

Concept of Multihelix in Fishing Vessel's Procurement to Support Independence of Indonesian Fisherman

Pratondo Ario Seno Sudiro^{1*}, Jupriyanto²

^{1 2} Program Studi Industri Pertahanan, Fakultas Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan RI, Jakarta, Indonesia

*Corresponding author, e-mail: pass170891@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is largest archipelagic country with two-thirds of whole region is sea region. But contribution of fishing industry to the national income is still low. It is caused by lack of the fisherman activity caused by lack of their fishing equipment. The traditional equipment that has been still used cause domestic fisherman sometimes pressed by foreign fisherman that brave to violate the national border. To help the fisherman completing their fishing equipment, this research raises the multihelix concept among the fisherman and the other evolved parties e.g. government, academic, industry, and funding agency. The methode used is qualitative method by literature study, case study, and resource triangulation. The result is multihelix concept that contains seven elements. Those are government, funding agency, industry, academic, non-government or professional organization, legislative, and domestic fisherman. The conclusion of the research is multihelix concept can be a solution for domestic fisherman in completing their fishing equipment.

Keywords: domestic fisherman, fishing equipment, fishing industry, multihelix concept

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan terluas di dunia dengan luas wilayah laut mencapai dua pertiga luas wilayah keseluruhannya. Namun kontribusi industri perikanan terhadap pendapatan negara masih rendah. Hal ini disebabkan rendahnya aktivitas nelayan disebabkan oleh keterbatasan sarana penangkapan ikan yang dimiliki. Penggunaan sarana yang masih bersifat tradisional menyebabkan nelayan lokal kerap kali terdesak oleh nelayan asing yang bahkan berani melakukan pelanggaran batas wilayah. Untuk mempermudah akses nelayan dalam melengkapi sarana penangkapan ikan mereka, penelitian ini menggagas konsep *Multihelix* antara nelayan dengan pihak-pihak lain yang terlibat misalnya pemerintah, akademisi, industri, dan lembaga pendanaan. Metode yang digunakan adalah Metode Kualitatif melalui studi literatur, studi kasus, dan triangulasi sumber. Hasil yang diperoleh adalah konsep *Multihelix* yang terdiri dari tujuh elemen yakni Pemerintah, Lembaga Pendanaan, Industri, Akademisi, NGO atau Organisasi Profesional, Lembaga Legislatif, dan Nelayan Lokal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsep *Multihelix* dapat menjadi suatu solusi bagi Nelayan Lokal dalam memenuhi sarana penangkapan ikannya.

Kata kunci: industri perikanan, konsep *Multihelix*, nelayan lokal, sarana penangkapan ikan

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Dari luas wilayah keseluruhannya yaitu 7,81 juta km² sekitar dua pertiga bagiannya yaitu 5,8 juta km² merupakan wilayah laut dengan rincian 3,25 juta km² adalah wilayah laut teritorial dan 2,55 juta km² adalah wilayah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) (Pratama, 2020). Namun wilayah yang luas ini belum memberikan kontribusi optimal terhadap pendapatan negara. Hal ini dapat diketahui dari perbandingan sumbangan komoditas Perikanan dan komoditas Pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada akhir tahun 2021 yaitu komoditas Perikanan menyumbang 2,66 % (Mahdi, 2021) sedangkan komoditas Pertanian menyumbang 13,28 % (Kusnandar, 2022). Pada kasus Wilayah Pengelolaan Perikanan 711 (WPP 711) yang membentang dari Laut Natuna hingga Selat Karimata (Permen KP No. 18 Tahun 2014), potensi perikanan tangkap yang terkandung adalah sebesar 504.212,85 Ton (SKPT Natuna, n.d.), namun baru 20,8 % saja yang benar-benar dimanfaatkan (Dahuri, 2019 dalam Kelana, 2020).

Salah satu faktor belum optimalnya pemanfaatan potensi perikanan tangkap adalah keterbatasan sarana penangkap ikan yang dimiliki Nelayan Lokal. Pada WPP 711, dari 4.639 unit Kapal Ikan Lokal yang beroperasi, hanya 0,1 % (464 unit) yang berukuran antara 20-30 GT. Selebihnya berukuran di bawahnya (Dahuri, 2019 dalam Kelana, 2020). Sementara itu untuk dapat memanfaatkan potensi yang belum dimanfaatkan (79,2 %) dalam waktu setahun, dibutuhkan minimal 584 unit Kapal Ikan Lokal berukuran 30 GT (dengan estimasi kapasitas tangkapan 1,5 Ton per hari) (SKPT Morotai, n.d.). Keterbatasan sarana ini menyebabkan angka kemiskinan di kalangan masyarakat nelayan masih tinggi di tengah tingginya potensi perikanan domestik (Santosa, 2022).

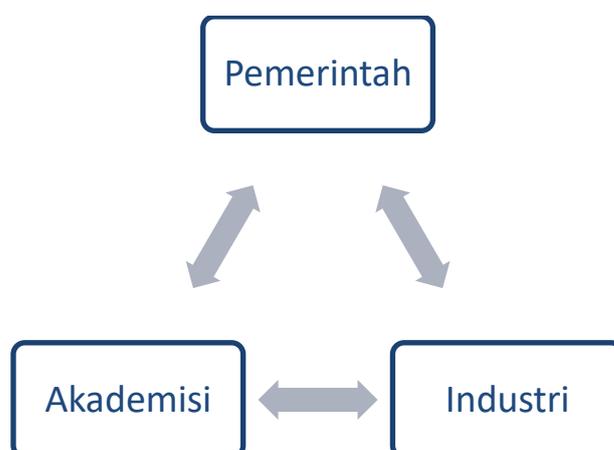
Implikasi berikutnya adalah Kapal Ikan Lokal kalah bersaing/tidak mampu bersaing dengan Kapal Ikan Asing (KIA). Apabila Kapal Ikan Lokal tidak dikembangkan baik dari segi jumlah maupun ukuran, pada masa mendatang KIA-KIA ini tidak akan segan memasuki wilayah perairan Indonesia untuk melakukan pencurian ikan. Namun sampai saat ini pengembangan Kapal Ikan Lokal masih menemui kendala yaitu sebagian besar penangkapan ikan masih bersifat tradisional baik sarana maupun sistemnya. Di samping itu belum adanya suatu instansi yang menaungi para Nelayan Lokal terutama dalam hal penyediaan sarana sehingga hal itu masih dilakukan secara perorangan. Untuk itu diperlukan model perumusan kebijakan yang dapat menyatukan berbagai pihak terkait ke dalam suatu mekanisme sinergitas yang berkesinambungan yaitu model *Multihelix*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Kualitatif yaitu metode analisis yang menempatkan peneliti sebagai instrumen (*human instrument*) (Sugiyono, 2011), dikarenakan indera manusia masih merupakan sarana yang paling terpercaya untuk menyintesis hubungan-hubungan dalam suatu himpunan yang kompleks (Soewarso, 1981). Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini bersifat Deskriptif yakni mengungkapkan atau memotret suatu objek secara menyeluruh, luas, dan mendalam (Sugiyono, 2018) yaitu konsep *Multihelix*, dengan bentuk penelitian Studi Kasus (*Case Study*) yaitu eksplorasi secara mendalam terhadap satu atau lebih objek (Creswell, 2012 dalam Sugiyono, 2018). Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui studi literatur (*literature study*) dengan pengambilan kesimpulan dilakukan menggunakan Metode Miles & Huberman yang terdiri dari empat tahap yakni Pengumpulan Data (*Data Collection*), Penyajian Data (*Data Display*), Kondensasi Data (*Data Condensation*), dan Kesimpulan (*Conclusion*) (Sugiyono, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Triple Helix adalah model perumusan kebijakan yang melibatkan akademisi, industri, dan pemerintah (LIPI, 2019). Akademisi merupakan pusat pengembangan keilmuan yang memiliki sumber daya manusia dengan kemampuan menghasilkan gagasan baru melalui serangkaian analisis dan penelitian sistematis. Industri merupakan pencipta teknologi sekaligus pencipta lapangan kerja yang berperan mengubah bahan baku menjadi produk inovasi. Sementara itu Pemerintah atau Lembaga Pemerintah bertindak sebagai pembuat kebijakan untuk memberikan dorongan kreativitas dan inovasi baik pada Akademisi maupun Industri, sekaligus bertindak sebagai pengguna hasil inovasi (Valery, 2018 dalam Ramdhani, 2019).



Gambar 1: Model *Triple Helix*

Namun pada beberapa kasus pengimplementasiannya, Model *Triple Helix* masih belum cukup untuk mencapai tujuan yang dimaksud. Sebagai contoh pada kasus pemberian akses pada Nelayan Lokal dalam melengkapi sarana penangkapan ikan mereka, keterlibatan Pemerintah, Akademisi, dan Industri saja belum cukup. Dua di antara penyebabnya adalah sebageian besar penangkapan ikan masih bersifat tradisional baik sarana maupun sistemnya dan belum adanya suatu instansi yang menaungi para Nelayan Lokal terutama dalam hal penyediaan sarana sehingga hal itu masih dilakukan secara perorangan. Dalam pemberian akses terhadap sarana dan peralatan tangkap modern yang berskala industri pada Nelayan Lokal diperlukan keterlibatan Lembaga Pendanaan (*Funding Agency*). Sementara itu untuk menyatukan kelompok-kelompok (komunitas) Nelayan Lokal yang masih bersifat tradisional diperlukan adanya Organisasi Penggerak yang berbasis NGO (*Non-Government Organization*) atau Organisasi Profesional. Haryono, *et al.* (2022) juga menambahkan Lembaga Legislatif atau DPR yang terpisah dari Pemerintah (yang dikhususkan pada Lembaga Eksekutif) dan Pengguna (*user*) itu sendiri. Maka Model *Triple Helix* berkembang menjadi Model *Multihelix* dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 2. Konsep Model *Multihelix*

1. Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP)

Kementrian Kelautan dan Perikanan dibawah Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dibawah Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan yang terdiri dari empat Subdirektorat yaitu:

- a. Sudirektorat Kapal Perikanan
- b. Subdirektorat Alat Penangkapan Ikan
- c. Subdirektorat Pengawakan Kapal Perikanan
- d. Subdirektorat Permesinan dan Operasional Kapal Perikanan

Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan beserta keempat Subdirektoratnya dapat memfasilitasi sarana penangkapan ikan yang memadai bagi Nelayan Lokal dan standard kecakapan bagi Nelayan Lokal dalam mengoperasikan sarana penangkapan ikan tersebut.

2. Bank Rakyat/Bank Daerah

Bank Rakyat/Bank Daerah berperan dalam memberikan pendanaan bagi Nelayan Lokal dalam melengkapi sarana penangkapan ikannya melalui pinjaman lunak. Diharapkan dengan semakin lengkap dan memadai sarana yang dimiliki, hasil tangkapan yang diperoleh akan semakin baik.

3. Industri

Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi (UU No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian Pasal 1 ayat 2). Dalam hal ini industri adalah kegiatan mengolah bahan baku menjadi sarana penangkapan ikan bagi Nelayan Lokal, baik kapal maupun alat tangkapnya. Industri yang dikembangkan dalam Konsep *Multihelix* ini tidak bersifat tunggal melainkan merupakan suatu ekologi industri (atau ekosistem industri) yakni suatu pendekatan manajemen lingkungan yang tidak melihat suatu sistem secara terpisah dengan sistem sekelilingnya tetapi merupakan bagian utuh yang saling mendukung dalam rangka mengoptimalkan siklus material ketika suatu bahan baku diproses menjadi produk (Garner & Koeleland, 1995 dalam Putra, *et al.*, n.d.).

4. Akademisi

Akademisi berperan dalam melahirkan berbagai inovasi di bidang iptek khususnya yang berkaitan dengan sarana penangkapan ikan modern namun dapat dijangkau oleh Nelayan Lokal baik dalam mendapatkan maupun penggunaan.

5. NGO atau Organisasi Profesional

NGO atau Organisasi Profesional diperlukan dalam rangka melindungi kepentingan Nelayan Lokal yang masih bersifat tradisional dan perorangan. Perlindungan ini diperlukan untuk mencegah adanya benturan kepentingan antara Nelayan Lokal dengan instansi lain baik negeri maupun swasta maupun dengan Nelayan Asing.

6. Komisi IV DPR RI

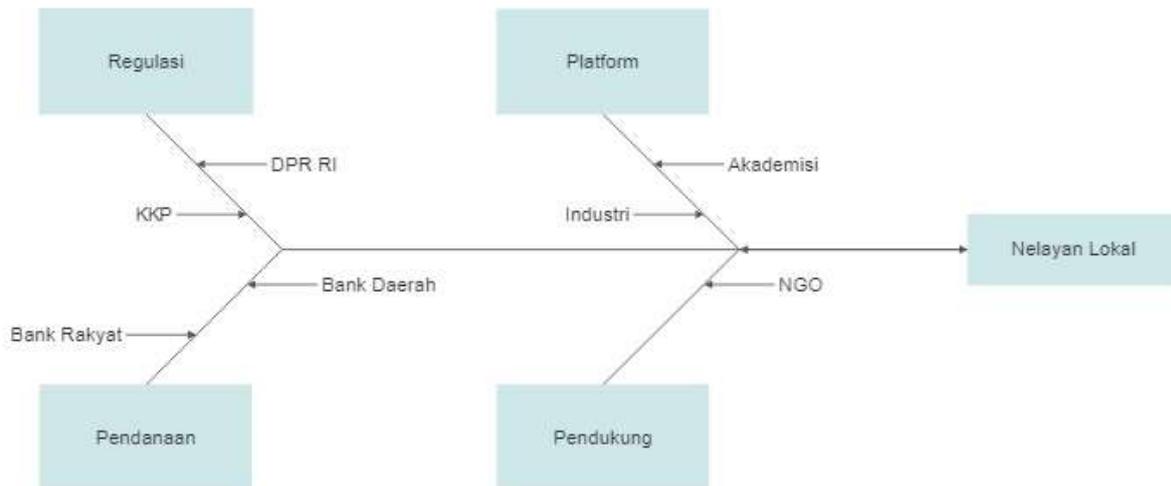
Komisi IV DPR RI merupakan satu dari 11 (sebelas) Komisi yang ada di DPR RI yang berdasarkan Keputusan Rapat Paripurna DPR RI tanggal 22 Oktober 2019 mempunyai ruang lingkup tugas di bidang Pertanian, Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Kelautan (Sekretariat Jenderal DPR RI, 2016) sehingga KKP merupakan salah satu kementerian yang menjadi mitra instansi ini. Tugas Komisi IV DPR RI dalam hal ini antara lain:

- a. Menyusun UU yang bertujuan melindungi kepentingan Nelayan Lokal.
- b. Menetapkan anggaran (*budgeting*) pemberdayaan Nelayan Lokal.
- c. Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan UU yang telah disusun dan penggunaan anggaran yang telah ditetapkan.

7. Nelayan Lokal

Nelayan Lokal merupakan objek atau *user* bagi sinergitas dalam konsep Model *Multihelix* ini. Nelayan Lokal menjadi pihak yang memberi/menunjukkan indikator apakah sinergitas dalam konsep Model *Multihelix* ini dapat berjalan dengan baik atau tidak. Yang menjadi indikator utama yaitu kemandirian Nelayan Lokal dalam memenuhi sarana penangkapan ikannya sehingga berkontribusi optimal dalam peningkatan hasil perikanan tangkap terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

Elemen-elemen dalam Model *Multihelix* tersebut dapat dikelompokkan ke dalam lima *cluster* yakni Regulasi (DPR & KKP), Pendanaan (Bank Rakyat & Bank Daerah), Platform (Akademisi & Industri), Pendukung (NGO), dan Nelayan Lokal. Kelima *cluster* ini kemudian dinyatakan dalam Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*) yang disajikan dengan gambar di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsep Model *Multihelix* dapat menjadi suatu solusi bagi Nelayan Lokal dalam memenuhi sarana penangkapan ikannya. Konsep Model *Multihelix* yang dihasilkan dalam penelitian ini terdiri dari tujuh elemen yakni Pemerintah yang direpresentasikan oleh KKP, Bank Rakyat/Bank Daerah sebagai Lembaga Pendanaan, Industri, Akademisi, NGO atau Organisasi Profesional, Lembaga Legislatif yang direpresentasikan oleh Komisi IV DPR RI, dan Nelayan Lokal itu sendiri sebagai objek yang memberi/menunjukkan indikator apakah sinergitas dalam konsep Model *Multihelix* ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryono, T. *et al.* 2022. Stakeholders and Their Critical Roles in the Defense Technology Development Collaboration in Indonesia. *Dialogos* 26(1): 272-278
- Kelana, I. 2020. Baru 20,8 Persen Potensi Laut di Natuna yang Dimanfaatkan. <https://www.republika.co.id/berita/qdneej374/baru-208-persen-potensi-laut-dinatuna-yang-dimanfaatkan>. [diakses pada 4 Desember 2021]
- KKP. 2017. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. <https://kkp.go.id/kkp/artikel/902-struktur-organisasi-direktorat-jenderal-perikanan-tangkap-tahun-2017>. [diakses pada 30 September 2022]

- KKP. n.d. SKPT NATUNA. <https://kkp.go.id/SKPT/Natuna/page/1181-skptnatuna#:~:text=Kabupaten%20Natuna%20mempunyai%20luas%20wilayah,Km2%20dan%20lautan%20262.197%2C07Km2>. [diakses pada 4 Desember 2021]
- Kusnandar, V. B. 2022. Kontribusi dan Pertumbuhan Sektor Pertanian terhadap PDB Nasional (2010-2021). <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/15/ini-kontribusi-sektor-pertanian-terhadap-ekonomi-ri-tahun-2021#:~:text=Pertanian%20merupakan%20sektor%20penopang%20terbesar,%2C28%25%20terhadap%20PDB%20nasional>. [diakses pada 28 September 2022]
- LIPI. 2019. Penguatan Ekosistem Inovasi Melalui Triple Helix. <http://lipi.go.id/berita/penguatan-ekosistem-inovasi-melalui-triple-helix/21911>. [diakses pada 2 Februari 2022]
- Mahdi, M. I. 2021. Perikanan Sumbang 2,66 % terhadap PDB RI pada Kuartal III/2021. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/perikanan-sumbang-266-terhadap-pdb-ri-pada-kuartal-iii2021>. [diakses pada 28 September 2022]
- Permen KP No. 18 Tahun 2014
- Pratama, O. 2020. Konservasi Perairan Sebagai Upaya menjaga Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia. <https://kkp.go.id/djprl/artikel/21045-konservasi-perairan-sebagai-upaya-menjaga-potensi-kelautan-dan-perikanan-indonesia>. [diakses pada 30 September 2022]
- Putra, A. S. *et al.* n.d. Ekosistem Industri Pengembangan Bioetanol Berbahan Dasar Limbah Pangan sebagai Salah Satu Bentuk Kemandirian Energi di Indonesia. <http://www.opi.lipi.go.id/data/1228964432/data/13086710321318237762.makalah.pdf>. [diakses pada 30 September 2022]
- Ramdhani, M. A. 2019. Implementasi *Quad Helix* Sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing Bangsa. *Jurnal Kajian Lemhannas RI* (39): 35-41.
- Sekretariat Jenderal DPR RI. 2016. Komisi IV. <https://www.dpr.go.id/akd/index/id/Tentang-Komisi-IV>. [diakses pada 30 September 2022]
- SKPT Morotai. n.d. Bisnisplan SKPT. <https://kkp.go.id/SKPT/Morotai/page-1182-bisnisplan-skpt>. [diakses pada 30 September 2022]

- Soewarso. 1981. *Wawasan Nusantara. Ketahanan Nasional. Keamanan Nasional*. Jakarta: Diterbitkan dalam rangka ikut menyebarluaskan Doktrin Dasar Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional.
- Sudiro, P. (2022). Konsep *Multihelix* Kemandirian Bakamla RI dalam Pengadaan Kapal Patroli. *Jurnal Defendonesia* 6(1): 37-47.
- Sudiro, P. *et al.* (2021). Konsep Desain Lambung Kapal Penangkap Ikan 110 m untuk Mendukung Aktivitas Nelayan di Laut Natuna. *JITMI* 4(1): 129-131.
- Sudiro, P. *et al.* (2022). Analisis Peran Direktorat Penelitian dan Pengembangan Bakamla RI dalam Pengadaan Kapal Patroli melalui Metode *Triple Helix*. *Jurnal Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia* 10(3): 39-50.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.