

© 2002 Arman Djohan D
Makalah Pengantar Falsafah Sains (PPS702)
Program Pasca Sarjana / S3
Institut Pertanian Bogor
November 2002

Posted 29 November, 2002

Dosen:
Prof. Dr. Ir. Rudy C. Tarumingkeng (Penanggung Jawab)
Prof. Dr. Zahrial Coto
Dr. Bambang Purwantara

ANALISIS KEBIJAKAN SISTEM OPERASI PENANGKAPAN IKAN

Oleh:

Arman Djohan D

C561020041

E-mail: armandjohan@yahoo.com

Abstrak

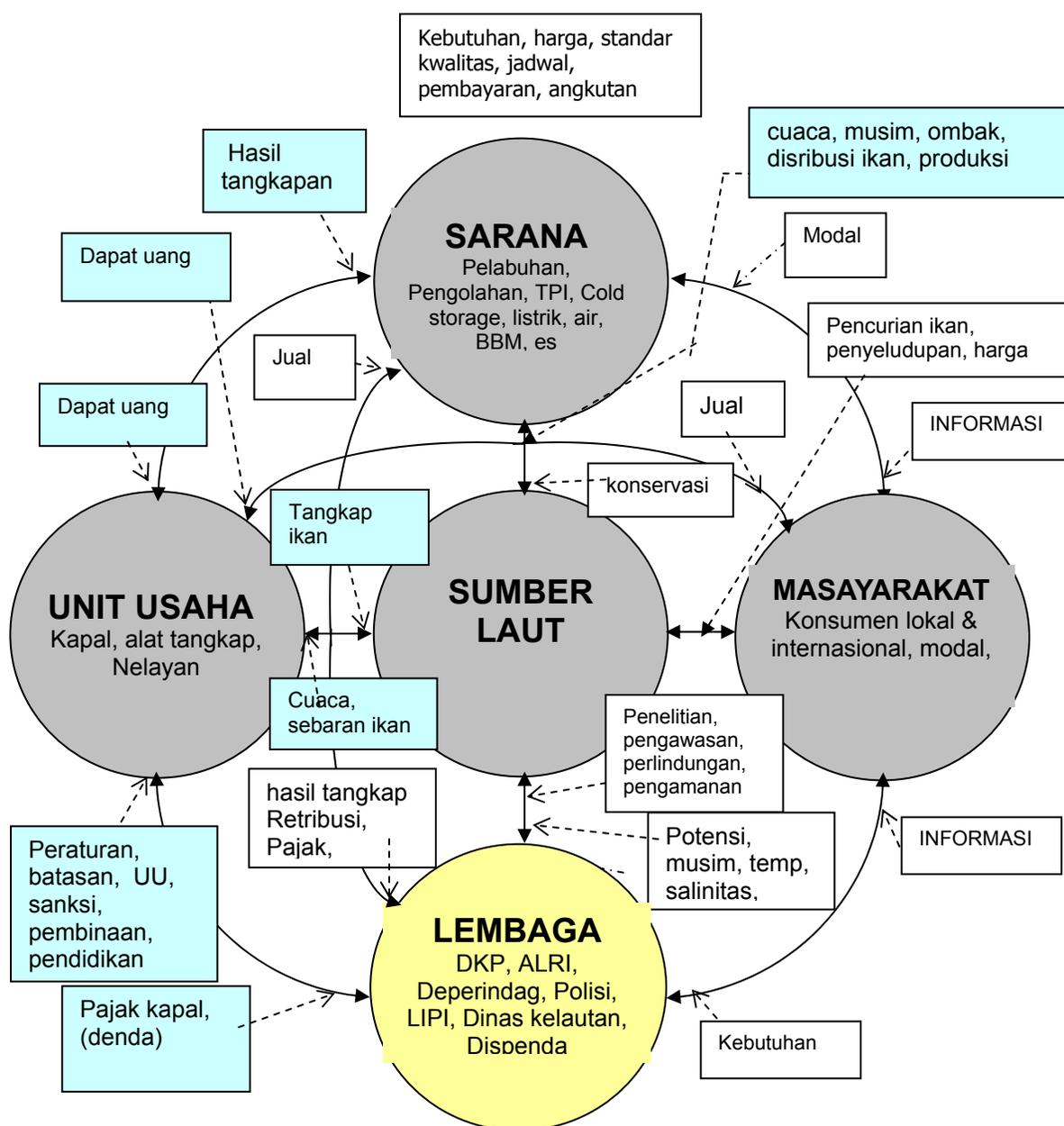
Makalah ini membahas cara untuk menentukan kebijakan pada suatu sistem operasi penangkapan ikan yang diambil akibat adanya permasalahan yang muncul antara lain kecilnya pemasukan dari sektor perikanan, kehidupan nelayan dibawah garis kemiskinan dan menurunnya potensi ikan akibat penangkapan yang tidak selektive. Untuk mengatasi hal tersebut diatas Kebijakan yang di ambil meliputi kebijakan membangun pelabuhan perikanan dengan lokasi yang strategis, membangun sekolah usaha perikanan menengah dan kursus-kursus usaha perikanan di setiap Kecamatan wilayah perikanan, dan memberi pinjaman kepada sekelompok nelayan dengan sistem bagi hasil dan sistem bergulir dengan tiga alternatif pendanaan diusulkan yaitu dana swasta, dana dari pemerintah dan dana modal asing. Untuk menentukan pilihan, dilakukan analisis dengan menggunakan metode AHP yang dimodifikasi. Dengan metode ini setiap langkah kegiatan yang dilakukan dari setiap kebijakan dari masing-masing alternatif ditentukan peluang keberhasilannya, sehingga secara keseluruhan akan dapat diketahui besar peluang keberhasilan setiap kebijakan tersebut. Dari hasil perhitungan diperoleh outcome masing-masing alternatif yang di lihat dari segi perbaikan kehidupan nelayan, peningkatan masukan dari sektor perikanan, peluang

terwujudnya kawasan perairan yang berwawasan konservasi dan tetap menjaga keutuhan wilayah yang berdaulat. Dari hasil analisis diperoleh bahwa pemerintah bersama swasta membiayai kegiatan-kegiatan yang menunjang kebijakan-kebijakan yang diusulkan dan bukan dana asing yang dapat berakibat hilangnya kedaulatan bangsa.

I. PENDAHULUAN

Berbagai issue yang muncul di bidang kelautan, antara lain : sebagai negara maritim dengan luas laut sekitar 80 % dari luas daratan, pendapatan di sektor kelautan khususnya diperikanan tahun ini sangat rendah dibandingkan dengan sektor pertanian. Oleh karena itu untuk menaikkan devisa negara, pemerintah Indonesia melalui Departemen Kelautan dan Perikanan akan mengizinkan kapal nelayan asing menangkap ikan di perairan ZEE Indonesia. Disamping itu banyak terjadi pencurian ikan di perairan Nusantara oleh kapal-kapal nelayan asing. Adanya pemakaian Trawl oleh nelayan asing khususnya di kawasan ZEE, sedangkan pada Keppres No. 39 tahun 1980. sampai sekarang pengoperasian trawl/Pukat harimau tetap dilarang. Dipihak lain banyak hasil tangkapan nelayan kita dijual langsung kekapal pengumpul asing khususnya di perairan Laut Cina Selatan (Selat Karimata) sehingga memperkecil pemasukan negara. Hal ini dilakukan para nelayan karena harga jual yang menggiurkan, yang langsung diterima para nelayan tanpa adanya bagi hasil dengan juragan pemilik kapal yang dirasa tidak adil, atau pembagian untuk mereka terlalu kecil. Hal ini dapat dilihat dari taraf kehidupan mereka yang sangat jauh dibawah kewajaran. Untuk mengantisipasi hal tersebut diatas, perlu dikaji kembali kebijakan yang diterapkan di sektor perikanan. Saat ini pemerintah telah menerbitkan beberapa peraturan maupun keputusan antara lain, PP Nomor 15 Tahun 1999 dengan perubahannya PP Nomor 46 tahun 1993 dan PP Nomor 141 Tahun 2000 tentang usaha perikanan, yang isinya lebih banyak mengatur pemberian dan pencabutan izin usaha perikanan, Kepmen Pertanian Nomor 392/kpts/IK.120/4/99 tentang jalur-jalur penangkapan ikan yang isinya mengatur kapasitas / jenis kapal dan alat penangkap yang diperbolehkan pada jalur-jalur perairan tertentu, Kepmen Keuangan Nomor 316/KMK.06/2001 yang

dikuatkan dengan Kepmen Indag Nomor : 548/MPH/Kep/7/2002 tentang tarif dan harga patokan pungutan hasil perikanan yang semuanya lebih banyak mengatur masalah perizin, larangan dan pungutan yang lebih banyak bersifat aroganisme dan ketimbang bersifat pengayoman. Meskipun demikian tidak semua peraturan sifatnya aroganisme sebagai contoh Kepmen Pertanian Nomor : 509/Kpts/IK.120/95 tentang Pedoman kemitraan Usaha Perikanan dengan Pola PIR.



Gambar 1. Diagram Blok Sistim Operasi perikanan dan kelautan

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Untuk mengidentifikasi masalah yang ada perlu dijabarkan terlebih dahulu sistim operasi kelautan di Indonesia. Seperti yang diketahui komponen dari sistim kelautan terdiri dari :

1. Sumber daya kelautan itu sendiri : laut, ikan, trumbu karang, lamun
2. Unit usaha kelautan khususnya perikanan : kapal penangkap ikan, alat tangkap ikan, Nelayan.
3. Lembaga yang terkait : DPK, Deptan, Deperindag, Depkeu, Dinas kelautan kabupaten dan propinsi, ALRI, Polri.
4. Sarana dan Prasarana : Pelabuhan, pengolahan, Cold storage dll
5. Masyarakat (nasional dan Internasional) : Konsumen, dana, teknologi.

Semua komponen tersebut diatas saling terkait menjadi satu sistim operasi kelautan (Lihat Gambar 1). Dari keempat komponen tersebut diatas, yang perlu dibahas adalah *komponen unit usaha dan komponen sumber daya laut*, karena komponen tersebut merupakan pemeran utama di kelautan umumnya dan perikanan khususnya dimana komponen lainnya sebagai komponen penunjang atau komponen akibat.

Nelayan sebagai pelaku, mempunyai karakter tersendiri. Nelayan di Indonesia bagian barat khususnya, mempunyai tingkat pendidikan dan penghasilan sangat rendah dengan rata-rata berpendidikan SD bahkan tidak sekolah dengan berpenghasilan sekitar Rp 300.000,- sampai Rp 500.000,-.

Karena mereka tergolong masyarakat pendidikan dan penghasilan rendah, dibenak mereka hanya ada bagaimana saya bisa melangsungkan hidup. Ini berarti yang mereka pikirkan hanya perut. Mereka cepat puas dengan yang apa diperolehnya, sehingga mereka tidak tertarik dengan segala macam aturan, himbauan dan sebagainya. Sebagai contoh, nelayan di P Seribu, diminta untuk mengeringkan rumput laut yang dibudi dayakan agar diperoleh harga jual yang lebih tinggi (4 x dari kondisi basah). Apa kata mereka? “untuk apa susah-susah mengeringkannya, kondisi basah saja sudah cukup untuk makan”. Demikian pula kalau mereka telah mendapatkan uang, baik dari hasil tangkap maupun dari hasil rumput laut, mereka istirahat, dan kalau uangnya sudah habis, mereka pinjam uang untuk beli beras dari para juragan untuk keluarganya selama mereka kembali kelaut. Ini juga dialami oleh nelayan-nelayan di pantai Utara Jawa. Mereka malas, cepat puas, dan tidak punya cita-cita kedepan, sehingga mereka selalu mencari jalan pintas. Ada pendidikan ada uang demikian moto kita. Demikian pula bagi para nelayan, mereka perlu diberi pendidikan, tetapi itu hanya berlaku bagi generasi mudanya. Meskipun realisasinya tidak mudah karena untuk meningkatkan pendidikan anak-anaknya perlu ekstra treatment, karena mereka beranggapan untuk apa sekolah tinggi-tinggi akhirnya jadi nelayan atau pelayan hotel, lebih baik membantu pekerjaan orang tuanya jadi nelayan. Belum lagi biaya SPPnya mereka anggap cukup berat. Dari hasil data statistik, pendidikan anak nelayan rata-rata lulusan SD, paling tinggi SMU (10 % data dari BPS P. Seribu 1997). Lulus SMU umumnya bekerja sebagai pelayan hotel atau Satpam di Pulau wisata di P. Seribu. Di Pantura anak nelayan lulusan SMU sebagian besar jadi Satpam Di pelabuhan atau pengangguran.

Disamping itu pula dengan kondisi perekonomian yang ada, mereka hanya mampu memiliki kapal berbobot tidak lebih dari 8 ton dan lebih besar dari itu umumnya milik *juragan*, (Diperoleh dari hasil pengamatan di P. Seribu, Pantura dan propinsi Babel) sehingga mereka hanya mampu menangkap ikan karang dan ikan pantai yaitu ikan ikan untuk konsumsi lokal kecuali di perairan

selat Karimata yang dilakukan nelayan di kepulauan Babel hasil tangkapannya dapat dijual ke negara tetangga.

Keterbatasan sebagian besar nelayan kita mengarungi laut lepas terutama lautan samudra karena keterbatasan kemampuan kapal yang mereka miliki kecuali kapal-kapal penangkap ikan milik juragan dimana nelayan sebagai buruh

Pada musim Barat, sebagian besar nelayan tidak melaut, sehingga banyak nelayan mencari pekerjaan sampingan lainnya seperti menjadi kuli di pelabuhan, Kecuali nelayan yang bermukim di Kepulauan Seribu mereka lebih banyak menghabiskan waktunya berjudi. Para nelayan masih mempunyai banyak peluang mata pencaharian lainnya, yaitu melakukan budidaya rumput laut khususnya di daerah rataan trumbu karang yang banyak terdapat di daerah kepulauan.

Selama ini pemerintah sering dan sudah banyak memberi penyuluhan-penyuluhan pada sekelompok nelayan melalui koperasi atau LSM bahkan memberi pinjaman dengan sistim bagi hasil untuk pembelian kapal jenis Fiber. tetapi tetap saja tidak ada perubahan, dan kapal fiber yang diberikan banyak yang tidak digunakan. Mereka lebih suka menggunakan kapal tangkap dari kayu ketimbang kapal fiber atau baja.

Mengenai hasil tangkapan di beberapa TPI, dilihat dari data penjualan ikan tangkap di kepulauan Babel hasilnya sangat rendah dibandingkan dengan potensi ikan di perairan Cina selatan (selat Karimata). (BPS 1997). Informasi yang diperoleh dari koperasi nelayan di Babel, sebagian ikan dijual di laut ke pedagang ikan Singapore. Hal ini dilakukan karena mereka memperoleh pembayaran langsung tanpa harus ada beban kembali ke pantai.

Demikian pula hasil tangkapan yang diperoleh, para nelayan tidak akan mau memperhatikan masalah lingkungan dan konservasi laut terutama dalam jenis ikan yang ditangkap, mereka tidak peduli hasil tangkapannya apakah yang ditangkap ikan kecil (ikan belum dewasa) atau ikan yang nilai jualnya rendah karena bagi mereka jenis ikan sekecil apapun atau jenis ikan apapun yang diperoleh tetap akan menghasilkan uang. Semuanya ini disebabkan akibat

pendidikan yang rendah dan penghasilan mereka yang dibawah batas kemiskinan, bahkan di daerah pantura, banyak para nelayan menggunakan alat tangkap pukat tetapi dalam ukuran kecil.

Banyak kapal-kapal nelayan asing beroperasi di perairan Indonesia tanpa mengalami masalah dengan aparat keamanan perairan. Hal ini dimungkinkan karena adanya kurang ketatnya pengawasan atau adanya kolusi antara awak kapal dengan aparat yang berpenghasilan umumnya sangat kecil

III. ALTERNATIF PEMECAHAN

Untuk mengatasi masalah tersebut di atas, ada beberapa solusi sebagai pemecahan atau kebijakan yang masing-masing adalah :

1. Perbaikan unit usaha nelayan oleh swasta atau pemda
2. Menarik Investor asing membangun sektor Perikanan Nasional antara lain membangun armada dan pelabuhan perikanan

3.1. Perbaikan Unit Usaha Nelayan oleh swasta atau pemda

Kebijakan I adalah melakukan perbaikan Unit usaha penangkapan ikan oleh nelayan dengan kegiatan antara lain :

1. Memperbaiki tingkat hidup nelayan khususnya generasi mudanya dengan memberi pendidikan *tanpa biaya* di bidang perikanan sampai jenjang pendidikan setingkat SMU serta membangun Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) dan pendidikan singkat Perikanan disetiap Kabupaten yang memiliki kekayaan sumber daya kelautan yang berlokasi di pantai.
2. Memberi modal dengan sistim modal bergulir dalam bentuk sarana (kapal dan alat tangkap yang ramah lingkungan) kepada sekelompok nelayan lulusan SUPM maupun nelayan tradisional yang telah mengikuti pendidikan singkat Perikanan melalui koperasi gaya baru (ingat sebagian nelayan sudah aprori terhadap koperasi) dengan sistim kemitraan yang

adil melalui perubahan Kepmen Pertanian Nomor : 509/Kpts/IK.120/95 tentang Pedoman Kemitraan Usaha Perikanan dengan Pola PIR.

3. Memberikan materi pendidikan kepada aparat Dinas perikanan dan para nelayan khususnya generasi muda cara budidaya dan pengolahan rumput laut yang menghasilkan rumput laut bermutu dengan tidak merusak lingkungan terutama nelayan-nelayan di kepulauan berkarang seperti kepulauan Seribu.
4. Melakukan penelitian dalam pengembangan budidaya ikan laut diperairan dengan membangun tambak alam di pantai khususnya untuk jenis ikan karang untuk mengatasi musim Barat dengan melakukan pembibitan alam seperti ikan Kerapu, Baronang.
5. Dalam pendidikan, para siswa calon nelayan diajarkan membuat alat tangkap berwawasan lingkungan dan konservasi
6. Dengan mengandalkan karya putra putri bangsa dan sumber daya alam yang ada, mewajibkan kapal penangkap ikan khususnya kapal nelayan dibangun oleh putra-putra lokal (Tidung Besar, Babel, Sulawesi Selatan) dan terbuat dari kayu dengan gaya lokal, dengan dilengkapi dengan layar dan Motor. (ingat BBM kita hampir habis)
7. Dibangun pelabuhan – pelabuhan perikanan atau pelabuhan tempat pengumpulan ikan (TPI) baru di tempat-tempat strategis dari segi pengumpulan, keamanan dan pertahanan Nasional noleh Pemda Kabupaten yang dilengkapi dengan Laboratorium, sarana pengolahan, Tambak alam, kantor wakil pembeli, kantor Polisi perairan, markas komando pertahanan laut tingkat Koramil serta kapal pengumpul untuk membeli hasil tangkapan langsung dilaut.
8. Mengikut sertakan semua aparat yang terlibat dalam hal perolehan penghasilan tambahan melalui koperasi yang dikelola secara profesional di setiap Pelabuhan penangkapan ikan.
9. Penentuan harga hasil tangkapan harga beli yang menguntungkan nelayan (meninjau Kepmen Deperindag No. 548/MPII/kep/7/2002) serta biaya retribusi yang rendah (Kepmen Depkeu No. 316/KMK.06/2001).

3.2. Menarik investor asing untuk membangun armada perikanan.

Dengan membangun Armada penangkapan ikan serta membangun Pelabuhan Perikanan atau pelabuhan tempat Pengumpulan Ikan (TPI) dengan melibatkan investor asing perlu dilakukan kebijakan sebagai berikut :

1. Memberi izin pemodal asing ikut serta dalam pembangunan unit-unit usaha perikanan (armada perikanan) bermitra dengan pengusaha lokal dengan bobot armada diatas 40 Ton GT dan dilengkapi dengan coldstorage dan perlengkapan navigasi dan komunikasi
2. Mewajibkan semua pengusaha penangkapan ikan mempekerjakan nelayan lokal baik sebagai nelayan maupun awak kapal dengan gaji yang wajar dan ditentukan dengan peraturan atau Undang-undang.
3. Memberi izin pendidikan asing membangun sekolah-sekolah perikanan setingkat SMU di setiap kabupaten kerjasama dengan Pemda Kabupaten yang dibiayai dari dana investor.
4. Mewajibkan semua kapal penangkapan ikan yang dioperasikan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dan konservasi
5. Mewajibkan para calon nelayan ke pendidikan Diploma dengan memberi materi pengajaran pengoperasian alat penangkap ikan berwawasan lingkungan dan konsevasi.
6. Memberi izin pihak investor asing membangun dan mengelola pelabuhan perikanan (TPI) yang lengkap berikut sarana pengolahan ikan didalamnya dengan mitra lokal ditempat-tempat strategis serta menempatkan petugas Dinas Kelautan/perikanan kabupaten dan aparat keamanan di setiap pelabuhan dengan gaji tambahan yang diperoleh dari pungutan hasil tangkap ikan dan dibayar melalui instansinya masing-masing

4. ANALISIS

Untuk menentukan alternatif mana yang terbaik, dilakukan analisis untuk setiap alternatif dengan metode AHP yang dimodifikasi. Dengan metode ini

luaran yang diperoleh adalah bobot dari masing-masing alternatif untuk setiap Outcome yang dicapai. Adapun **Outcome** yang diharapkan adalah :

1. Pemasukan *besar* yang diperoleh dari sektor perikanan
2. Kesejahteraan Nelayan
3. Penangkapan berwawasan lingkungan dan konservasi
4. Kedaulatan penuh atas sumber alam kelautan

Outcome dari masing-masing alternatif ditentukan berdasarkan gabungan peluang dari setiap aktivitas masing-masing alternatif.

4.1. Peluang

Kegiatan untuk melaksanakan kebijakan dalam upaya memperbaiki Unit usaha Nelayan dapat dilihat pada Tabel 4.1. Setiap kegiatan ditentukan bobotnya berdasarkan peluang yang diperoleh yang besarnya ditentukan dari hasil pengamatan sebelumnya. Misalnya Pemda Kabupaten untuk mendanai kegiatan perikanan khususnya daerah yang mempunyai potensi kelautan ditentukan berdasarkan pengalaman Pemda bersangkutan mendanai suatu proyek dengan memperhatikan kemampuan (PAD) dari setiap Kabupaten. Misalnya dari proyek sebesar sebutkan saja Rp. 2 Milyar yang dapat didanai hanya 30 %. Ini berarti peluang untuk memperoleh dana dari Pemda nilainya 0.3. Untuk pendidikan, peluang untuk memperoleh pendidikan berkualitas akan berbeda antara pendidikan lokal dengan pendidikan Internasional terutama materi dan staf pengajarnya. Dengan mengacu pada kualitas pendidikan internasional, output pendidikan lokal dilihat dari output lulusannya mempunyai kualitas misalnya 60 %. Ini berarti peluang pendidikan lokal nilainya 0.6.

Untuk peluang yang berhubungan dengan waktu, sebagai contoh suatu kegiatan dengan peluang misalnya 0.7 untuk menyelesaikan suatu pekerjaan memerlukan waktu 5 tahun, sedangkan kegiatan yang sama untuk alternative lainnya menyelesaikan dalam waktu hanya 3 tahun. Jadi peluang untuk kegiatan pertama menjadi $0.7 \times \frac{3}{5}$ yaitu sebesar 0.42.

Besarnya peluang gabungan atau peluang total P tergantung dari hubungannya, yaitu hubungan seri atau paralel. Untuk hubungan seri dari 3

(tiga) kegiatan yang masing-masing berpeluang a_1 , a_2 , dan a_3 maka peluang totalnya untuk hubungan seri adalah $P_s = 1 - (1-a_1)(1-a_2)(1-a_3)$. Sedangkan untuk hubungan paralel peluang totalnya adalah $P_p = a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_n$

4.2. Outcome dari masing-masing alternatif

Pada Tabel 1 dapat dilihat outcome dari setiap alternatif yang besarnya tergantung dari peluang setiap kegiatan. Besarnya outcome untuk setiap sasaran adalah sebagai berikut :

1. Nilai Outcome “pemasukan dari hasil tangkap” ditentukan oleh outcome kegiatan *Pembangunan Pelabuhan perikanan (TPI)*. Makin banyak pelabuhan dibangun makin besar nilai outcomenya. Besarnya outcome dari kegiatan pembangunan Pelabuhan perikanan tergantung dari peluang untuk *memperoleh dana, peluang untuk membangun pelabuhan itu sendiri dan peluang pengelolaannya*. Angka peluang dari setiap sub kegiatan tersebut hanya perkiraan karena untuk memperoleh nilai yang pasti perlu adanya pengamatan khusus.
2. Besarnya outcome untuk menaikkan kesejahteraan Nelayan tergantung dari kegiatan *pendidikan nelayan, pemberian kredit untuk membangun armada kapal penangkapan ikan* dengan sistim bagi hasil, serta memberi peluang bagi nelayan untuk bekerja di kapal-kapal penangkap ikan milik swasta maupun asing. Dalam menentukan besarnya peluang untuk nelayan bekerja di kapal penangkap ikan swasta maupun asing sangat besar dengan asumsi pemerintah mengeluarkan peraturan agar semua kapal penangkap ikan swasta maupun asing wajib mempekerjakan nelayan lokal.
3. *outcome* untuk menjaga kelangsungan potensi perikanan di laut Indonesia, (Berwawasan lingkungan dan konservasi) tergantung dari hasil (output) pendidikan perikanan dan pemberian kredit untuk nelayan tradisional, atau peluang terbangunnya armada corporate baik swasta maupun asing.

4. Dan besarnya outcome untuk menaikkan nilai kedaulatan penuh atas kekayaan sumber daya alam khususnya perikanan, tergantung dari sumber dana diperoleh. Bila dana yang digunakan diperoleh dari investor dalam negeri maka tingkat nilai kedaulatan sangat tinggi dibandingkan bila dana yang digunakan diperoleh dari luar negeri. Dari peluang setiap kegiatan, kegiatan yang didanai oleh investor luar negeri peluangnya dikalikan dengan factor 0.4 yang diambil dari pembagian dana dalam negeri yang diinvestasikan yaitu 40%.

Jadi dari tabel tersebut diperoleh Outcome untuk beberapa sasaran dari setiap alternatif. Outcome untuk memperoleh pemasukan dari hasil perikanan bagi daerahnya masing-masing (kabupaten dan kota) serta devisa bagi negara, alternatif 2 yaitu dengan cara menarik investor asing untuk berperan dalam operasional penangkapan ikan di laut Indonesia mempunyai peluang paling besar, tetapi kelemahannya adalah kedaulatan atau pemilikan dan kesatuan bangsa mempunyai nilai peluang lebih kecil yaitu sebesar 0.2

Tabel 1. Peluang dan outcome dari masing-masing alternatif

	PEKERJAAN	1	2	3	4	5	6	swasta	Pemda	Asing
A	PEMBANGUNAN TPI 1							0.92	0.55	0.99
1	Dana pembangunan TPI 1	■						0.6	0.05	0.9
2	Pembangunan TPI 1		■					0.8	0.5	0.9
A2	PEMBANGUNAN TPI 2							0.94	0.6	0.98
1	Dana Pembangunan TPI 2			■				0.7	0.2	0.9
2	Pembangunan TPI 2				■			0.8	0.5	0.8
B	ARMADA CORPORATE							0.99	0.98	0.99
1	UU/PP/Keppres/Kepmen	■						0.9	0.9	0.9
2	Dana yang tersedia		■					0.9	0.3	1
3	Kemanan, kepastian		■					0.8	0.9	0.8
4	Pembangunan Armada			■				0.9	0.8	1
B	PENDIDIKAN							0.82	0.8	0.99
1	Dana Pembangunan SUPM	■						0.7	0.1	0.9
2	Pembangunan SUPM		■					0.8	0.5	0.8
3	Pengajar				■			0.7	0.5	0.9

C	KREDIT KAPAL							0.92	0.6	0
1	Kredit kapal nelayan							0.6	0.2	0
2	Pembangunan kapal							0.8	0.5	0
D	OUTCOME									
1	Outcome 1 Pemasukan							0.93	0.33	0.98
2	Outcome 2 Nelayan							0.90	0.36	0.48
3	Outcome 3 Konservasi							0.81	0.48	0.18
4	Outcome 4 Kedaulatan							0.9	0.9	0.2

Outcome untuk menghasilkan penangkapan berwawasan konservasi dan lingkungan, baik yang dilakukan dengan menggunakan dana dari swasta mempunyai peluang 0.81 sedangkan dengan menggunakan dana asing peluangnya sangat kecil yaitu sebesar 0.18 karena nelayan-nelayan tradisional tetap pada kondisi yang ada saat ini. Disamping itu pula disebabkan karena swasta maupun asing lebih cenderung memilih untuk beroperasi diperairan ZEE dan diperairan Zone 2,5,6 dan zona 9 dimana terdapat ikan yang mempunyai nilai export. Akibatnya untuk perairan zone lainnya khususnya zona kepulauan lebih banyak dikuasai oleh nelayan tradisional yang umumnya tidak peduli terhadap lingkungan.

Outcome untuk menaikkan kesejahteraan nelayan baik yang didanai swasta maupun asing mempunyai peluang yang tidak mengembirakan yaitu hanya 0.36 dan 0.48. Hal ini disebabkan karena pendidikan yang dibangun baik swasta maupun asing hanya di daerah-daerah yang mereka anggap potensi yaitu di Indonesia bagian Timur. Demikian pula pembangunan pelabuhan perikanan juga dikonsentrasikan di perairan Indonesia bagian Timur, akibatnya nelayan di perairan Indonesia bagian Barat sebagian besar tetap miskin.

4.3. Pemecahaannya.

Untuk mengatasi hal tersebut diatas, Pendidikan perikanan harus dibangun pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dengan dana APBN dan dana dari swasta yang dibangun disetiap Kabupaten yang memiliki wilayah perairan. Pemberian kredit melalui koperasi kepada

nelayan yang telah mengantongi pendidikan minimal SUPM. Sedangkan siswa SUPM adalah putra nelayan yang diberikan beasiswa dari pemerintah.

Pembangunan Pelabuhan Perikanan atau Tempat Pengumpulan Ikan (TPI) di daerah perairan Indonesia bagian Barat diutamakan melalui peraturan pemerintah yang lokasinya ditentukan pemerintah baik pusat maupun daerah. Disamping dana dari Swasta, pemerintah daerah melalui RAPBD menyisihkan dananya untuk membangun pelabuhan perikanan di kabupatennya dengan terlebih dahulu dilakukan studi kelayakan yang dilakukan IPB sebagai institusi profesional agar Pemerintah daerah yakin dana yang diinvestasikan akan menguntungkan. Dari Tabel 2 dapat dilihat Outcome dengan cara tersebut diatas akan menghasilkan peluang yang lebih besar dibandingkan dengan peluang pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa dengan pembiayaan dari pemerintah akan menghasilkan outcome dengan peluang yang paling besar.

Tabel 2. peluang dan Outcome dengan mengaktifkan Pemda

No	KEGIATAN	Bobot	Pemda1)	Asing2)
A	PEMBANGUNAN TPI	10, 0	0.72	0.81
1	Dana pembangunan		0.8	0.9
2	pembangunan		0.9	0.9
B	PENDIDIKAN	60, 65	0.9	0.4
1	Dana Pembangunan SMPA		0.9	0.4
2	Pembangunan SMPA		0.9	1
3	Pelaksanaan Pendidikan		0.9	1
C	KREDIT KAPAL & ALAT	30, 35	0.8	0.8
1	Kredit kapal nelayan		0.8	0.8
2	Pembangunan kapal		0.8	0.8
D	OUTCOME			
1	Kesejahteraan		0.7	0.7
2	Konservasi		0.64	0.47
3	Kedaulatan		0.8	0.4

Catatan : 1) seluruh wilayah, Pemda dan Swasta

2) lebih berminat di Indonesia bagian Timur

V.

PENUTUP

Untuk memperoleh pemasukan, kesejahteraan nelayan, tingkat konservasi dan kedaulatan yang paling besar kebijakan yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah membiayai pembangunan dan pelaksanaan Pendidikan perikanan di seluruh kabupaten yang memiliki laut sebagai sumber Daya alam, yang sebagian dananya dapat diperoleh dari swasta.
2. Investor asing diperbolehkan membangun armada perikanan bermitra dengan swasta diperairan ZEE, dan zona lainnya kecuali di perairan pesisir
3. Bersama dengan Swasta, pemerintah membangun fasilitas pelabuhan perikanan (Tempat pengumpul ikan) di lokasi-lokasi yang dianggap strategis di semua Zona. Dalam 1 zone dapat lebih dari TPI
4. Pendidikan perikanan mewajibkan memberikan materi pengajaran mengenai penangkapan (pemrosesan dan pembuatan alat tangkap) yang berwawasan konservasi dan lingkungan.
5. Alat tangkap yang digunakan harus berwawasan lingkungan dan konservasi
6. Pemberian kredit lunak kepada nelayan untuk mengembangkan usahanya di kelautan melalui koperasi dengan sistem bagi hasil modal bergulir