PENGEMBANGAN PELABUHAN PERIKANAN LAUT DI INDONESIA *)

o l e h

BAMBANG MURDIYANTO**)

---

*) Makalah dibawakan pada Studi Seminar Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan. BIOTROP-Bogor, 14-15 Desember 1982.

**) Staf Jurusan ESP., Fakultas Perikanan IPB. Bogor

PENGEMBANGAN PELABUHAN PERIKANAN LAUT DI INDONESIA

U M U M

Pelabuhan Perikanan adalah pelabuhan yang secara khusus menampung kegiatan masyarakat perikanan baik dilihat dari aspek produksi, pengolahan maupun aspek pemasarannya. Berbeda dengan pelabuhan niaga umumnya. Pelabuhan Perikanan mempunyai ciri-ciri khusus yaitu bahwa selain memiliki fasilitas-fasilitas pokok dan fasilitas fungsional yang umum seperti dermaga, breakwater, alur pelayaran dan gedung-gedung perkantoran, peralatan navigasi, bengkel dan sebagainya, haruslah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang mutlak dibutuhkan bagi kelancaran aktivitas usaha perikanan seperti misalnya tempat pendaratan dan pelelangan ikan, Cold Storage, pabrik es, fishing gear workshop dan lain sebagainya.

Pelabuhan Perikanan mempunyai fungsi ganda, yakni di samping memberikan perlindungan bagi kapal-kapal yang berangkat maupun mendaratkan serta berlabuh, membongkar hasil tangkapan, pengolahan dan pemasaran, juga sebagai tempat istirahat para nelayan.

Adanya prasarana atau pelabuhan perikanan tersebut memungkinkan seluruh kegiatan masyarakat nelayan akan dapat dikonsentrasikan dan sekaligus pula menjadi pintu gerbang yang mempunyai dampak positif terhadap perkembangan daerah-daerah pedalaman (hinterland), dalam arti arus lalu-lintas, jaring-jaring aktivitas pemasaran dan lain-lain kegiatan dari dan ke daerah pedalaman ini berjalan lebih lancar.

Baik ditinjau dari kebutuhan yang secara langsung melayani aktivitas usaha eksploitasi sumber daya lautan maupun dari segi pengembangan daerah pedalaman sekitarnya maka pengadaan/pembangunan pelabuhan perikanan ini sebagai suatu prasarana atau infrastruktur adalah mutlak harus dilakukan. Bukan saja fasilitas berbentuk bangunan fisik yang mutlak harus ada, tetapi juga fasilitas yang berupa kewenangan untuk melaksanakan pengelolaan yang baik dan memerlukan tanggung jawab yang penuh perlu ada, apabila berbicara mengenai pengembangan suatu perikanan modern.

Memang dapat dimengerti bahwa masih saja ada pendapat yang meragukan manfaat dari pengadaan prasarana ini, karena hanya melihat besarnya modal yang harus ditanam tanpa terlihat peranannya yang nyata dalam meningkatkan taraf hidup nelayan. Akan tetapi dalam jangka panjang dapatlah diharapkan bahwa pendapatan nelayan akan meningkat sebagai hasil pengadaan prasarana pelabuhan perikanan ini, yaitu melalui peningkatan mutu kesegaran hasil tangkapan, kelancaran persiapan operasi penangkapan, kelancaran pemasaran hasil tangkapan dan lain sebagainya.

Pada pokoknya fungsi pelabuhan perikanan mencakup fasilitas-fasilitas yang dapat digolongkan sebagai fasilitas-fasilitas dasar dan fasilitas - fasilitas fungsional.

I. Fasilitas Dasar. Adalah fasilitas-fasilitas yang berfungsi sebagai pelindung bagi kapal-kapal sewaktu keluar masuk pelabuhan dan sewaktu berada dipelabuhan dengan berbagai aktivitasnya. Termasuk kedalam penggolongan fasilitas-fasilitas ini adalah :

(1) Fasilitas pelindungan : Untuk melindungi kapal-kapal terhadap gelombang, aliran arus, pasir limpahan sungai, pasang surut, gelombang pasang dan sebagainya. Bentuk konstruksi, bangun-an-bangunan yang termasuk fasilitas ini adalah : break water, sand groin, sea wall, sluices dan sebagainya.

(2) Fasilitas Mooring : Untuk digunakan kapal-kapal berlabuh, waktu mendaratkan ikan, mempersiapkan keberangkatan berlayar, atau penambatan biasa. Termasuk fasilitas mooring antara lain adalah : quays, landing places, mooring buoys, piers, slip-ways dan sebagainya.

(3) Fasilitas Water Side : Areal air di dalam pelabuhan bagi kepenting-an kapal-kapal membuang sauh dengan aman. Termasuk fasilitas ini adalah, anchorages, basin.

II. Fasilitas Fungsional : Adalah fasilitas-fasilitas yang dibangun untuk keperluan kelancaran berbagai aktivitas kerja dan pelayanan di daerah pelabuhan untuk meningkatkan mutu dan memanfaatkan pelabuhan. Berbagai fasilitas yang tergolong fasilitas fungsional ini adalah :

(1) Fasilitas transportasi : Jalan-jalan di dalam daerah pelabuhan, jembatan, jalan kereta api dan sebagainya.

(2) Fasilitas navigasi : Alat-alat pembantu kelancaran navigasi keluar masuk pelabuhan, alat-alat komunikasi dan sebagainya.

(3) Fasilitas daratan : Keperluan tanah/daratan untuk segala kebutuhan di pelabuhan.

(4) Fasilitas pemeliharaan : Untuk pemeliharaan kapal dan alat-alat penangkapan. Misalnya dock yord, fishing gear repaiving yard, bengkel mesin-mesin kapal dan lain-lain.

(5) Fasilitas supply : Dalam hal ini adalah supply kebutuhan air dan minyak.

(6) Fasilitas handling, preserving & processing.

Fasilitas untuk menangani hasil tangkapan (catch).

Termasuk kedalamnya adalah fasilitas-fasilitas seperti cold storage, pabrik es, warehouse, selling place dan sebagainya.

(7) Fasilitas Komunikasi Perikanan:

Stasiun pengamatan cuaca, wireless telegraph & telephone dan sebagainya.

(8) Fasilitas kesejahteraan nelayan : Antara lain adalah klinik kesehatan, penginapan, tempat mandi, dan sebagainya.

(9) Fasilitas Manajemen Pelabuhan : Berupa kantor-kantor, rumah jaga dan lain-lain keperluan pengelolaan pelabuhan.

(10) Fasilitas Sanitasi : Untuk menjamin penyediaan air bersih, air minum dan menjamin pencegahan pencemaran air.

(11) Fasilitas penanganan sisa buayan minyak.

Untuk menangani sisa-sisa minyak yang tak terpakai sehingga tidak menimbulkan bahaya polusi.

Bilamana fungsi-fungsi pelabuhan perikanan tersebut dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, maka dapat diharapkan bahwa pelabuhan perikanan ini menjadi sangat berperan dalam mensupply bahan makanan berupa ikan bagi masyarakat serta memberikan stabilitas sosial ekonomi bagi masyarakat nelayan khususnya dan masyarakat umumnya terutama di daerah disekitar pelabuhan tersebut.

PENGEMBANGAN

Hingga saat ini belum ada landasan hukum yang secara tegas, jelas dan khusus yang dapat dipakai sebagai dasar pembentukan pengaturan dan pembinaan Pelabuhan Perikanan.

Pemerintah, selama ini di dalam mengembangkan perikanan telah menempuh dua macam cara pendekatan. Pertama, dengan mengembangkan terlebih dahulu prasarana pelabuhan perikanan dengan tujuan untuk merangsang perkembangan usaha perikanan di daerah yang bersangkutan untuk kemudian lebih memajukannya. Pendekatan ini berorientasi kepada prospek perkembangan usaha penangkapan dan pengolahan serta pemasaran di masa mendatang; dengan konsekuensi bahwa pada tahap permulaannya pelabuhan yang telah dibangun tersebut belum menunjukkan fungsinya. Akan tetapi dengan harapan secara bertahap dapat maju sehingga nantinya dapat mencapai kapasitas penggunaan yang optimal.

Pendekatan yang kedua adalah membangun pelabuhan perikanan di daerah daerah yang sebelumnya telah menujukkan usaha perikanan yang telah berkembang.

Melalui kedua macam pendekatan tersebut, maka pemerintah telah dan sedang mengusahakan pembangunan pelabuhan perikanan sebanyak 24 buah. Kesemua ini terbagi menjadi 21 buah pelabuhan perikanan pantai 2 buah perikanan Nusantara dan 1 buah pelabuhan perikanan Samudera. Lokasi pelabuhan perikanan ini dapat dilihat pada lampiran 1.

Adapun yang dimaksudkan dengan Pelabuhan Perikanan Samudera (Tipe A) adalah pelabuhan yang diperuntukkan terutama bagi kapal-kapal perikanan yang beroperasi di perairan samudera yang lazim digolongkan dalam armada perikanan jarak jauh sampai ke perairan Internasional mempunyai per -

lengkapan untuk mengolah, dan sesuai dengan kapasitas handlingnya, jumlah ikan yang didaratkan minimum 2000 ton per hari atau 73.000 ton per tahun baik untuk pemasaran di dalam negeri maupun untuk ekspor.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (Tipe B) adalah pelabuhan yang diperuntukan terutama bagi kapal-kapal perikanan yang beroperasi di perairan Nusantara yang lazim digolongkan dalam armada perikanan jarak sedang sampai ke perairan ZEE, sesuai dengan kapasitas handling jumlah ikan yang didaratkan minimum 50 ton per hari atau 18.250 ton setahun untuk pemasaran ikan dalam Negeri dan bersifat Nasional.

Pelabuhan Perikanan Pantai (Tipe C) adalah pelabuhan yang diperuntukkan bagi kapal-kapal yang beroperasi di pantai, dan sesuai dengan kapasita handling jumlah ikan yang didaratkan minimum 20 ton per hari atau 7.300 ton setahun untuk pemasaran ikan di daerah sekitarnya maupun sebagai pengu pul produksi untuk dikirim ke Pelabuhan Perikanan Nusantara.

Berdasarkan hasil evaluasi, dari 24 buah Pelabuhan Perikanan yang telah dan sedang dibangun tersebut, baru 18 buah yang sudah mencapai penye lesaian fisik, selebihnya masih dalam tahap konstruksi. Selanjutnya dari 18 buah pelabuhan tersebut baru sebanyak 11 buah saja yang sudah mulai operasional atau baru sekitar 46 %. Sebagai tolok ukur untuk menentukan tingkat operasional Pelabuhan Perikanan tersebut adalah sebagai berikut:

- Perahu-perahu nelayan sudah bersandar dan mendaratkan ikannya di dermaga.
- Sudah memanfaatkan fasilitas TPI dengan atau belum dengan pelaksana an sistem pelelangan ikan.
- Sudah menyelenggarakan supply logistik (air, es, oli).
- Mengerjakan perbaikan-perbaikan mesin kapal di bengkel yang telah disediakan.

Nyatalah bahwa pengembangan pelabuhan perikanan bukanlah semata-mata persoalan bangunan fisik belaka. Selain hambatan-hambatan yang menyangkut penyelesaian fisik juga hambatan-hambatan lain yang bersifat non fisik, sehingga lebih dari setengah jumlah pelabuhan yang sudah berdiri belum dapat disebut operasional. Beberapa faktor penghambat ini antara lain dapat disebabkan karena :

1. Kondisi pelabuhan yang dibangun belum sesuai dengan pembentukan armada nelayan di daerah yang bersangkutan.
2. Sulitnya menggerakkan nelayan untuk keluar dari pelabuhan tradisional ke pelabuhan baru.
3. Berbagai kesulitan dan faktor teknis serta faktor sosial ekonomi lain.

Dari kenyataan di atas dapatlah dikatakan bahwa pengembangan Pelabuhan Perikanan belumlah mencapai sasaran sesuai dengan apa yang diharapkan. Menjadi persoalan pokok sekarang adalah bagaimana secepatnya menanggulangi dengan langkah-langkah yang dapat diambil untuk lebih memanfaatkan secara lebih berdaya guna dan berhasil guna di setiap pelabuhan perikanan yang dibangun. Barangkali masilah dapat kita mengambil hikmahnya dengan memanfaatkan waktu yang ada untuk lebih mengkaji lagi sehingga pembangunan pelabuhan perikanan ini dapat lebih ditingkatkan lagi untuk lebih merealisasikan implementasi wawasan nusantara dalam relevansinya.

KAITAN DENGAN IMPLEMENTASI WAWASAN NUSANTARA

Sejak tanggal 21 Maret 1980 Pemerintah Indonesia telah menyatakan klain Zona Ekonomi Eksklusif 200 milnya. Sejak saat tersebut pemerintah telah menyatakan kedaulatan atas segala sumber daya alam, hayati maupun non hayati yang terdapat di dasar laut serta bumi di bawahnya dan air di atasnya, meliputi jalur perairan selebar 200 mil laut yang diukur dari garis dasar laut wilayah Indonesia.

Perairan antara 10° Lintang Utara dan 10° Lintang Selatan yang di-ba-asi pula antara 85° dan 150° Bujur Timur yang oleh FAO lazim disebut Westerm Central Pasific dan Eastern Indian Ocean kita namakan sebagai Perairan Indonesia tentulah telah mencakup area ZEE 200 mil. ZEE 200 mil Indonesia meliputi daerah seluas sekitar 2,5 juta kilometer persegi, dan fatal area perairan keseluruhan Indonesia adalah seluas 5,6 juta kilo - meter persegi.

Potensi lestari perikanan laut sebagai salah satu sumber daya alam Indonesia dalam kawasan perairan feretorial diperhitungkan sebesar 2.937.00 ton/tahun dan di dalam perairan ZEE 200 mil diperkirakan mempunyai sumber ikan sebanyak 1.172.000 ton/tahun.

Apabila kita pertanyakan apa atau bagaimana kaitan dari pengembangan pelabuhan perikanan dengan Implementasi Wawasan Nusantara di bidang perikanan tentunya akan menyangkut berbagai macam aspek dari soal sumber daya alam, manusia sampai pada persoalan Ketahanan Nasional. Dalam tulisan ini baiklah kita batasi saja dengan bahasan mengenai apakah kiranya pengembangan pelabuhan perikanan di Indonesia ini telah cukup memadai sebagai basis untuk mengisi wilayah perairan dalam sampai dengan ZEE 200 mil Indonesia

dengan kegiatan industri primer perikanan ? Mampukah kita dengan fasilitas-fasilitas kapal-kapal perikanan yang telah dan akan ada serta prasarana pelabuhan yang telah dirancang, memanfaatkan ZEE, atau kalau dapat, menguasai ZEE 200 mil tersebut dengan aktivitas penangkapan ikannya ?

Sesuai dengan sifat dan jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, apakah pelagis ataukah demersal, apakah ia bergerombol, dan lain sebagainya maka usaha penangkapan ikan akan bervariasi beraneka ragam. Tergantung dari jenis unit kapal yang beraneka ragam ini ditambahkan pula dengan beraneka ragamnya macam dan tipe vessel engine, jenis bahan bakar, ukuran kapal, keadaan fishing ground dan sebagainya tidaklah mudah untuk menentukan berapa jarak jangkau kapal-kapal perikanan secara pukul rata. Andaikata data kapal purse seine pada lapiran 2 ini kita ambil sebagai contoh hipotetis, maka untuk kapal-kapal dengan tonase Dispt.T sekitar 40 ton mempunyai cruising range sekitar 900 mil. Apabila 60 % dari pada cruising range ini dipergunakan untuk pulang-pergi dari dan ke daerah penangkapan maka kapal-kapal tersebut akan mempunyai radius pelayaran sejarak 300 mil dari pangkalan atau dari pelabuhan perikanan. Kemudian, apabila untuk setiap lokasi pelabuhan perikanan yang ada, dapat dikembangkan kapal-kapal dengan tonase minimum sebesar 40 ton kiranya dapat diharapkan bahwa untuk sebagian besar wilayah perairan antara 85° dan 130° BT, baik perairan sebelah dalam maupun ZEE 200 mil telah terjangkau dengan memadai.

Dari hasil peninjauan yang demikian ini, kiranya masih terlihat adanya sedikit kekosongan yaitu di daerah sekitar Irian Jaya di bagian Utara dan Selatan antara 130° BT - 145°BT. Apakah kiranya pengembangan agak beberapa buah pelabuhan lagi seperti misalnya di Biak, Jayapura, Merauke (di Irian Jaya) kemudian di Dili dan kepulauan Aru akan merupakan pelengkap bagi pencapaian sasaran pengisian seluruh wawasan Nusantara masilah memerlukan pengkajian yang lebih matang lagi, kiranya merupakan bahan diskusi yang cukup menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Bapak Ir.Soe'oed Elfandi K, Direktur Bina Prasarana Perikanan Ditjen Perikanan, beserta stafnya yang telah banyak memberikan bahan-bahan bagi tulisan ini.

Pula kepada Bapak Ayodhyoa, M.Sc. beserta staf Jurusan ESP Fakultas Perikanan IPB yang telah banyak membantu, penulis sampaikan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

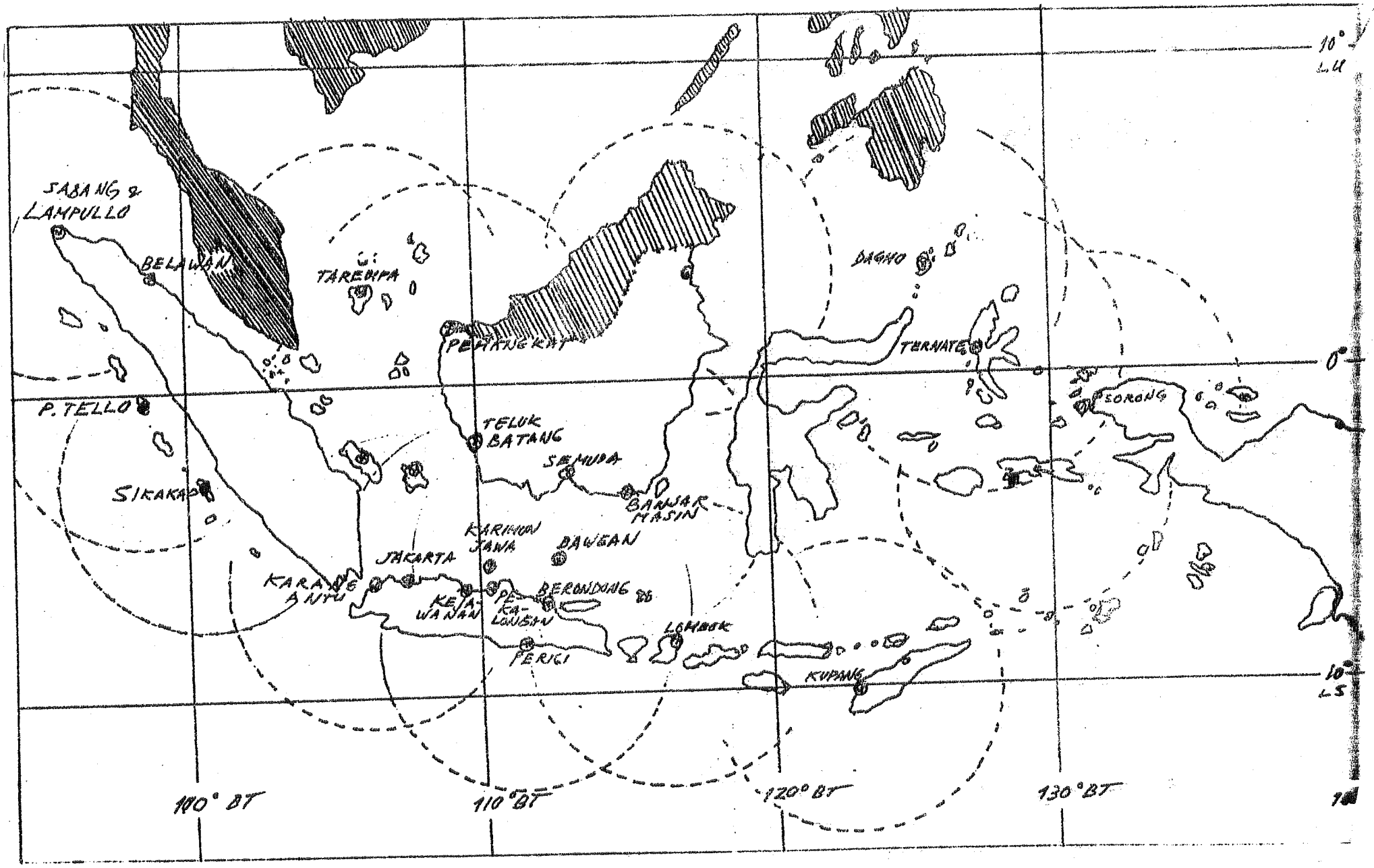
1. Direktur Bina Prasarana Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta, (1981). Pola Pengelolaan Pelabuhan Perikanan.

2. _____, (1982) Keputusan dalam Pertemuan Teknis Kepala Pelabuhan Perikanan.

3. _____, Kebijaksanaan Pembangunan dan Pengelolaan Pelabuhan Perikanan.

4. Sam Simorangkir (1982). Perikanan Tuna Longline di Indonesia. P.T. (Pesero) Perikanan Samodara Besar. Jakarta,

PETA LOKASI PELABUHAN PERIKANAN



DATA KAPAL PURSE SEINE

Perihal \ Kapal no.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hull material	W	W	W	W	W	W	W	S	S	S	S	S
Year built	1957	1962	1946	1960	1956	1964	1964	1965	-	1962	1965	1965
[illegible]	20,00	12,45	29,34	35,00	34,05	41,55	40,17	90,52	97,00	-	210,20	-
LOA (m)	14,60	16,25	15,00	19,15	17,00	21,80	21,89	29,40	24,00	32,80	38,12	25,90
LML (m)	13,70	-	-	-	16,30	17,26	17,30	25,40	21,87	29,80	36,51	24,00
B (m)	3,50	4,00	4,00	3,95	4,60	4,96	5,00	5,95	6,52	7,80	7,80	7,00
D (m)	1,74	1,70	2,00	1,72	2,50	1,96	1,95	2,56	3,53	3,90	3,60	3,20
Fuel oil tanks (m^3)	-	2,00	1,80	3,00	6,20	4,00	4,60	28,60	26,00	57,00	129,31	29 ton
Lub. oil tanks (m^3)	-	0,06	0,05	0,05	0,085	0,18	-	0,81	0,60	-	3,22	1 ton
Fresh water tanks (m^3)	-	0,50	0,60	0,20	0,90	0,65	0,70	8,50	5,00	4,00	27,56	7,5 ton
Fish holds (m^3)	-	14,00	12,00	20,00	31,10	-	20 ton	63,02	70,00	150,00	129,67	90 m^3
Main engine (HP)	46	145	88	120	220	220	2 x 132	450	400	-	850 PS	440
Auxiliary engine (HP)	-	-	-	-	-	5,288W, 960W	-	12	15	-	301,48 PS	190, 16
Crew (men)	6	23	25	25	4	24	26	22	8 - 10	11	23	12
Light condition												
Draft (m)	0,975	-	-	-	1,57	1,15	1,00	1,73	2,19	2,45	2,244	2,39
Freeboard (m)	0,762	0,25	0,40	0,35	0,87	0,86	1,00	1,05	-	-	1,429	-
Displacement (ton)	18	-	-	-	50	43,9	35,5	144,75	116	287	362,50	174
KG	-	-	-	-	1,98	-	-	2,38	-	3,39	2,996	3,26
GM	-	-	-	-	0,716	-	-	0,56	0,50	0,60	1,092	0,13
C	-	-	-	-	0,43	-	-	0,598	-	-	0,593	-
KG/D	-	-	-	-	0,702	-	-	0,930	-	-	0,832	-
Loaded condition												
Draft (m)	1,32	-	-	-	2,01	1,54	1,39	2,44	2,76	3,47	2,966	2,87
Freeboard (m)	0,427	-	-	-	0,50	0,47	0,61	0,34	0,76	-	0,707	-
Displacement (ton)	23	-	-	-	77,5	68,2	58,3	243,05	170	444	544,25	234
KG	-	-	-	-	1,80	1,88	1,82	2,26	2,48	3,08	2,927	2,95
GM	-	-	-	-	0,61	0,61	0,72	0,57	-	0,82	0,931	0,42
C	-	-	-	-	0,508	0,518	0,489	0,874	0,44	0,534	0,668	-
KG/D	-	-	-	-	0,711	0,959	0,933	0,883	-	0,87	0,813	-
Maximum speed (kt)	7	8	8	8	7,5	9,0	9,0	10,51	10,3	-	11,903	10,6
Cruising range (mile)	400	-	-	-	1 000	900	900	3 960	3 000	-	4 800	3 600

tingkat Akademi dan beberapa buah pendidikan tingkat Fakultas.

2.2 Pada masa kini pendidikan perikanan di Indonesia telah mencakup :

(1) Pendidikan perikanan tingkah menengah. Hingga kini Indonesia hanya memiliki 1 buah unit, yakni SMP Teknik Perikanan di Cirebon. Sekolah ini berada dibawah naungan Departemen P dan K. Lama pendidikan 3 tahun dengan kapasitas siswa maksimum sebanyak 40 orang per tahun.

(2) Pendidikan perikanan tingkat menengah atas. Jumlah unit pendidikan tercatat sebanyak 7 buah. Satu diantaranya yakni SMTP Jurusan Perikanan Cirebon dikelola oleh Departemen P dan K dan 6 buah SUPM berbagai jurusan yang dikelola oleh Departemen Pertanian. Lama pendidikan 3 tahun, kapasitas siswa rata-rata 40 orang.

(3) Pendidikan perikanan tingkat akademi. Jumlah unit 2 buah. yakni Diklat Ahli Usaha Perikanan di Pasar Minggu yang dikelola oleh Departemen Pertanian dan satu lainnya Akademi Perikanan Laut milik swasta di Jakarta. Lama pendidikan 3 tahun.

(4) Pendidikan perikanan tingkat Fakultas. Tingkat pendidikan ini tersebar dalam 11 Perguruan Tinggi, baik berupa Fakultas tersendiri, Jurusan, Minat Utama ataupun Bagian. Lama pendidikan bervariasi antara 4 sampai 6 tahun. Keadaan penyebaran mahasiswa dapat dilihat pada tabel di Lampiran 1.

2.2 Fasilitas pendidikan perikanan, baik dalam perangkat lunak maupun perangkat keras pada umumnya masih dalam keadaan yang sangat minim. Perangkat keras yang baik

barulah terlihat pada Diklat Usaha Perikanan dan SUPM yang berada dibawah asuhan Departemen Pertanian. Hal ini dapat diukur pada laboratorium, bengkel kerja dan kapal latih yang dimiliki. Dari seluruh unit pendidikan perikanan tingkat Fakultas belum ada satupun yang memiliki kapal latih. Perangkat lunak (berupa staf pengajar) yang baik, terlihat pada Fakultas Perikanan IPB yang merupakan Fakultas Perikanan tertua di Indonesia.

2.3 Produktivitas pendidikan perikanan secara keseluruhan masih rendah. Diperkirakan bahwa kapasitas maksimum (total) produksi lulusan untuk setiap tingkat pendidikan adalah sebagai berikut :

Tingkat SLTP	: 40 orang/tahun
Tingkat SLTA	: 300 orang/tahun
Tingkat Akademi	: 100 orang/tahun
Tingkat Fakultas	: 200 orang/tahun

3 TANTANGAN UNTUK PENGEMBANGAN

3.1 Wawasan Nusantara dan ZEE 200 mil.

(1) Pengisian Wawasan Nusantara merupakan tantangan bagi pendidikan perikanan Indonesia. Kita harus memulai suatu program untuk merobah wajah nelayan-nelayan Indonesia yang umumnya telah lanjut usia dan memiliki pendidikan yang sebagian terbesar tidak tamat Sekolah Dasar. Suatu program peremajaan nelayan perlu dilaksanakan untuk melanjutkan atau meneruskan profesi nelayan generasi tua. Dengan merekrut nelayan-nelayan yang muda dan berpendidikan kejuruan yang memadai, maka Wawasaan Nusantara diharapkan terwujud dengan lebih baik lagi. Perairan kita perlu diramaikan dengan armada kita sendiri dan dikelola serta silaksanakan oleh nelayan yang

diemban secara khusus dengan tugas mengamankan Wawasan Nusantara. Kegiatan penangkapan ikan perlu lebih diarahkan ke perairan lepas pantai.

(2) Pemanfaatan dan pengelolaan Zee 200 mil, haruslah secepatnya diwujudkan guna mengurangi ataupun menghilangkan kegiatan kapal-kapal asing yang memiliki peluang untuk beroperasi bila perairan tersebut tidak kita manfaatkan.

(3) Pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan dengan luas perairan telah bertambah tersebut akan memerlukan teknologi maju. Kapal-kapal dengan Gross Tonage yang besar diperlukan lengkap dengan alat-alat komunikasi, alat elektronika serta penangkapan yang mutakhir. Untuk ini maka gerakan kearah spesialisasi harus segera dimulai agar kita dapat menggunakan teknologi negara-negara yang sudah berkembang. Penguasaan ilmu dan teknologi tersebut merupakan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan.

3.2 Tenaga Kerja Perikanan yang Dibutuhkan.

(1) Kebutuhan tenaga kerja perikanan, baik jangka pendek maupun jangka panjang merupakan tantangan utama bagi bidang pendidikan. Tenaga kerja yang dibutuhkan adalah sama dengan jumlah kesempatan kerja yang tersedia dan yang dapat disediakan sesuai dengan kegiatan perikanan yang ada dimasa kini dan rencana pengembangan dimasa depan. Tenaga kerja perikanan yang dibutuhkan dapat digolongkan sebagai :

(i) Administrasi (instansi perikanan maupun instansi non perikanan).

(ii) Industriawan perikanan dan industriawan penunjang perikanan.

(iii) Peneliti dan pendidik.

(2) Administrasi Perikanan : Golongan tenaga kerja ini meliputi tenaga aparatur perikanan pemerintah dibawah Departemen/Direktorat Jenderal Perikanan. Estimasi jumlah tenaga yang dibutuhkan dalam unit kerja ini haruslah mencakup :

(i) Personel Pusat (jumlahnya ditentukan oleh jumlah/struktur Direktorat yang ada, serta program yang ada).

(ii) Personel Dinas Daerah (ditentukan oleh jumlah wilayah daerah serta potensi perikanan wilayah perairan masing-masing daerah).

(iii) UPT Pusat/Daerah, PPS, PPL (ditentukan oleh jenis program, dan jumlah nelayan).

(iv) Pendidikan dan latihan (jumlah Diklat, SUPM, BKPI dan sebagainya.

Kualifikasi tenaga kerja untuk administrator perikanan ini bervariasi mulai dari pemegang ijasah pendidikan perikanan tingkat menengah sampai pemegang ijasah S_3

(3) Administrator di Instansi Non Perikanan : Instansi-instansi non perikanan secara fakta telah mempekerjakan tenaga-tenaga yang memiliki pendidikan khusus perikanan, guna menempati posisi yang memiliki kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan perikanan. Instansi-instansi tersebut antara lain adalah Departemen Nakertrans, Departemen Perdagangan, Departemen Perindustrian, Departemen Luar Negeri, PPLH, Biro Pusat Statistik, Pappenas, Bappeda, Bank-bank dan sebagainya. Dalam kelompok ini termasuk pula kebutuhan tenaga kerja dalam bidang politik, organisasi sosial dan sebagainya. Sebaiknya personel yang berkecimpung dibidang-bidang tersebut memiliki kualifikasi S_1 atau S_2.

(4) Industri Perikanan.

(i) Industri primer : termasuk managerial personel dan semua personel yang terlibat langsung dalam usaha penangkapan ikan, seperti Nakoda, Jurumudi, KKM, pembantu KKM, Serang, juru lunas, kelasi (deck hands), juru masak, dsb.

(ii) Industri Pengolahan dan Pemasaran : Managerial personel, fish technologist, quality controll, plant foreman, handler, packers, storemen, freezer operator, warehousemen, juru lelang, pengumpul, pengecer dan sebagainya. Kualifikasi : SLTP Perikanan sampai S_2 Perikanan.

(iii) Industri Penunjang Perikanan : personel pabrik alat, pabrik jaring, pabrik kapal, pabrik es, pabrik mesin dan alat elektronika dan sebagainya. Kualifikasi : S_0, S_1 dan S_2.

(5) Peneliti Perikanan. Umumnya peneliti perikanan bekerja pada unit-unit kerja dibawah Departemen Pertanian, Balai-balai Penelitian Perikanan, LIPI, Ristek dan di Perguruan Tinggi. Kualifikasi untuk tugas peneliti perikanan ini adalah pemegang ijasah S_1, S_2 dan S_3.

(6) Pendidik Perikanan. Diperlukan dalam jumlah jucup besar untuk melaksanakan pendidikan mulai dari tingkah menengah sampai tingkat Perguruan Tinggi, dengan demikianpula sebagai personel pendidik di pusat-pusat latihan dan penyuluhan perikanan. Kualifikasi tenaga pendidik akan bervariasi mulai dari tenaga yang berijasah S_0 Perikanan sampai para guru besar yang berpendidikan S_3. Jumlah tenaga yang dibutuhkan tergantung pada jumlah lembaga atau unit pendidikan,

jurusan dan jumlah anak didik.

(7) Secara keseluruhan Direktorat Jenderal Perikanan dalam Rancangan Repelita IV memperkirakan kebutuhan tenaga kerja teknis perikanan bidang laut sebanyak 13.065 orang (lihat tabel pada Lampiran 2). Angka ini masih rendah karena diperkirakan baru menggambarkan kebutuhan tenaga kerja di lingkungan Departemen Pertanian dan belum mencakup instansi-instansi lain.

4 PEMBAHASAN

4.1 Bila ditinjau dari sejarahnya, pengadaan pendidikan perikanan di Indonesia (khususnya yang berada dibawah Departemen P dan K) belumlah ditata secara baik dengan berorientasi pada kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan program pengembangan perikanan. Hal ini tercermin pula pada keadaan fasilitas pendidikan yang dimiliki, baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya. Keadaan yang sudah cukup baik, terlihat pada unit pendidikan yang bernaung dibawah Departemen Pertanian/Direktorat Jenderal Perikanan.

4.2 Kebutuhan Tenaga Kerja Perikanan Indonesia perlulah disusun secara bersama dan multidisiplin, antara lain oleh Departemen Pertanian, Departemen P dan K, Instansi-instansi Perikanan, Ristek, LIPI, Departemen Perindustrian, Departemen Nakertrans serta instansi-instansi lain yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan perikanan. Jelasnya, pihak konsumen tenaga kerja yang dihasilkan oleh lembaga pendidikan haruslah turut serta dalam proses perencanaan pendidikan.

4.3 Produktivitas pendidikan perikanan dimasa kini dianggap masih kurang mampu untuk memenuhi kuantitas maupun kualitas tenaga kerja yang diproyeksikan oleh Direktorat Jenderal Perikanan. Gambaran ini akan menjadi

Pertanian dan Industri-industri Perikanan.

5.2 Sea Grant

Pentingnya pemanfaatan laut sebagai sumber pangan dan non pangan, lapangan kerja, dan sebagai alat pemersatu nasional, merupakan dasar pengalokasian biaya khusus dari pemerintah. Kerumitan ilmu dan teknologi yang dibutuhkan, serta langkanya kemudahan-kemudahan bagi kegiatan pembangunan di laut dibandingkan dengan kegiatan di darat memerlukan suatu dana khusus sebagai kompensasinya. Ilmu dan teknologi kelautan yang dikuasai oleh bangsa Indonesia telah jauh ketinggalan dibandingkan dengan kemajuan ilmu dan teknologi di darat. Dengan demikian, sejenis Sea Grant yang mudah dipraktekkan di Amerika Serikat perlu diterapkan di Indonesia, apakah melalui anggaran nasional ataupun dari bantuan lembaga-lembaga internasional.

5.3 Dalam rangka memenuhi kebutuhan tenaga kerja perikanan, baik jangka pendek maupun jangka panjang, unit-unit pendidikan perikanan mulai dari Tingkat SLTP, SLTA, S_0, S_1, S_2 sampai S_3 perlu dikembangkan di seluruh propinsi-propinsi yang memiliki atau berbatasan langsung dengan laut. Dengan demikian maka setiap unit pendidikan perikanan di masing-masing propinsi akan dapat mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang spesifik dengan pantai dan laut terdekat. Adalah merupakan kewajiban dari unit-unit pendidikan tersebut untuk mengungkapkan dan menguasai setiap masalah perikanan, baik aspek ilmu, pemanfaatan dan pengelolaan laut di sekitarnya. Fasilitas-fasilitas seperti kapal latih, bengkel kerja, serta laboratorium perlu dilengkapkan untuk kepentingan unit pendidikan perikanan tersebut sesuai dengan kebutuhan wilayah perairan dan leingkungan yang spesifik.

5.4 Suatu Konsorsium Ilmu-ilmu Perikanan yang khusus perlu didirikan setaraf dengan Konsorsium Ilmu-ilmu Pertanian yang ada, karena media dan lingkungan perairan memerlukan perlakuan dan penanganan yang multidisiplin. Konsorsium ini dapat berfungsi untuk mengkoordinasi dan mengarahkan pengembangan ilmu dan teknologi, serta kegiatan penelitian dan pendidikan setiap unit-unit pendidikan yang ada di setiap propinsi guna kepentingan nasional.

Lampiran 1. Keadaan mahasiswa, Staf dan Alumni pada penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Perikanan se-Indonesia (1980) serta produktivitas rata-rata 1974-1978

Kondisi \ Fakultas/Jurusan	UNIBRAW	UNLAM	UNHAS	UNRI	IPB	UN-PAD	UN-SRAT	UN-MUL	UGM	UNDIP	UNPATI
1. Mahasiswa	272	205	120	317	372	58	212	56	120	396	256
2. Alumni	88	33	22	*	469	36	17	*	56	48	3
3. Staf	31	29	29	44	78	65	45	3	31	33	3
4. Produktivitas	4,7	1,2	*	3,4	22,6	*	0,6	*	*	6,6	8,6

*) data tidak diperoleh.

Sumber : Fakultas Perikanan IPB, 1982.

Lampiran 2. Proyeksi kebutuhan tenaga kerja dalam Repelita IV

U r a i a n	Repelita IV	Rata-rata/ tahun
Teknis Perikanan		
- SD	1.160	232
- SMTP	1.850	370
- SMTA	3.550	710
Sarjana Muda	1.700	340
Sarjana	1.350	270
PPL (laut)	3.455	691
Pengolahan	352	70,4
Budidaya	5.626	1.125,2
Pembenihan udang	1.317	263,4

Sumber : Supanto, 1982.

Pustaka :

1. Fakultas Perikanan IPB, 1982 — Pengembangan Pendidikan Tinggi Perikanan, IPB Bogor : 32 hal

2. Pasaribu, Bonar P., 1982 — Masalah Tenaga Kerja Teknis Dalam Modernisasi Perikanan di Indonesia. Makalah pada Workshop Sosial-Ekonomi Perikanan, Cisarua, 2-4 Nopember 1982, BPPL, 12 hal.

3. Soepanto 1982 — Beberapa Permasalahan dalam Pembangunan Perikanan. Makalah pada Hari Pulang Kandang, Fakultas Perikanan IPB, Bogor.