sebagian nelayan mampu mengadopsi teknologi dengan cepat, sementara sebagian

lainnya masih mengalami hambatan dalam pemahaman, akses, maupun penerapan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan difusi inovasi tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi itu sendiri, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang melekat pada konteks sosial ekonomi nelayan.

Menurut (Rogers, 2003), difusi inovasi dipengaruhi oleh lima tahapan utama, yaitu pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Dalam konteks pemberdayaan nelayan, keberhasilan melalui lima tahap ini sangat tergantung pada faktor internal, seperti usia, tingkat pendidikan, pengalaman melaut, pendapatan, kosmopolitan, dan partisipasi dalam kelompok; serta faktor eksternal, seperti dukungan pemerintah, peran swasta, peran LSM, dan sarana prasarana. Apabila proses difusi inovasi berlangsung secara optimal, maka diharapkan akan berdampak langsung terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan nelayan rajungan.

Pemberdayaan nelayan merupakan salah satu strategi dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan. Pesisir Timur Lampung adalah salah satu daerah dengan potensi perikanan rajungan yang besar. Namun, nelayan di daerah ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan teknologi dan akses pasar. Menurut (BPS Lampung, 2020), sebagian besar nelayan di daerah ini adalah nelayan dengan pendapatan yang masih rendah. Program pemberdayaan nelayan di Pesisir Timur Lampung telah dilakukan oleh berbagai pihak, termasuk pemerintah dan NGO. Misalnya, program pemberdayaan yang difokuskan pada peningkatan kapasitas teknis dan akses terhadap permodalan. Selain itu, inisiatif untuk membentuk koperasi nelayan juga telah dilakukan untuk memperkuat kelembagaan lokal dan meningkatkan daya tawar nelayan di pasar (Yusuf, 2020).

Beberapa langkah pendekatan yang juga dapat diambil dalam pemberdayaan pengelolaan perikanan rajungan berkelanjutan yaitu: penetapan kuota tangkap rajungan, meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum, melakukan upaya restocking dan konservasi habitat rajungan, membangun pasar yang adil dan berkelanjutan, penggunaan teknologi. Penerapan teori Difusi Inovasi ini diperlukan dalam kegiatan PKM sehingga kegiatan dapat menjadi program berkelanjutan (Mihardja, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penting untuk dilakukan penelitian yang menganalisis sejauh mana difusi inovasi pemberdayaan berjalan di kalangan nelayan rajungan di Kabupaten Lampung Timur. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi penyusunan kebijakan pengelolaan perikanan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Lampung Timur menjadi satu-satunya kabupaten di Wilayah Pesisir Timur Lampung yang memiliki sumber tangkapan dari pelabuhan dan non-pelabuhan. Potensi Rajungan di Kabupaten Lampung Timur hanya ada di Kecamatan Labuhan Meringgai. Desa Muara Gading Mas dan Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai sebagai desa binaan nelayan rajungan di Lampung Timur, memiliki potensi besar dalam sektor perikanan, khususnya rajungan, serta komitmen kuat dari masyarakat dan pemerintah desa untuk mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Selain itu, kedua desa tersebut menjadi tempat pendaratan rajungan. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2025.

Populasi penelitian ini yaitu seluruh nelayan yang tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) di Desa Margasari

dan Desa Muara Gading Mas, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur, sebanyak 292 orang nelayan dari 29 KUB. Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu dengan mempertimbangkan bahwa responden merupakan nelayan rajungan yang:

1. Telah mengikuti program pemberdayaan minimal satu tahun terakhir.
2. Beraktivitas aktif dalam kelompok nelayan atau koperasi.
3. Berdomisili di wilayah penelitian.

Ukuran sampel menggunakan rumus slovin dengan hasil jumlah sampel sebanyak 75 orang. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif Tingkat difusi inovasi dinilai berdasarkan lima tahapan utama dalam prosesnya, yaitu: pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Dalam konteks pemberdayaan pengelolaan perikanan rajungan yang berkelanjutan, difusi inovasi ini diwujudkan melalui lima pendekatan strategis. Pertama, penetapan kuota tangkap yang terukur menjadi langkah awal dalam memastikan ketersediaan stok rajungan secara berkelanjutan. Kedua, penguatan sistem pengawasan dan penegakan hukum berperan dalam mencegah praktik penangkapan yang merusak ekosistem laut. Ketiga, upaya pemulihan sumber daya dilakukan melalui kegiatan restocking serta konservasi habitat alami rajungan seperti padang lamun dan mangrove. Keempat, pengembangan pasar yang adil dan berkelanjutan diarahkan untuk menciptakan sistem tata niaga yang memberi harga layak bagi nelayan sekaligus mendorong praktik penangkapan yang bertanggung jawab. Kelima, penggunaan teknologi teknologi seperti penggunaan bubu selektif ramah lingkungan dan perangkat navigasi digital seperti GPS dan *Fish Finder*, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan hasil tangkapan tanpa merusak ekosistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Difusi Inovasi Pemberdayaan Nelayan Rajungan berkelanjutan

Berdasarkan data lapangan yang dihimpun melalui observasi dan wawancara dengan responden, tampak adanya variasi dalam pemahaman dan penerapan inovasi yang diperkenalkan melalui program pemberdayaan rajungan berkelanjutan di Kabupaten Lampung Timur, yaitu sebagai berikut:

Pendekatan penetapan kuota tangkap

Pendekatan Pemberdayaan kuota tangkap rajungan adalah proses mendorong pemahaman, kesadaran, dan partisipasi nelayan dalam mengikuti batas jumlah tangkapan rajungan yang ditetapkan pemerintah, melindungi stok rajungan dari overfishing (penangkapan berlebihan) guna menjaga keberlanjutan sumber daya. Nilai difusi inovasi berdasarkan pendekatan kuota tangkap pada nelayan rajungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.
Difusi inovasi berdasarkan pendekatan penetapan kuota tangkap

No	Tahapan	Modus
1	Pengetahuan	4
2	Persuasi	2
3	Keputusan	2
4	Implementasi	1
5	Konfirmasi	2
Modus		2 (rendah)

Sumber: Data olahan, 2025

Dari hasil yang diperoleh terkait pengetahuan nelayan rajungan mengenai kuota tangkap, nilai modus yang muncul yaitu 4 (tinggi). Hal ini menunjukan mayoritas responden telah mengetahui bahwa terdapat inovasi baru yang diberitahukan oleh penyuluh/pendamping terkait penetapan kuota tangkap. Tahapan ini

mencerminkan proses awal dalam teori difusi inovasi menurut (Rogers, 2003), di mana aktor-aktor mulai mengenal inovasi dan memperoleh pemahaman dasar terhadap manfaat dan fungsinya.

Berdasarkan penelitian didapat nilai modus pada tahap persuasi hanya mencapai skor 2, yang menunjukkan tingkat penerimaan yang masih rendah. Temuan dari wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan belum merasakan manfaat nyata dari kebijakan ini. Oleh karena itu, banyak dari mereka yang melihat kebijakan tersebut semata-mata sebagai bentuk larangan, bukan solusi.

Hasil temuan penelitian yang menunjukkan bahwa nilai modus pada tahap keputusan berada pada angka 2 (kategori rendah). Ini menandakan bahwa sebagian besar nelayan masih ragu-ragu atau belum siap untuk memutuskan menerima kebijakan kuota tangkap sebagai bagian dari aktivitas melaut mereka.

Nilai modus pada tahap implementasi adalah 1 (sangat rendah), yang mengindikasikan bahwa mayoritas nelayan belum memulai penerapan kebijakan kuota dalam praktik. Minimnya sarana pendukung, ketidakjelasan peran lembaga pengelola, serta belum adanya umpan balik terhadap data yang dikumpulkan turut memperkuat stagnasi ini. Oleh karena itu, tahap implementasi di Lampung Timur masih berada pada fase persiapan. Untuk melangkah lebih jauh, dibutuhkan intervensi kebijakan berupa penyediaan *logbook*, pelatihan pencatatan, serta jaminan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar digunakan dalam perencanaan kuota yang adil dan partisipatif.

Nilai modus pada tahap konfirmasi berada pada angka 2 (kategori rendah). Banyak nelayan yang masih ragu karena tidak adanya umpan balik berbasis data, serta belum adanya evaluasi rutin yang melibatkan nelayan secara langsung. Misalnya saja kelompok Pasir Lengkap Sekopong memang telah melakukan pencatatan harian terhadap hasil tangkapannya dan menyerahkan data tersebut kepada lembaga mitra seperti EDF Indonesia. Namun, data itu belum pernah disosialisasikan kembali kepada nelayan dalam bentuk laporan terbuka atau forum refleksi bersama. Padahal, pencatatan tersebut sebagai dasar pengambilan kebijakan kuota di tahun-tahun mendatang.

Hal ini sejalan dengan teori (Rogers, 2003) yang menyebutkan bahwa pada tahap konfirmasi, individu akan mencari justifikasi yang memperkuat pilihannya, termasuk manfaat ekonomi yang jelas. Lebih jauh lagi, (Sudarmo, 2020) menekankan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam proses evaluasi akan memperkuat kepercayaan terhadap kebijakan. Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan pemantauan berbasis komunitas seperti yang dijelaskan oleh (Danielsen dkk, 2009) dapat menjadi solusi. Melalui pelibatan nelayan dalam pengumpulan dan analisis data, akan tercipta transparansi, rasa memiliki, dan peningkatan kepercayaan terhadap kebijakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tahap konfirmasi di Lampung Timur masih dalam proses berkembang. Dukungan terhadap kebijakan kuota akan terus bergantung pada sejauh mana pemerintah dan lembaga mitra seperti NGO dapat menghadirkan bukti nyata, jaminan harga yang adil, dan ruang evaluasi yang terbuka. Hal ketiga tersebut menjadi kunci agar inovasi ini tidak hanya diterima secara formal, tetapi juga dijalankan dengan kesadaran dan kepercayaan dari nelayan.

Pendekatan peningkatan pengawasan dan penegakan hukum

Peningkatan pengawasan penegakan hukum dalam pemberdayaan nelayan rajungan sebagai upaya untuk mendorong nelayan menaati aturan, melibatkan nelayan secara aktif dalam menjaga sumberdaya laut untuk kelestarian dan keberlanjutan. Dengan cara memahami dan menaati aturan hukum perikanan khususnya aturan-aturan terkait rajungan, agar nelayan terhindar dari pelanggaran-pelanggaran dan sanksi-sanksi yang sudah ditetapkan.

Tabel 2.
Difusi inovasi berdasarkan pendekatan peningkatan pengawasan dan penegakkan hukum

No	Tahapan	Modus
1	Pengetahuan	3
2	Persuasi	3
3	Keputusan	3
4	Implementasi	3
5	Konfirmasi	3
Modus		3 (sedang)

Sumber: Data olahan, 2025

Pada tahap pengetahuan berdasarkan hasil wawancara nilai modus berada pada angka 3 (sedang). Mayoritas anggota kelompok nelayan sudah mengetahui adanya aturan-aturan yang harus ditaati, tetapi belum mencerminkan bahwa semua nelayan paham atau mengerti secara utuh terkait peraturan tersebut. Sejalan dengan temuan (Arisman, 2021) yang menyoroti rendahnya tingkat literasi hukum nelayan, dimana informasi mengenai peraturan belum tersebar secara merata. Banyak nelayan yang masih mengandalkan pengetahuan lama dan belum memiliki pemahaman yang utuh terkait dasar hukum dan pembatasan-pembatasan yang dibuat oleh pemerintah.

Pada tahap persuasi berdasarkan hasil wawancara nilai modus berada pada angka 3 (sedang). Meskipun sudah terbentuk sikap nelayan yang setuju atas adanya pengawasan dan sudah ada Pokmaswas. Peran aparat hukum yang seharusnya bertanggungjawab atas penindakan pelanggaran masih sangat lemah. Hal ini disampaikan oleh responden saat proses wawancara, mereka mengeluhkan kurangnya partisipasi aktif aparat hukum dalam menindaklanjuti pelanggaran serta memberikan sanksi tegas kepada oknum yang melanggar. Lemahnya system pengawasan yang ada, membuat aturan menjadi kehilangan kekuatannya di lapangan. Aparat yang harusnya menindak pelanggaran, belum mampu menjalankan fungsinya secara maksimal. Sehingga tidak memunculkan efek jera yang terjadi.

Di tahap keputusan, nelayan mulai mengambil sikap apakah akan menerima atau menolak peraturan hukum yang telah dibuat. Sayangnya tidak semua nelayan bisa mengambil langkah tegas untuk mematuhi regulasi secara konsisten. Kelemahan struktur pengawasan di tingkat lokal menjadi salah satu penyebabnya. Pokmaswas yang idealnya menjadi Lembaga pengawas berbasis komunitas masih belum optimal. Pada tahap ini berdasarkan hasil wawancara diperoleh nilai modus berada pada angka 3 (sedang). (Putri, 2020) menyampaikan bahwa dalam pendekatan pembangunan yang berbasis komunitas, keberhasilan regulasi sangat bergantung pada pelibatan langsung masyarakat dalam penyusunan dan pemantauan kebijakan. Hal ini diperkuat oleh (Maison, 2022) yang menyebutkan bahwa aturan yang disusun secara partisipatif cenderung lebih dihargai dan ditaati oleh masyarakat karena lahir dari konsensus bukan semata-mata dari atas.

Pada tahap implementasi berdasarkan hasil wawancara diperoleh nilai modus berada pada angka 3 (sedang). Sejauh ini terkait pelaporan pelanggaran, masyarakat berkoordinasi dengan Tim Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Prikanan (PSDKP) disampaikan melalui pesan whatshapp ke nomor *call center* Lapor Maswas, dengan mengirimkan gambar berupa foto atau video disertai keterangan titik lokasi, yang keamudian hasil laporan tersebut langsung ditindaklanjuti oleh PSDKP.

Tahap konfirmasi merupakan tahap akhir untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil oleh kelompok nelayan untuk menaati peraturan dan ikut berpartisipati dalam kegiatan pengawasan merupakan langkah yang tepat dan membawa manfaat. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh nilai modus kategori 3 (sedang). Di Kabupaten Lampung Timur kelompok nelayan di dukung oleh pokmaswas, mayoritas menaati peraturan dan mengimplementasikan dalam kehidupannya karena mereka mulai sadar akan pentingnya kelestarian laut yang juga mereka kenal dengan istilah keberlanjutan. Sejalan dengan penelitian (Salsabila, 2023) yang menunjukan bahwa ketika pengawasan dijalankan oleh lembaga lokal seperti

pokmaswas dan didukung oleh pendekatan yang mendekatkan kepada masyarakat maka efektivitas pengelolaan perikanan meningkat, karena melibatkan masyarakat lokal dalam melakukan sosialisasi, edukasi peraturan, pelaporan yang partisipatif serta penguatan nilai-nilai lokal sebagai alat kontrol sosial.

Pendekatan Restocking dan Konservasi Habitat Rajungan

Pemberdayaan nelayan melalui pendekatan restocking dan konservasi habitat tidak hanya menjadi strategi teknis teapi juga menjadi sarana untuk menanamkan kesadaran ekologis. Pemberdayaan pada tahap ini bisa dikatakan berhasil jika mampu mengubah cara pandang masyarakat terhadap laut. Bukan hanya sebagai ruang produksi, tetapi juga sebagai ekosistem hidup yang harus dijaga. Edukasi keberlanjutan memiliki tujuan agar masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga siklus regenerasi sumber daya laut sebagai bagian dari keberlanjutan ekonomi keluarga mereka (Fikruzzaman, 2022). Dari hasil mewawancarai responden di peroleh nilai difusi inovasi berdasarkan pendekatan restocking dan konservasi habitat pada nelayan rajungan di Kabupaten Lampung Timur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.
Difusi inovasi berdasarkan pendekatan restoking dan konservasi habitat rajungan

No	Tahapan	Modus
1	Pengetahuan	4
2	Persuasi	3
3	Keputusan	2
4	Implementasi	2
5	Konfirmasi	2
Modus		2 (rendah)

Sumber: Data olahan, 2025

Pada tahap pengetahuan, mayoritas nelayan di Kabupaten Lampung Timur sudah mengenal istilah restocking dan pentingnya menjaga habitat rajungan, namun masih dalam pemahaman yang terbatas. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 4 (kategori tinggi). Meskipun demikian, banyak dari nelayan belum memahami bahwa siklus hidup rajungan sangat dipengaruhi oleh musim pemijahan, kualitas lingkungan, dan wilayah pemijahan yang tidak terganggu. (Husni, 2021) dalam penelitiannya menyampaikan praktik penangkapan yang dilakukan selama ini umumnya tidak mempertimbangkan hal-hal tersebut.

Setelah mulai mengenal isu konservasi, perlahan nelayan menunjukan kecenderungan untuk mempertimbangkan pentingnya menjaga kelestarian sumber daya laut. Beberapa kelompok nelayan mulai menunjukan keterbukaan terhadap gagasan pelepasan rajungan bertelur dan anakan rajungan serta zona konservasi atau zona larang tangkap setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan yang diselenggarakan oleh pemerintah atau NGO. Mereka mulai menyadari laut bukanlah sumber daya tak terbatas, jika tidak dijaga maka akan berdampak pada masa depan mereka. Namun keraguan juga muncul terutama dari mereka yang menggantungkan pada hasil tangkap harian.ada kekhawatiran bahwa konservasi justru akan membatasi ruang gerak mereka. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 3 (kategori sedang).

Nilai modus pada tahap persuasi 2 (kategori rendah). nelayan mulai mengambil keputusan apakah mereka setuju akan mendukung dan menerapkan konsep restocking dan konservasi habitat. Di Kabupaten Lampung Timur khususnya di Labuhan Maringgai, telah mulai dilakukan kegiatan restocking yang melibatkan masyarakat lokal. Kegiatan tersebut menjadi momentum yang mendorong sebagian nelayan untuk bersedia menjalankan upaya konservasi. Meski demikian keputusan ini belum bersifat merata, beberapa nelayan masih mengeluhkan belum adanya dukungan nyata dari pemerintah seperti alat bantu tempat karantina rajungan bertelur dan benih rajungan.

Ketika keputusan telah diambil langkah berikutnya adalah penerapan langsung di lapangan. Implementasi inovasi

terkait restocking dan konservasi habitat masih tergolong rendah. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 2 (kategori rendah). Implementasi mulai terlihat dari beberapa nelayan yang melepaskan rajungan muda dan bertelur ke laut, nelayan di Kabupaten Lampung Timur menyebut kegiatan tersebut dengan istilah merilis rajungan. Serta berlakunya aturan zona larang tangkap (zona konservasi) sebagai tempat rajungan berkembang biak. Namun masih banyak tantangan yang dihadapi. Berdasarkan keterangan beberapa nelayan yang sudah menerapkan kegiatan ini, mereka sering dianggap pencitraan oleh teman-teman nelayan lainnya.

Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus pada tahap konfirmasi 2 (kategori rendah). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tahap konfirmasi dalam difusi inovasi restocking dan konservasi habitat rajungan di Kabupaten Lampung Timur belum sepenuhnya tercapai. Situasi ini selaras dengan temuan (Salsabila, 2023) yang menegaskan bahwa pelaksanaan program konservasi di wilayah pesisir sering kali bersifat top down. Sehingga masyarakat tidak sesungguhnya merasa memiliki.

Pendekatan pasar yang adil dan berkelanjutan

Upaya difusi inovasi pemberdayaan masyarakat menjadi sangat dibutuhkan, sebagai cara untuk mengubah pola pikir, memperkuat posisi tawar, dan membangun kemandirian. Dari hasil mewawancarai responden di peroleh nilai difusi inovasi berdasarkan pendekatan pasar yang adil dan berkelanjutan pada nelayan rajungan di Kabupaten Lampung Timur dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil wawancara didapatkan nilai modus pada tahap pengetahuan yaitu 3 (kategori sedang). Mereka mulai menganal istilah koperasi nelayan, kemitraan dengan eksportir, hingga akses pasar digital. Namun, pengetahuan ini masih bersifat dipermukaan saja. Banyak nelayan yang belum memahami bagaimana membentuk koperasi, dari mana sumber dana awalnya, dan bagaimana mekanisme pembagian keuntungan yang adil. Selain itu nelayan juga belum familiar bagaimana cara menjual hasil tangkapan secara mandiri melalui platform digital, bagaimana menegosiasikan harga. Menurut (Fikruzzaman, 2022) masyarakat desa umumnya belum terbiasa dengan teknik pemasaran modern, sehingga dibutuhkan pelatihan yang lebih praktis dan berkelanjutan untuk benar-benar membentuk pemahaman yang utuh.

Tabel 4.
Difusi inovasi berdasarkan pendekatan pasar yang adil dan berkelnjutan

No	Tahapan	Modus
1	Pengetahuan	3
2	Persuasi	3
3	Keputusan	3
4	Implementasi	2
5	Konfirmasi	2
Modus		3 (Sedang)

Sumber: Data olahan, 2025

Memasuki tahap persuasi, mayoritas nelayan mulai menunjukan ketertarikan mereka terhadap sistem pasar yang adil. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 3 (kategori sedang). Melalui diskusi kelompok yang dilakukan secara rutin minimal 1 kali dalam 1 bulan, mulai tumbuh kesadaran bahwa ketergantungan pada tengkulak justru mempersempit peluang mereka untuk berkembang. Pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh perikanan tangkap di Kabupaten Lampung Timur berkerjasama dengan NGO mulai mendorong nelayan untuk mempertimbangkan pembentukan koperasi.

Nilai modus pada tahap pegambilan keputusan yaitu 3 (kategori sedang). Pada tahap ini, proses pengambilan keputusan untuk menerapkan inovasi berupa sistem pasar yang adil dan berkelanjutan belum menunjukan perkembangan yang signifikan dikalangan nelayan rajungan di Kabupaten Lampung Timur. Salah satu hambatan utamanya adalah belum terbentuknya koperasi nelayan. Selain itu banyak nelayan yang masih tergantung pada tengkulak membuat mereka tidak memiliki banyak

pilihan selain menjual hasil tangkapannya kepada pihak yang memberi mereka pinjaman. Sehingga membuat mereka berada dalam dilema, di satu sisi memahami bahwa sistem penjualan yang berjalan saat ini merugikan mereka, di sisi lain keterikatan ekonomi yang kuat dengan tengkulak membatasi langkah untuk berubah. Banyak nelayan bergantung pada tengkulak atau pihak ketiga untuk menjual hasil tangkapan mereka. Ketergantungan ini sering kali menyebabkan nelayan mendapatkan harga yang tidak adil dan membuat mereka sulit untuk mencapai kemandirian ekonomi (Rahman, 2020).

Dareno (2021) menjelaskan bahwa pemberdayaan yang berhasil selalu menempatkan masyarakat sebagai aktor utama yang mampu mengelola siklus usaha dari hulu ke hilir. Sayangnya di Kabupaten Lampung Timur, posisi nelayan masih terbatas pada posisi hulu sebagai penangkap, tidak ada kendali terhadap proses setelah tangkap hingga pemasaran. Meskipun terdapat pemahaman awal mengenai perlunya perubahan sistem penjualan sehingga menciptakan pasar yang adil.

Ketergantungan terahadap teangkulak, ketiadaan koperasi, kurangnya pendampingan yang intensif, keterbatasan dalam literasi pasar dan manajemen usaha, menjadi faktor penghambat mengapa inovasi belum benar-benar dijalankan. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 2 (kategori rendah). Dengan demikian implementasi sistem pasar yang adil di Kabupaten Lampung Timur masih rendah, belum berjalan optimal.

Pada tahap konfirmasi, difusi inovasi pemberdayaan nelayan rajungan melalui pendekatan pasar yang adil dan berkelanjutan belum tercapai secara utuh. Dari hasil wawancara didapatkan nilai modus 2 (kategori rendah). Difusi inovasi mengalami stagnasi karena ketiadaan koperasi, keterbatasan akses pasar, dan dominasi tengkulak, sehingga tidak tersedia wadah yang memungkinkan nelayan bersama-sama menilai apakah inovasi tersebut baik untuk dilanjutkan dan disebarkan ke kelompok lain.

Pendekatan penggunaan teknologi

Berbagai daerah lain inovasi perikanan identik dengan penggunaan alat tangkap seperti bubu, maka kenyataannya di Kabupaten Lampung Timur khusunya di Kecamatan Labuhan Maringgai tidak menggunakan bubu, melainkan lebih banyak mengandalkan teknologi navigasi seperti GPS (*Global Positioning System*) dan *Fish Finder* untuk mendeteksi lokasi rajungan. Teknologi ini mulai dikenal luas sejak adanya program nasional.

Seperti yang diberitakan oleh Lampung.antaranews.com pada 1 September 2016, menyampaikan melalui program sekaya maritim, Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Lampung Timur memperkenalkan penggunaan teknologi berbasis satelit dalam praktik perikanan tangkap. Melalui program ini, sebanyak 8 unit GPS dan Fish Finder disalurkan kepada 55 KUB nelayan di Kecamatan Labuhan Maringgai, mencakup 550 nelayan aktif.

Penggunaan GPS memungkinkan nelayan untuk menentukan dan menyimpan titik lokasi penangkapan yang produktif secara akurat. Teknologi ini membantu nelayan memetakan daerah-daerah yang terbukti banyak menghasilkan rajungan, sehingga mereka bisa kembali ke lokasi yang sama tanpa harus membuang waktu untuk mencari dari awal. Hal ini membuat kegiatan melaut menjadi lebih efisien, baik dari segi waktu maupun bahan bakar yang digunakan. Nilai difusi inovasi berdasarkan pendekatan penggunaan teknologi pada nelayan rajungan di Kabupaten Lampung Timur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.
Difusi inovasi berdasarkan pendekatan penggunaan teknologi

No	Tahapan	Modus
1	Pengetahuan	4
2	Persuasi	4
3	Keputusan	4
4	Implementasi	4
5	Konfirmasi	4
Modus		4 (Tinggi)

Sumber: Data olahan, 2025

Nilai difusi inovasi berdasarkan pendekatan penggunaan teknologi pada tahap pengetahuan responden nilai modus yang muncul yaitu 4 (tinggi). Hal ini menunjukan bahwa respoden telah mengetahui bahwa terdapat inovasi teknologi peralatan modern GPS yang diberikan oleh pendamping sebagai alat bantu navigasi, serta *Fish Finder* untuk mendeteksi keberadaan rajungan atau ikan di dasar laut. Peralatan tersebut terbukti membantu nelayan dalam meningkatkan efisiensi operasional nelayan, mengurangi waktu pencarian, serta meminimalkan biaya bahan bakar (Purwanto, 2015).

Setelah dikenalkan, sebagian besar nelayan menunjukan ketertarikan terhadap penggunaan teknologi GPS dan Fish Finder. Pada tahap ini nelayan akan membentuk sikap untuk dapat menyetujui dan tidak menyetujui suatu inovasi. mereka akan mencari tahu lebih dalam informasi mengenai inovasi baru tersebut termasuk keuntungan dan kerugiannya. Berdasarkan hasil mewawancarai responden diperoleh nilai difusi inovasi dengan nilai modus yang muncul yaitu 4 (tinggi). Hal ini menunjukan bahwa nelayan tertarik dan setuju untuk mencoba menggunakan inovasi baru yang ditawarkan pemerintah yaitu alat GPS untuk mempermudah nelayan menemukan titik rajungan. Namun sebagaimana dijelaskan oleh (Windasai, 2022) masih terdapat keterbatasan infrastruktur dasar seperti akses internet yang stabil dan rendahnya kepemilikan perangkat menjadi kendala utama.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai difusi inovasi pada tahap keputusan dengan nilai modus yang muncul yaitu 4 (tinggi). Menunjukan bahwa hamper seluruh nelayan yang menjadi responden telah menggunakan GPS dan *Fish Finder* secara aktif dalam kegiatan melaut. Perangkat ini tidak lagi dianggap sebagai barang asing atau sulit dipahami. Melainkan telah menjadi bagian dari keseharian nelayan dalam menentukan arah dan lokasi tangkap. Perubahan ini tidak hanya mencerminkan adanya peningkatan kapasitas teknis tetapi juga menunjukkan bahwa proses difusi inovasi telah melewati tahap keraguan menuju keputusan yang nyata.

Pada tahap implementasi, hasil penelitian menunjukkan adanya kemajuan yang signifikan dibandingkan dengan temuan sebelumnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, diperoleh nilai modus 4 (tinggi). Jika merujuk pada (Dareno, 2021), penerapan teknologi seperti GPS oleh nelayan masih sangat terbatas. Kondisi serupa juga dijelaskan oleh (Salsabila, 2023) yang menyebutkan bahwa teknologi dibanyak komunitas pesisir kerap dianggap asing dan belum menjadi bagian dari kebutuhan nelayan. Namun hasil penelitian ini mencatat bahwa Sebagian besar nelayan telah mengoprasikan GPS dan *Fish Finder* secara aktif dan mandiri. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa perubahan dapat terjadi Ketika inovasi dibarengi dengan proses belajar yang alami, berbasis pengalaman, serta diperkuat oleh dukungan antar anggota kelompok. Implementasi GPS dan *Fish Finder* di Lampung Timur menjadi bukti bahwa inovasi teknologi bisa diadopsi secara merata ketika manfaatnya dirasaakan langsung oleh pelaku.

Tahap konfirmasi menjadi tahap akhir dalam proses difusi inovasi, saat nelayan tidak hanya menggunakan teknologi, tetapi juga meyakini manfaatnya secara konsisten. Pada tahap ini, nelayan tidak lagi sekedar menggunakan karena didorong oleh penyuluh, melainkan telah memutuskan untuk mempertahankan penggunaanya berdasarkan pengalaman pribadi yang terbukti memberikan manfaat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mayoritas nelayan telah sampai pada tahap ini, dengan nilai modus 4 (tinggi). Artinya penggunaan GPS dan *Fish Finder* tak lagi sebatas uji coba, melainkan telah dianggap sebagai bagian penting dalam strategi penangkapan rajungan. Seluruh responden yang diwawancarai menyatakan bahwa teknologi ini sangat membantu dalam menentukan arah, mempercepat pencarian lokasi tangkap, dan menghemat bahan bakar. Beberapa studi

menunjukkan bahwa keterbatasan literasi teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan lemahnya koordinasi antar instansi menjadi kendala utama dalam pelaksanaan program pemberdayaan nelayan (Santoso, 2020).

SIMPULAN

Tingkat difusi inovasi pemberdayaan nelayan rajungan pada pendekatan kuota tangkap termasuk dalam kategori rendah, nelayan hanya mengetahui adanya kuota tangkap rajungan namun tidak sejutu dengan adanya kuota tangkap dan tidak menerapkan penangkapan rajungan menggunakan kuota tangkap. Difusi inovasi pada pendekatan pengawasan dan penegakkan hukum termasuk dalam kategori sedang, nelayan telah mengetahui, sejutu, dan menerapkan pengawasan dan pengakan hukum dalam menangkap rajungan, namun pengawasan dan penegakkan hukum yang dilakukan belum maksimal. Difusi inovasi pada pendekatan restoking dan konservasi termasuk dalam kategori rendah, nelayan hanya mengetahui dan setuju bahwa penting dilakukan restoking dan konservasi pada habitat rajungan namun nelayan tidak melakukan restoking dan konservasi habitat rajungan. Difusi inovasi pada pendekatan pasar adil dan berkelanjutan termasuk dalam kategori sedang, nelayan mengetahui dan sejutu untuk menciptakan pasar yang adil dan berkelanjutan, namun belum melaksanakannya. Difusi inovasi pada pendekatan teknologi GPS termasuk dalam kategori tinggi, nelayan telah mengetahui, setuju, dan menerapkan alat GPS dalam mencari rajungan.

SANWACANA

Terimakasih kepada dosen pembimbing dan pembahas atas dukungan dan saran-saran sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Terimakasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat serta pihak lain yang membantu pelaksanan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Arisman, A. , I. Ihsan. , K. S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Di Wilayah Pesisir Kelurahan Kolo Kecamatan Asakota Kota Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. . *Jurnal Akuakultur Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap Ilmu Kelautan*, *4*(1), 22–34.

BPS Indonesia. (2023). *Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir: Ekonomi Laut Berkelanjutan dan Tantangan Pengelolaan Kawasan Pesisir*. Badan Pusat Statistik Indonesia.

BPS Lampung. (2020). *Statistik Perikanan Provinsi Lampung 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.

Danielsen, F, dkk. 2009. Local participation in natural resource monitoring: A characterization of approaches. *Conservation Biology*, 23(1), 31–42.

Dareno, R. , F. Lengkong. , N. P. (2021). Pengaruh Pemerdayaan Masyarakat Nelayan Terhadap Tingkat Pendapatan Nelayan Di Kelurahan Karekon Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung. *Jurnal Administrasi Publik*, *5*(75), 1–10.

Dinas Kelautan & Perikanan Provinsi Lampung. (2022). *Pengelolaan Perikanan Rajungan Berkelanjutan untuk Mewujudkan Nelayan Berjaya*. Policy Brief.

Dinas Perikanan & Kelautan Provinsi Lampung. (2024). *Produksi Rajungan Pesisir Timur Lampung*. Dinas Perikanan & Kelautan Provinsi Lampung.

Fikruzzaman, D. (2022). Strategi Komunikasi Aparat Desa Dalam Upaya Pemberdayaan Masyarakat (Studi Kasus Pembinaan Kegiatan Usaha Ekonomi Produktif Desa Cinangka Kecamatan Ciampea). *Jurnal Oratio Directa, 4*(1), 701–712.

Husni, S. , M. Yusuf. , M. N. (2021). Pemberdayaan Ekonomi Nelayan Rajungan Melalui Pengembangan Teknologi Alat Tangkap Bubu fi Desa Pemongkong Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *4*(4), 347–355.

Maison, W. , I. N. Sugestio. , S. Y. Defitri. , W. I. M. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Pemberdayaan Masyarakat. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, *2*(1), 49–56.

Mihardja, E. J. , A. A. , dan F. S. (2022). Penerapan Teori Difusi Inovasi Dalam Community Engagement: Kisah Pengolahan Limbah Rajungan Dari Indramayu. *Journal Of Dedicator Community*, *6*(2), 61–74.

Pemerintah Provinsi Lampung. (2022). Rencana Aksi Pengelolaan Perikanan Rajungan Berkelanjutan di Pesisir Timur Lampung. *Lampiran Pergub Lampung* , *1*(47), 15–16.

Purwanto. (2015). Peningkatan Kapasitas Nelayan dalam Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan. . *Jurnal Perikanan Indonesia*, *11*(1), 45–56.

Putri, A. K. (2020). *Komunikasi Pemberdayaan Pada Program Kampung Keluarga Berencana Dalam Meningkatkan Perekonomian Keluarga di Kota Balikpapan*. Universitas Islam Indonesia.

Rahman, A. (2020). Peran Tengkulak dalam Ekonomi Nelayan. *Jurnal Ekonomi Rakyat, 18*(1), 22–33.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press.

Salsabila, S. (2023). *Analisis Pengelolaan Perikanan Tangkap Skala Kecil Dengan Pendekatan Ekosistem Di Labuhan Maringgai, Lampung Timur*. Universitas Lampung.

Santoso, B. (2020). Kebijakan Pemerintah dalam Pemberdayaan Nelayan. *Jurnal Kebijakan Publik*, *9*(4), 301–314.

Sudarmo, S. 2020. Inovasi Sosial dan Perubahan di Masyarakat Pesisir. *Yogyakarta: Gava Media.*

Windasai, W. , M. Said. , H. H. (2022). Peran Pemerintah Daerah Dalam Pemberdayaan Masyarakat Nelayan (Studi Kasus Kepulauan Masalembu Kabupaten Sumenep). . *Jurnal Inovasi Penelitian.*, *1*(1), 32–40.

Yusuf, R. (2020). Pengembangan Koperasi Nelayan dalam Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, *15*(3), 205–220.