



Analisis Indikator Kinerja Utama
Kelautan dan Perikanan Indonesia

PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA

Pusat Data, Statistik dan Informasi
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
2017





Pusat Data, Statistik dan Informasi
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
2017

ISBN 978-602-1278-16-1



9 786021 278161



Analisis Indikator Kinerja Utama
Kelautan dan Perikanan Indonesia

PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA

Pusat Data, Statistik dan Informasi
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
2017





**Analisis Indikator Kinerja Utama Kelautan
dan Perikanan Indonesia: PENGEMBANGAN
PERIKANAN BUDIDAYA DALAM MEMBANGUN
KEMANDIRIAN, KEBERLANJUTAN USAHA DAN
KESEJAHTERAAN MASYARAKAT**

Naskah

Pusat Data, Statistik, dan Informasi

Pengarah

Dr. Budi Sulistiyo, M.Sc.

Penanggung Jawab

Ismayanti, DFM., DEA.

Editor

1. Rennisca Ray Damanti, S.Pi., MA., M.Eng.
2. Dhina Arriyana, S.Si.
3. Rikrik Rahadian, ME.

Penyusun

1. Prof. Dr. M. Fatuchri Sukadi.
2. Bayu Aji, S.Si., M.Si.

Publikasi

Pusat Data, Statistik, dan Informasi

Ukuran Buku

18,5 cm x 26 cm

Jumlah Halaman

xx + 88 Halaman

ISBN : 978-602-1278-16-1

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, atas karunia dan perkenannya penyusunan buku 'Analisis Indikator Kinerja Utama Kelautan dan Perikanan Indonesia: **PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA DALAM MEMBANGUN KEMANDIRIAN, KEBERLANJUTAN USAHA DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT**' dapat diselesaikan. Buku ini menyajikan analisis data konsumsi 2011-2016, baik berupa Angka Konsumsi Ikan (AKI) nasional maupun provinsi.

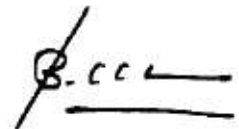
Buku ini disusun untuk memberikan informasi kepada pemangku kepentingan (*stakeholders*) Kementerian Kelautan dan Perikanan beserta masyarakat luas mengenai hasil pembangunan kelautan dan perikanan khususnya pencapaian konsumsi ikan. Hal ini merupakan bagian dari evaluasi untuk penetapan kebijakan dan perencanaan lebih lanjut.

Semoga publikasi ini bermanfaat bagi para pihak yang berkepentingan dengan pembangunan sektor kelautan dan perikanan. Kritik membangun dan saran dari semua pihak akan dijadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan publikasi selanjutnya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus disampaikan kepada segenap pihak yang telah memberikan sumbangsih sangat berharga khususnya kepada Prof. Dr. Fatuchri Sukadi dan Sdr. Bayu Aji sehingga buku ini dapat disusun dan diterbitkan.

Jakarta, Desember 2017

Kepala Pusat Data Statistik dan Informasi,



Budi Sulistiyo

RINGKASAN EKSEKUTIF

Produksi perikanan budidaya (tanpa rumput laut) di tingkat dunia meningkat dari 55,7 juta ton (2009) menjadi 73,8 juta ton (2014). Produksi ini berbarengan juga dengan mendatarnya produksi perikanan tangkap dunia dari 90,2 juta ton (2009) menjadi 93,4 juta ton (2014). Sedangkan, produksi ikan konsumsi dari Indonesia tahun 2014 sebesar 4.253,9 ribu ton telah menyumbang 5,77 % terhadap produksi perikanan budidaya dunia. Pada tahun ini di kawasan negara-negara produsen perikanan budidaya di Asia, produksi perikanan budidaya Indonesia sudah berada di peringkat ke-tiga setelah China (45.469,0 ribu ton) dan India (4.881,0 ribu ton). Berdasarkan angka produksi perikanan budidaya Indonesia tahun 2016 yaitu 16.675.031 ton (angka sementara), maka produksi perikanan budidaya dari 15.634.093 ton (2015) meningkat 8 % menjadi 16.675.031 ton (2016). Volume produksi yang dicapai tahun 2015 dan 2016 masing-masing dibawah angka sasarannya yaitu 17.900.000 ton (2015) dan 19.455.000 ton (2016). Volume produksi sampai Juni tahun 2017 baru mencapai 8.157.248 ton (angka sementara) atau hanya baru 34 % dari sasarannya produksi 2017 yang 22.795.000 ton. Sasaran produksi perikanan budidaya menurut komoditas utama dari tahun 2015 – 2019 diharapkan meningkat dari 17.90.000 ton (2015) menjadi 31.319.000 ton (2019) dengan kenaikan rata-rata per tahun 15,07 %.

Pengembangan perikanan budidaya Indonesia dilakukan sesuai misi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yaitu membangun kemandirian, keberlanjutan usaha dan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, belum tersedia informasi hasil analisis data di KKP yang menunjukkan kemajuan pengembangan perikanan budidaya itu dikaitkan dengan keberhasilan masing-masing misi KKP tersebut. Tulisan ini dibuat untuk: (a) Memanfaatkan data dan informasi pencapaian Indikator Kinerja Pembangunan Kelautan dan Perikanan, (b) Memberikan gambaran pencapaian misi KKP melalui perikanan budidaya berdasarkan hasil analisa data 2016 dan data statistik Kelautan dan Perikanan 2011- Juli 2017 dan (c) Menjadikan pembelajaran dari pencapaian perikanan budidaya sebagai bahan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perikanan budidaya ke depan termasuk perbaikan pengumpulan data statistik perikanan budidaya. Metoda analisis yang digunakan yaitu memanfaatkan data yang tersedia yakni data KKP 2011-2016 dan yang tercatat sampai dengan Juli 2017 serta data dari eselon-1 KKP yang terkait. Analisis dilakukan dengan analisis Deskriptif Sederhana. Data dideskripsikan berdasarkan topik sesuai yang dimuat dalam misi KKP yaitu kemandirian, keberlanjutan usaha dan kesejahteraan masyarakat serta data dukungan terhadap tata kelola perikanan budidaya.

Kemandirian perikanan budidaya

Produksi benih budidaya payau/laut dan tawar meningkat dari 28,8 trilyun ekor (2011) menjadi 55,8 trilyun ekor (2015) dengan kenaikan rata-rata per tahun 18,67 %. Kenaikan produksi ini diikuti dengan kenaikan nilainya dari Rp 3.212,8 trilyun (2011) menjadi Rp 12.165,7 trilyun (2015). Namun demikian, pada tahun 2014-2015 terjadi penurunan produksi benih kerapu (99,20%), bawal bintang (14,32 %), udang windu (67,27 %), kepiting (100 %), rumput laut *Gracilaria* (70,72 %) dan *Gracilaria* (99,89 %), lobster (100%), lele (14,51 %), nilam (32,65 %), tambakan (92,68 %), dan ikan lainnya (93,10 %). Daerah penghasil benih yang tinggi produksinya untuk perikanan budidaya yaitu Pulau Jawa terutama dari Jawa Tengah (37.172 milyar benih) dan Banten (22.794 milyar benih).

Jenis utama yang dibudidayakan yaitu rumput laut, udang, kerapu, kakap, bandeng, ikan mas, nila, lele, patin, gurame dan ikan lainnya. Produksi perikanan budidaya meningkat dari 7.928.962 ton (2011) menjadi 15.614.093 ton (2015) dan 16.675.033 ton (2016, angka sementara) dengan peningkatan rata-rata 19 % per tahun dari 2011-2015. Produksi sampai dengan Juni 2017 tercatat 8.157.248 ton (angka sementara). Produksi perikanan budidaya 15.614.093 ton (2015), terdiri dari produksi rumput laut sebesar 11.269.342 ton (72,17 %) serta udang, ikan dan lainnya sebesar 4.364.751 ton (27,83 %). Produksi rumput laut meningkat dengan cepat (22,23 % per tahun) dari 2011-2015. Ikan lele termasuk jenis ikan yang dibudidayakan dengan peningkatan produksi rata-rata per tahun tercepat (21,20%), sedangkan peningkatan produksi ikan kakap hanya 7,08 % per tahun dan ikan lainnya 4,35 % per tahun. Proses pembudidayaan tentu didukung oleh suplai pakan. Impor bahan komponen pakan dan pakan berupa pelet menurun 5,35 % per tahun dari 174, 2 juta ton (2012) menjadi 136,4 juta ton (2016) dan nilai impornya menurun 6,66 % per tahun dari US\$ 167, 5 juta (2012) menjadi US \$ 120,9 juta. Tren penurunan impor menandakan perikanan budidaya telah semakin mengurangi ketergantungan bahan komponen pakan dari luar negeri. Selain itu, Gerakan Pakan Mandiri (GERPARI) telah membuahkan hasil sebagai kontribusi pakan mandiri dari kelompok pembudidaya di 22 Provinsi dan dari pabrik pakan mandiri yang berada di UPT Ditjen. Perikanan Budidaya. Tahun 2016 dihasilkan pakan mandiri sebanyak 11.181 ton, sedangkan tahun 2017 sampai Nopember 2017 baru sebanyak 2.180 ton.

Produksi rumput laut meningkat dari 5.170.201 ton (2011) menjadi 10.112.107,40 ton (2015) dan 11. 631.586 ton (2016, angka sementara) dengan kenaikan rata-rata per tahun 22,23% (2011-2015) dan 11,83% (2015-2016). Produksi rumput laut sangat mendominasi tingginya produksi budidaya laut. Produksi rumput laut tahun 2017 sampai dengan Juli 2017 baru mencapai 5.483.578 ton (angka sementara) atau baru

4,09% dari sasaran produksinya tahun 2017 (13.390.000 ton). Provinsi penghasil utama Rumput laut, *Gracilaria* pada tahun 2015 yaitu Provinsi Sulawesi Selatan (2.411.124 ton, nilai Rp 3.615 ribu milyar), Nusa Tenggara Timur (2.283.331 ton, Rp 2.295 ribu milyar) dan Sulawesi Tengah (1.362.812 ton, Rp 1.503 ribu milyar).

Produksi ikan hias meningkat dari 945,4 juta ekor (2011) menjadi 1.314,8 juta ekor (2015) dengan kenaikan rata-rata per tahun 9,01 %. Penghasil ikan hias tahun 2015 yaitu Pulau Jawa (1,2 milyar ekor) yang utamanya dihasilkan dari sentra ikan hias di provinsi Jawa Timur (585, 2 juta ekor) dan Jawa Barat (572 juta ekor).

Udang dan rumput laut menjadi komoditas utama ekspor dari hasil perikanan budidaya. Ekspor mutiara dan kepiting juga disumbang dari hasil perikanan budidaya. Udang dihasilkan utamanya dari budidaya tambak. Ekspor udang meningkat 6,52 % dari 162.068 ton (2011) menjadi, 162,410 ton (2012) dan 193.276 ton (2015). Pada tahun 2016 ekspor udang menjadi 152,321 ton (angka sementara). Kontribusi volume ekspor udang terhadap volume ekspor hasil perikanan trennya meningkat setiap tahunnya dari sekitar 13% (2012) menjadi 20 % (2016, angka sementara). Berdasarkan kontribusi nilai ekspornya terhadap nilai ekspor hasil perikanan, sejak tahun 2011-2016, kontribusi nilai ekspor udang 33,8 % (2011) menjadi 41% (2015) dan 42,4 % (2016). Sedangkan, kontribusi nilai ekspor rumput laut terhadap nilai ekspor perikanan pada tahun relatif sama pada tahun 2015 dan 2016 yaitu dibawah 10 % .

Jumlah pembudidaya pada tahun 2015 yaitu 3,7 juta orang. Jumlah ini meningkat hanya 3,03% per tahun dari 3,3 juta orang (2011) menjadi 3,7 juta orang (2015). Walaupun demikian, trennya menurun dari 2014-2015 sebanyak 1,84%. Menurunnya jumlah pembudidaya ini dipicu oleh menurunnya jumlah pembudidaya budidaya laut 14,09%, budidaya jaring apung 3,40%, jaring tancap 47,21% dan mina padi 10,08%. Bahkan di budidaya laut, walau jumlah pembudidayanya pernah meningkat menjadi 601.286 orang (2013), trennya menurun 0,44 % dari yang tadinya 517.340 orang (2011) menjadi 497.835 orang (2015). Bahkan penurunan pembudidaya budidaya laut ini lebih cepat (14.09 %) terjadi pada tahun 2014 – 2015 yaitu dari 579.463 orang (2014) menjadi 497.835 orang (2015). Belum diketahui penyebab menurunnya pembudidaya laut ini. Bilamana penurunan jumlah pembudidaya laut terjadi di akhir tahun 2014 dan awal 2015, hal ini mungkin terjadi akibat adanya kebijakan yang melarang masuknya kapal pengangkut hasil panen budidaya ikan laut Hongkong ke perairan lokasi penghasil budidaya ikan laut yang mulai akhir tahun 2014.

Perikanan budidaya berkelanjutan

Lahan budidaya laut yang termanfaatkan tahun 2015 seluas 281.474 ha atau baru 2,32 % dari potensi totalnya 12.123.383 ha. Sedangkan lahan budidaya payau sudah termanfaatkan seluas 667.083 ha atau 22,50 % dari potensinya 2.964.331 ha. Lahan budidaya air tawar termanfaatkan 30.216 ha atau 1.07 % dari potensinya 2.830.540 ha. Peluang pengembangan lahan yang masih terbuka luas sekali yaitu lahan budidaya laut sebesar 11.841.909 ha. Sedangkan peluang pengembangan lahan payau 2.297.248 ha dan air tawar 2.800.324 ha. Peruntukan lahan budidaya (terutama di zona pesisir) dalam penataan ruang sangat diperlukan untuk proses perizinan lokasi dan jaminan kepastian usaha yang tidak terganggu oleh pencemaran air dan dampak negatif kegiatan manusia lainnya. Belum semua provinsi menerapkan tata ruang untuk perikanan budidaya karena pada periode tahun 2011-2014 baru enam (18 %) dari 34 provinsi yang telah merampungkan Perda Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K). Sedangkan dalam periode tahun 2009-2014 dari sejumlah kabupaten kota baru 14 (4 %) dari 319 Kabupaten/kota yang telah memiliki RZWP3K.

Produktifitas lahan tertinggi tahun 2015 dicapai oleh lahan untuk jenis budidaya karamba (355,57 ton/ha), jaring apung (280,18 ton/ha) dan jaring tancap (289,73 ton/ha). Akan tetapi, produktifitas budidaya laut yang juga banyak menggunakan keramba jaring apung produktifitasnya hanya 35,43 ton/ha. Hal ini bisa jadi diakibatkan oleh padat tebar per satuan luasannya masih rendah yang tergantung pada jumlah kesediaan benih dan cara pemberian pakannya. Selain itu, memang tercatat ada penurunan benih budidaya laut pada tahun 2014-2015 pada produksi benih kerapu (99,20 %), bawal bintang (14,32 %), kepiting (100 %), rumput laut *Gracilaria* (70,72 %) dan *Gracilaria* (99,89 %), serta lobster (100%). Produktifitas produksi terendah dihasilkan oleh jenis budidaya minapadi (hanya 1,56 ton/ha) yang memang dilakukan dengan sistim budidaya ekstensif di lahan sawah.

Hasil perikanan budidaya tidak hanya diinginkan oleh konsumen sebagai komoditas yang bermutu tinggi dan bebas penyakit tetapi juga harus jelas asal usulnya dalam aspek ketelusuran. Dengan demikian, penerapan sertifikasi Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) diimplementasikan pada kelompok-kelompok budidaya. Kelompok penerima sertifikasi CBIB meningkat dari 1.191 kelompok (2011) menjadi 8.448 kelompok (2015). Provinsi Jawa Timur adalah provinsi yang terbanyak kelompoknya yang telah disertifikasi CBIB tahun 2015 yaitu 1.001 kelompok. Kalimantan Utara adalah provinsi yang jumlah kelompok budidayanya terkecil yang sudah mendapatkan sertifikasi CBIB, yaitu 17 kelompok pada tahun 2015. Sertifikasi ikan hias telah dilakukan sejak tahun 2000 sampai dengan 2015 melalui pembuatan SNI ikan hias. Telah terbuat sebanyak 21 SNI ikan hias untuk berbagai jenis ikan hias termasuk satu SNI tentang CBIB ikan hias.

Upaya agar usaha perikanan budidaya berkelanjutan dan tidak terancam oleh serangan penyakit yang dibawa sebagai penyakit karantina, telah tersertifikasi kelompok media pembawa hidup yang diimpor pada ikan, krustasea dan moluska. Frekwensi kelompok media pembawa hidup yang tersertifikasi berkisar antara 267 – 582 pada ikan, 45-269 pada krustasea, dan 3- 10 pada moluska (2011-2016).

Salah satu upaya untuk menjamin keberlanjutan ekspor udang hasil budidaya ke Uni Eropa, telah dilakukan *National Residue Monitoring Plan* (NRMP) yang fungsinya memantau kandungan residu logam berat atau bahan berbahaya pada udang yang dipasarkan ke Uni Eropa (UE). Telah terbukti bahwa udang yang diekspor ke UE memenuhi standar UE berdasarkan surat UE 31 Juli 2013. Pada periode Januari- September 2015, tidak ditemukan residu yang tak dibolehkan pada udang. Jumlah contoh residu yang tak dibolehkan terdeteksi menurun dari 7 buah contoh yang diambil dari 2778 contoh (2013), menjadi 3 buah contoh dari 3155 contoh (2014) dan tak ada samasekali (0) dari 3138 contoh (2015).

Kesejahteraan masyarakat

Peran penyediaan ikan dari produk perikanan budidaya untuk peningkatan konsumsi ikan, seiring dengan tren peningkatan konsumsi ikan per kapita yaitu dari 32,25 kg/kapita (2011) menjadi 41,11 kg/kapita (2015) dengan peningkatan rata-rata 6,27 % per tahun dan seiring pula dengan dukungan tren penyediaan ikan dari produk perikanan tangkap yang produksinya meningkat dari 5.714.271 ton (2011) menjadi 6.677.802 ton (2015) dengan peningkatan rata-rata 2,81 % per tahun. Peningkatan produksi ikan konsumsi dari budidaya ini termasuk didalamnya peningkatan produksi ikan bandeng dari 467.449 ton (2011) menjadi 625,341 ton (2015) dan 740.720 ton (2016, angka sementara). Kenaikan rata-rata per tahun ikan bandeng yaitu 7% (2011-2015). Peningkatan produksi ini seiring pula dengan peningkatan konsumsi ikan per kapita (2011-2015). Dengan demikian, terbukti bahwa produksi ikan bandeng sebagai bahan kebutuhan pokok mengikuti permintaan kebutuhan konsumsi ikan per kapita.

Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) secara nasional menurun dari 101,42 (2014) menjadi 99,68 (2015) dan bahkan menjadi 98,96 (2016). Pada tahun 2015 dan 2016, NTPi < 100 berarti NTPi pada suatu periode ini secara nasional menurun dibandingkan NTPi pada tahun dasar 2014, dengan kata lain pembudidaya ikan mengalami defisit. Hal ini berarti pula bahwa kesejahteraan pembudidaya ikan dibawah batas kesejahteraan (indeks 100). Berdasarkan NTPi per provinsi, provinsi Gorontalo adalah provinsi dengan NTPi terendah (92,06) dan provinsi Maluku Utara yang tertinggi (109,50) pada tahun 2014. Sedangkan pada tahun 2015 NTPi terendah terjadi di Provinsi Kalimantan Timur (90,14) dan tertinggi di Provinsi Maluku Utara (109,21). Pada tahun 2016, provinsi dengan NTPi terendah yaitu Provinsi Papua (88,17) dan tertinggi di Provinsi Maluku Utara (107,57). Pada tahun

2016, provinsi yang nilai NTPi nya > 100 yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kep. Riau, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Maluku dan Maluku Utara.

Menurut hasil sensus Pertanian tahun 2013, pendapatan rata-rata per rumah tangga pertanian menurut sumber pendapatan utamanya, RTP Budidaya Ikan Hias mempunyai tingkat pendapatan per tahun (Rp 50,848 juta per Tahun) paling tinggi dibanding pendapatan rata-rata per tahun RTP budidaya ikan laut, tambak payau, kolam air tawar, minapadi, dan di perairan umum. Pada tahun 2013 jumlah RTP budidaya Ikan Hias ada sebanyak 12.872 RTP. Jumlah ini menurun menjadi 10.653 RTP (2014) dan 8.903 RTP (2015) atau menurun 16,84 % (2013-2015). Tahun 2015 jumlah RTP ikan hias terbanyak berada di Provinsi Jawa Timur (3.362 RTP).

Kontribusi perikanan budidaya dalam PDB Satelit Kelautan dan Perikanan terhadap PDB Nasional tersebut meningkat dari 0,99 % (2011) menjadi 1,42 % (2015). PDB nasional atas dasar harga berlaku tahun dasar 2010=100, meningkat dari Rp 7.831,7 ($\times 10^{12}$) (2011) menjadi Rp 11,540,8 ($\times 10^{12}$)(2015). Sedangkan komponen PDB Satelit Kelautan dan Perikanan dari perikanan budidaya atas dasar harga berlaku tahun dasar 2010=100 meningkat dari Rp 77, 3($\times 10^{12}$) (2011) menjadi Rp 163,57($\times 10^{12}$)(2015).

Dukungan terhadap perikanan budidaya

Rekomendasi Teknologi Kelautan dan Perikanan telah dihasilkan dalam periode tahun 2013 – 2016. Rekomendasi teknologi tersebut dihasilkan atas kerjasama berbagai UPT di lingkup KKP yaitu UPT dibawah Balitbang KP, DJPB, DJPT, BPSDM, dan BKIPM. Jumlah rekomendari tahun 2013 – 2016 dihasilkan berkisar antara 22 – 36 rekomendasi. Jumlah rekomendasi teknologi Budidaya pada tahun 2013-2016 tersebut berkisar antara 15-25 rekomendasi. Rekomendasi teknologi ini selayaknya menjadi bahan penyuluhan baik bagi institusi penyuluhan pusat maupun daerah untuk materi penerapannya di lapangan atau di tempat pelaku usaha.

Jumlah Unit Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) yang menangani bidang usaha perikanan budidaya ada 283 unit. Di Pulau Jawa P2MKP jumlahnya terbesar yaitu 163 unit dan lokasi yang mempunyai lembaga ini terbanyak di pulau ini yaitu di Jawa Barat (73 unit). Pada tahun 2016, dalam pengembangan pendidikan perikanan budidaya didukung oleh 16 orang widyaiswara dan 22 orang instruktur.

Salah satu tujuan membangun kesejahteraan masyarakat yaitu mengembangkan inovasi iptek kelautan dan perikanan, disamping mengembangkan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan pemberdayaan masyarakat. Dari Hak Kekayaan Intelektual (HKI), sudah disertifikasi diantaranya inovasi teknologi yang terkait

kegiatan dalam input, proses dan pasca panen perikanan budidaya. Dalam proses budidaya, sterilisasi air dengan ultra violet penting dalam mendukung penyediaan air yang bebas bakteri. Teknologi yang lain yang sudah mendapatkan HKI yaitu Wahana pemicu pemijahan Abalone, Keramba Jaring Apung Dasar untuk Pembesaran Ikan Demersal, Alat Pengering Kista Artemia, Struktur Pembudidayaan Terumbu Karang, Alat Pakan Gantung, dan beberapa teknologi pasca panen yang terkait dengan perikanan budidaya.

Investasi PMA secara relatif meningkat dari Rp 111.674 ($\times 10^6$) tahun 2011 menjadi Rp 933.102 ($\times 10^6$) (2017 kuartal III), kecuali di tahun 2013 investasi ini turun menjadi Rp 76.202 ($\times 10^6$). Nilai PMA terbesar yaitu investasi Jasa di Budidaya Air Tawar di Maluku tahun 2016 sebesar Rp 406.544 ($\times 10^6$), dan di Budidaya Laut Tahun 2012 sebesar Rp 145.543 ($\times 10^6$) di DKI, Jakarta serta Jasa di Budidaya Laut tahun 2017 sebesar Rp 62.587 ($\times 10^6$) di Jawa Tengah dan investasi budidaya air payau sebesar Rp 7.351 ($\times 10^6$) tahun 2017 di NTB. Investasi PMDN meningkat dari Rp 50 ($\times 10^6$) tahun 2011 menjadi Rp 273.144 ($\times 10^6$) tahun 2015, kecuali rendah Rp 1.571 ($\times 10^6$) di tahun 2016. Tingginya nilai investasi PMDN di tahun 2015 dipicu oleh investasi jasa budidaya laut di Kalimantan Barat. Terjadi juga investasi budidaya air tawar tinggi di Jawa Barat sebesar Rp 2,812,1 ($\times 10^6$) pada tahun 2017. Investasi tinggi budidaya laut terjadi di Bengkulu sebesar Rp 2.2581,7 ($\times 10^6$) tahun 2017 dan pada tahun yang sama, investasi budidaya air payau di Bengkulu juga tinggi sebesar Rp 2075 ($\times 10^6$).

Pembelajaran

Dalam membangun kemandirian perikanan budidaya, sudah ada perkembangan perbenihan yang didukung oleh UPT, UPR yang berfungsi dalam produksi benih. Demikian pula sudah terlihat adanya dukungan institusi litbang dalam mengakomodir penyediaan rekomendasi teknologi, institusi pengembangan SDM dengan Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) yang mengakomodir pelatihan perikanan budidaya serta institusi BKPM yang membina investasi PMA dan PMDN dalam usaha perikanan budidaya. Akan tetapi, dalam kumpulan data statistik yang diterbitkan Pusdatin belum terlihat data yang memberikan informasi tentang kemandirian dalam penyediaan sarana perikanan budidaya lainnya seperti produksi pakan, obat-obatan, sarana lainnya yang merupakan hasil produksi *aquaculture engineering* seperti keramba yang terbuat dari *High Density Polyethelene* (HDPE) yang diproduksi dalam negeri.

Produksi benih sangat terkonsentrasi di Pulau Jawa, karena penghasil benih untuk perikanan budidaya yang besar yaitu di Pulau Jawa terutama dari Jawa Tengah (37.172 milyar benih) dan Banten (22.794 milyar benih). Demikian pula keberadaan UPR yang jumlahnya terbanyak ada di Pulau Jawa (18.782 UPR).

Dengan demikian, pengembangan sentra perbenihan ke luar Jawa sudah saatnya dijadikan strategi utama pengembangan perbenihan untuk memudahkan suplai benih ke kawasan budidaya yang terdekat di sekitarnya.

Pengembangan lahan budidaya belum banyak didukung oleh pengembangan Tata Ruang di tiap Provinsi, Kabupaten dan Kota. Padahal, pengembangan kawasan perikanan budidaya berbasis Tata Ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan di kemudian hari. Data yang tersedia dalam pengelolaan ruang laut masih berkisar pada jumlah dan luas kawasan konservasi laut secara nasional dan daerah baik yang dikelola KKP maupun daerah. Pengumpulan data terkait Tata Ruang perikanan budidaya sangat disarankan disamping data konservasi laut yang sudah maju dikembangkan di Ditjen Tata Ruang Laut.

Rintisan monitoring residu logam berat dan bahan-bahan berbahaya bagi keamanan pangan sudah dilakukan, tetapi belum dikembangkan lebih luas di berbagai provinsi. Data NRMP telah membuktikan bahwa udang yang dihasilkan dari budidaya dianggap terbebas dari residu logam berat dan bahan berbahaya. Sehubungan dengan pengembangan keamanan pangan hasil perikanan yang akan menjamin keberlanjutan pemasaran baik di dalam dan luar negeri, selayaknya data informasi terkait hal ini menjadi perhatian KKP atau Pusdatin khususnya. Data ekspor hasil perikanan budidaya komoditas utama seperti ikan nila dan kakap belum menjadi data yang terkumpul ke Pusdatin, walau udang dan rumput laut sudah dengan baik terkumpul. Padahal, data ekspor ini diperlukan dalam pengelolaan ekspor hasil perikanan budidaya ke depan.

Secara nasional, walau NTPi 2014 berada >100, NTPi tahun 2015 dan 2016 di beberapa provinsi berada < 100. Pada tahun 2016 walau secara umum nilai ini <100, ada provinsi yang NTPinya >100 seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kep. Riau, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Maluku dan Maluku Utara. Perlu dikaji lebih dalam kenapa di berbagai provinsi mengalami NTPinya <100. Hasil kajian ini bisa dijadikan bahan kebijakan dalam perbaikan pengumpulan dan analisis data pembentuk NTPi bilamana ada masalah dalam prosedur pengumpulan data, dan bahan kebijakan operasional pengembangan perikanan budidaya yang terkait dengan faktor yang membentuk secara nyata terhadap harga jual hasil panen yang rendah, indeks konsumsi rumah tangga seperti faktor bahan makanan dan transportasi, dan indeks biaya produksi dan penambahan barang modal seperti faktor transportasi.

Sudah dihasilkan berbagai rekomendasi teknologi perikanan budidaya dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) teknologi tertentu serta dibangunnya Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) di berbagai daerah. Namun demikian, bagaimana penerapan teknologi melalui institusi penyuluhan dan P2MKP tersebut tampaknya masih harus dikembangkan strateginya yang lebih mantap. Kebersamaan

pelaksanaan kegiatan penerapan teknologi tersebut dibutuhkan bagi institusi penelitian dan pengembangan, penyuluhan, pemda dan swasta yang menerapkan rekomendasi teknologi dan HKI tersebut.

Distribusi investasi menyebar cukup baik di berbagai provinsi. Namun demikian, belum ada penjelasan lebih rinci bidang investasinya yaitu budidaya laut, jasa budidaya laut, budidaya payau, budidaya air tawar dan jasa budidaya air tawar diperlukan. Paling tidak, informasi komoditas utama yang dijadikan sumber usaha dalam investasi menjadi penting. Informasi ini diperlukan agar berdasarkan komoditas pada tipe investasi tersebut bisa dijadikan landasan strategi pengembangannya secara horizontal dan vertikal agar bisa menimbulkan *multiple effects* bagi pengembangan ekonomi lokal di sekitarnya.

Kesimpulan dan Saran

Angka sasaran produksi budidaya dari 17.900.000 ton(2015) menjadi 31.319.000 ton (2019) dengan kenaikan rata-rata per tahun 15,07 % diawali dengan produksi yang tercapai dibawah sasaran yaitu 15.634.093 ton (2015) dan 16.675.031 ton (2016) dari sasaran produksi 17.900.000 ton (2015) dan 19.455.000 ton (2016). Sasaran produksi 2015-2019 akan sulit dicapai bilamana tidak didukung kebijakan yang mendorong produksi seperti yang dimaksud dalam menjalankan Inpres 17 tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional.

Walaupun sudah ada 6 Provinsi yang memiliki Perda RZWP3K, pengembangan lahan budidaya belum banyak didukung oleh Tata Ruang di tiap Provinsi, Kabupaten dan Kota. Pengembangan kawasan perikanan budidaya berbasis Tata Ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan di kemudian hari dan menjamin keberlanjutan usaha budidaya.

Pola jaminan kemudahan pemasaran hasil budidaya sangat menentukan kemandirian dan keberlanjutan usaha perikanan budidaya terutama untuk menghindari penurunan produksi benih dan budidayanya. Dalam penerbitan aturan terkait perikanan budidaya sebaiknya diadakan kajian komprehensif tentang kemungkinan dampak yang ditimbulkan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan.

Kemandirian dalam penyediaan pakan dicirikan dengan penurunan impor bahan komponen pakan dan bahkan pelet ikan dari tahun 2012-2016 sebesar 5,35% per tahun dan rintisan pengembangan Gerakan Pakan Mandiri (Gerpari) yang mullai memproduksi di tingkat kelompok pembudidaya dan UPT DJPB sejak 2016. Kemandirian dalam pembenihan perlu diperluas ke luar jawa.

Produksi ikan budidaya yang jadi komoditas kebutuhan masyarakat yaitu ikan bandeng telah membuktikan adanya peningkatan produksinya dalam memerankan mengisi kebutuhan konsumsi ikan per kapita. Pengembangan budidaya ikan bandeng ke depan bisa dipertimbangkan untuk diperluas ke perairan laut dan bahkan ke air tawar.

NTPi sebagai indikator kesejahteraan pembudidaya tersebar di beberapa provinsi dengan NTPi yang < 100 dan > 100 , tetapi secara umum tahun 2015 dan 2016 NTPi ini berada < 100 . NTPi 2014 berada > 100 . Perlu dilakukan kajian tentang cara pengumpulan dan analisis NTPi dan faktor-faktor yang memengaruhinya agar hasilnya dapat dijadikan bahan kebijakan dalam pemecahan masalahnya.

Penutup

Pengumpulan data statistik oleh Pusdatin yang berasal dari eselon-I terkait di lingkup KKP akan lebih lengkap dan komprehensif bilamana dilakukan pengumpulan datanya berbasis tema khusus, sehingga data yang terkumpul dilakukan dengan terencana berbasis tema besar tersebut. Data yang dikumpulkan yang terkait tidak saja IKU tertentu tetapi juga berorientasi terhadap visi dan misi KKP. Cara pengumpulan data seperti ini akan menciptakan terintegrasinya data terkumpul dari peran masing-masing eselon-1 yang dibutuhkan Pusdatin. Dengan demikian, akan tercipta pula implementasi kebijakan “satu data” dalam lingkup KKP.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN EKSEKUTIF	v
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Sistematika penulisan	3
BAB II KERAGAAN UMUM PERIKANAN BUDIDAYA	5
2.1 Produksi Perikanan Budidaya dalam Perikanan Nasional	5
2.2 Produksi perikanan budidaya Indonesia, Regional Asia dan Dunia	6
2.3 Sasaran Produksi Perikanan Budidaya	8
BAB III METODOLOGI	11
3.1 Ketersediaan Data	11
3.2 Metode Analisis Data	11
BAB IV HASIL ANALISIS	13
4.1 Kemandirian Perikanan Budidaya	13
4.1.1 Produksi Benih	13
4.1.2 Produksi Perikanan Budidaya Jenis Utama	19
4.2 Pengembangan Perikanan Budidaya Keberlanjutan	42
4.1.1 Pemanfaatan kawasan dan produktifitas lahan ..	42
4.2.2 Penerapan Sertifikasi Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB)	46

4.2.3	Penanganan/Pencegahan Penyakit Ikan melalui perkarantinaan ikan	43
4.2.4	Monitoring residu logam berat dan bahan berbahaya dalam produk budidaya	50
4.3	Kesejahteraan Masyarakat	51
4.3.1	Peran produksi perikanan budidaya terhadap konsumsi ikan per kapita	51
4.3.2	Nilai Tukar Pembudidaya Provinsi	53
4.3.3	Pendapatan usaha Rumah Tangga Pembudidaya (RTP) budidaya ikan Hias	59
4.3.4	Peran perikanan budidaya terhadap Produk Domestik Bruto, PDB	61
4.4	Dukungan Terhadap Pengembangan Perikanan Budidaya	63
4.4.1	Peran Litbang dan Penyuluhan serta Pusat Pelatihan Mandiri terhadap pengembangan perikanan budidaya	63
4.4.2	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	66
4.4.3	Investasi Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dalam Perikanan Budidaya	68
BAB V	PEMBELAJARAN	77
5.1	Data kemandirian pengembangan budidaya	77
5.2	Data pengembangan perikanan budidaya berkelanjutan	79
5.3	Data perikanan budidaya untuk kesejahteraan masyarakat	80
5.4	Dukungan terhadap pengembangan perikanan budidaya	80
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	83
BAB VII	PENUTUP	85
DAFTAR	PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi dan Pemanfaatan Perikanan Tangkap dan Budidaya Dunia, 2009-2014 (Produksi diluar tanaman air, angka pembulatan, data 2014 perkiraan)	7
Tabel 2. Produksi Perikanan Budidaya (Pangan, tanpa Rumput Laut) Indonesia dan di Negara Produsen Kawasan Asia: Volume dan Prosentasenya dari Produksi Total Dunia	8
Tabel 3. Sasaran Produksi Perikanan Budidaya (Ton) Menurut Komoditas Utama, 2015-2019	9
Tabel 4. Produksi Benih Budidaya Air Laut/Payau dan Air Tawar (Milyar Ekor), 2011-2015	14
Tabel 5. Nilai Produksi Benih Perikanan Budidaya (Milyar Rupiah), 2011-2015	14
Tabel 6. Produksi Benih Budidaya Air Payau/Laut dan Tawar (x 1 juta ekor), 2011-2015	15
Tabel 7. Produksi Benih Perikanan Budidaya (x 1 milyar ekor) menurut Provinsi Penghasilnya, 2011-2015	16
Tabel 8. Jumlah Unit Balai Benih (UPR, HSRT dan Pembibit Rumput Laut) menurut Provinsi, 2015	18
Tabel 9. Produksi Perikanan Budidaya (Ton) menurut Jenis Utama yang dibudidayakan, 2011-2016	20
Tabel 10. Provinsi penghasil komoditas ikan Utama, Budidaya laut, tambak dan air tawar (Ton), 2015	26
Tabel 11. Impor Bahan Komponen Pakan Ikan (Tepung Ikan, tepung, pelet dll), 2012-2016	28
Tabel 12. Produksi Pakan Mandiri (Kg), dari Gerakan Pakan Mandiri per Provinsi dan UPT DJPB, 2016-2017	28
Tabel 13. Provinsi penghasil produksi rumput laut, <i>Gracilaria</i> (Ton), 2011-2015	29
Tabel 14. Provinsi penghasil Nilai Produksi Rumput Laut (x Rp 1000,-), <i>Gracilaria</i> , 201-2015	30
Tabel 15. Provinsi Penghasil Produksi Rumput Laut, <i>Gracilaria</i> (Ton), 2011-2015	31

Tabel 16. Provinsi Penghasil Nilai Produksi Rumput Laut (xRp 1000), <i>Glacilaria</i> , 2011-2015	32
Tabel 17. Produksi Ikan Hias Laut dan Tawar (Ribu Ekor), 2011-2015	33
Tabel 18. Produksi Ikan Hias menurut Provinsi, (x 1000 ekor), 2011-2015	33
Tabel 19. Produksi Ikan Hias menurut Jenis Ikan Air Tawar (x 1000 ekor), 2011-2015	35
Tabel 20. Produksi Ikan Hias menurut Jenis Ikan Laut (x 1000 ekor), 2011-2015	37
Tabel 21. Volume (Ton) dan Nilai Ekspor Perikanan Budidaya dalam ekspor hasil perikanan Indonesia (x US \$ 1000) menurut komoditas Utama, 2012-2016	38
Tabel 22. Jumlah Pembudidaya Ikan menurut Tipe Budidayanya (orang), 2011-2015	41
Tabel 23. Potensi luas lahan perikanan budidaya (ha) dan luas lahan yang sudah termanfaatkan (ha) berdasarkan budidaya laut, payau dan tawar	43
Tabel 24. Provinsi yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2011-2014	43
Tabel 25. Persentase Jumlah Provinsi yang Memiliki Perda RZWP3K, 2011-2014	43
Tabel 26. Kabupaten/Kota yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2009-2014	44
Tabel 27. Persentase Kabupaten/Kota yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2009-2014	44
Tabel 28. Produktifitas Lahan perikanan Budidaya (ton/ha) menurut Jenis Budidaya, 2011-2015	45
Tabel 29. Sebaran Jumlah Kelompok penerima Sertifikat Cara Budidaya Ikan Baik (CBIB) Berdasarkan Provinsi, 2011-2015	47
Tabel 30. Jumlah SNI iKan Hias yang diterbitkan, 2000-2015	49
Tabel 31. Frekuensi Kelompok Media Pembawa Hidup Tersertifikasi yang Diimpor, 2010-2016	50
Tabel 32. Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) menurut Kelompok Komoditas, 2014-2017	54
Tabel 33. Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) menurut Propinsi, 2014-2017	57
Tabel 34. Jumlah Rumah Tangga Pembudidaya Ikan Hias (RTP), 2013-2015	60

Tabel 35. Peranan PDB Satelit Kelautan dan Perikanan atas Dasar Harga Berlaku (%) terhadap Penciptaan PDB Indonesia, 2011-2015	62
Tabel 36. Jumlah Rekomendasi yang diterbitkan sebagai Rekomendasi Teknologi berdasarkan Institusi Kontributor, 2013-2016 ...	63
Tabel 37. Jumlah Rekomendasi Teknologi menurut Badan Kelautan dan Perikanan, 2013-2016	64
Tabel 38. Jumlah Unit Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) menurut Provinsi dan Bidang Usaha, 2016	65
Tabel 39. Hak Kekayaan Intelektual (HKI) tersertifikasi Lingkup Badan Litbang KP, 2011-2016	67
Tabel 40. Investasi PMA (Rp juta) dibidang Usaha Perikanan Budidaya di berbagai Provinsi, 2011-2017	69
Tabel 41. Investasi PMDN (Rp juta) dibidang Usaha Perikanan Budidaya di berbagai Provinsi, 2011-2017	73
Tabel 42. Penyebaran dan Kapasitas Produksi Pabrik Pakan untuk Akuakultur (Ribuan Ton) di Indonesia, Tahun 2014	78
Tabel 43. Konsumsi Pakan Total (ton) untuk akuakultur , Indonesia, 2008-2013	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Produksi Perikanan Budidaya (Ton) dalam Produksi Perikanan Indonesia, 2008-2015	5
Gambar 2. Produksi perikanan Budidaya (Ton) berdasarkan tipe budidayanya, 2015	6
Gambar 3. Provinsi Penghasil Perikanan Budidaya (ton), 2015. Nomor 1 – 15 menunjukkan Urutan Besaran Produksi dari Produksi Tertinggi ke Produksi Terendah	21
Gambar 4. Provinsi Penghasil Nilai Perikanan Budidaya (xRp 1.000.000), 2015. No 1-15 adalah Urutan Provinsi Penghasil Nilai Produksi dari Nilai Tertinggi sampai Terendah	22
Gambar 5. Provinsi Penghasil Budidaya Laut (Ton) yang Tinggi, 2015	22
Gambar 6. Provinsi Penghasil Budidaya Tambak (Ton) yang Tinggi, 2015	23
Gambar 7. Produksi Budidaya Kolam Menurut Provinsi yang Tinggi, 2015	23
Gambar 8. Produksi Budidaya Karamba Menurut Provinsi yang Tinggi, 2015	24
Gambar 9. Provinsi Penghasil Budidaya Jaring Apung (Ton) yang Tinggi, 2015	24
Gambar 10. Provinsi Penghasil Produksi Minapadi (Ton) yang Tinggi, 2015	25
Gambar 11. Kontribusi Volume ekspor Perikanan menurut komoditas Utama, 2012-2016	39
Gambar 12. Kontribusi Nilai Ekspor Perikanan menurut Komoditas Utama (%), 2012-2016	40
Gambar 13. Jumlah Pembudidaya Ikan Menurut Tipe Budidaya (%), 2011-2015	41
Gambar 14. Hubungan Produksi Perikanan Budidaya dengan Konsumsi Ikan nasional	52
Gambar 15. Hubungan Produksi Bandeng dengan konsumsi ikan Nasional	53
Gambar 16. Pendapatan Rata-rata per Rumah Tangga Pertanian Menurut Sumber Pendapatan Utama	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah menyusun Rencana Strategis KKP 2015-2019 sebagai amanah dari Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dengan berpedoman pada Peraturan Menteri PPN/Kepala Bappanes Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan dan Penelaahan Renstra K/L. Visi KKP adalah “Mewujudkan sektor kelautan dan perikanan Indonesia yang mandiri, maju, kuat dan berbasis kepentingan nasional”. Mengacu pada tugas, fungsi dan wewenang yang telah dimandatkan oleh peraturan perundang-undangan kepada KKP dan penjabaran dari misi pembangunan nasional, maka terdapat 3 pilar yang menjadi misi KKP yakni:

- a. Kedaulatan (*Sovereignty*), yakni mewujudkan pembangunan kelautan dan perikanan yang berdaulat, guna menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumberdaya kelautan dan perikanan, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan.
- b. Keberlanjutan (*Sustainability*), yakni mewujudkan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan.
- c. Kesejahteraan (*Prosperity*), yakni mewujudkan masyarakat kelautan dan perikanan yang sejahtera, maju, mandiri, serta berkepribadian dalam kebudayaan. Berdasarkan visi tersebut, maka kemandirian perikanan budidaya menjadi penting dalam misi pertama, keberlanjutan usaha perikanan budidaya dalam misi kedua, dan kesejahteraan masyarakat dalam misi ketiga.

Pengembangan perikanan budidaya kini dirasakan sangat cepat kemajuannya. Pengembangan perikanan budidaya didorong oleh adanya Upaya Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional¹. Tahun 2019 sasaran produksi budidaya jenis ikan utama (udang, kerapu, kakap, bandeng, ikan mas, nila, gurame, patin, lele, rumput laut, bawal bintang, kerang, tawes, nilem, toman, gabus dan lainnya) yaitu 31.319.000 ton². Peranan kegiatan ekonomi perikanan budidaya dalam penciptaan PDB Nasional meningkat dari 0,99 % (2011) menjadi 1,41 % (2015)³.

1 Inpres No 7 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional.

2 Pusdatin, 2017. Kelautan dan Perikanan dalam angka Tahun 2016. KKP. 324 Hal.

3 Pusdatin 2017. Analisa Data Pokok Kelautan dan Perikanan 2016. KKP. 146 Hal.

Pengembangan perikanan budidaya ke depan perlu didasarkan pada 3 pilar misi tersebut. Selain itu, pengembangannya perlu mempertimbangkan hal-hal berikut, yaitu: (a) Jumlah penduduk Indonesia akan meningkat dari 237,6 juta orang (2010) menjadi 284,3 juta orang (2025) atau 304,9 juta orang (2035), walaupun derajat pertumbuhannya menurun dari 1,29 %/tahun (2010-2015)⁴ menjadi 0,95 %/tahun (2020-2025). Peningkatan jumlah penduduk akan menuntut ketersediaan ikan yang lebih banyak untuk konsumsi masyarakat; (b) suplai ikan dari hasil tangkapan relatif sudah mendarat atau sekitar 6,54 juta ton (2015) walaupun ditargetkan 6,93 juta ton (2019). Gejala mendatarnya suplai ikan hasil tangkapan terjadi juga di skala global yang hanya bisa memproduksi sekitar 90-93 juta ton per tahun⁵; (c) Implementasi teknologi perikanan budidaya di Indonesia menunjukkan kemajuan yang nyata dengan dikuasainya teknologi perbenihan dan pembesaran ikan baik pada komoditas budidaya laut (kerapu, kakap, bawal bintang, rumput laut dan kerang), budidaya air payau (udang, bandeng), dan budidaya air tawar (ikan mas, lele, patin, nila dll), serta adanya perkembangan inovasi teknologi yang lebih efisien dan berkelanjutan. Berdasarkan itu semua, ketersediaan ikan untuk pangan sangat diharapkan dari perikanan budidaya dan pengembangan perbaikan lingkungan akuakultur serta tata kelola terintegrasi dari berbagai pihak sangat diperlukan.

Di Pusdatin KKP, sudah tersedia data Perikanan Budidaya dalam statistik Kelautan dan Perikanan tahun 2011-2016 dan bahkan sampai Juli 2017 serta Hasil Analisis Data Pokok Kelautan dan Perikanan 2016. Namun demikian, data tersebut belum dianalisis dan dipilah-pilah agar diketahui data mana yang terkait dengan masing-masing misi KKP yaitu kemandirian, keberlanjutan berusaha budidaya ikan dan kesejahteraan masyarakat. Dalam Renstra 2015-2019 telah disebutkan bahwa pembangunan perikanan budidaya, masih dihadapkan pada permasalahan implementasi kebijakan tata ruang dan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, terbatasnya prasarana saluran irigasi, terbatasnya ketersediaan dan distribusi induk dan benih unggul, kesiapan dalam menanggulangi hama dan penyakit, penyediaan fasilitas kolam dan air yang baik serta permasalahan bahan baku pakan dan kestabilan harga, serta tingginya harga pakan, masih rendahnya produktifitas perikanan budidaya, keterbatasan aspek permodalan, jaringan teknologi dan pasar, adanya serangan hama dan penyakit ikan/udang, serta pencemaran yang mempengaruhi kualitas lingkungan perikanan budidaya. Namun demikian, perkembangan kondisi ini belum dibahas dan dianalisis perkembangannya berdasarkan data statistik KKP tahun 2011-Juli 2017. Sehubungan dengan itu, diperlukan analisis data statistik KKP yang telah ada tersebut untuk mengetahui bahwa data tersebut bisa dipilah-pilah dan menerangkan maknanya dalam misi KKP.

4 BAPPENAS, BPS, *UN Population Fund*. 2013. *Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Indonesia 2010-2035*. BPS. 468 hal.

5 *FAO 2016. The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to Food Security and Nutrition for all. Rome, 200 pp.*

1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini dapat dijabarkan sebagai berikut di bawah ini:

- a. Memanfaatkan data dan informasi pencapaian Indikator Kinerja Pembangunan Kelautan dan Perikanan;
- b. Memberikan gambaran pencapaian misi KKP berdasarkan hasil analisa data 2016 dan data statistik Kelautan dan Perikanan 2011-Juli 2017;
- c. Menjadikan pembelajaran dari pencapaian perikanan budidaya sebagai bahan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perikanan budidaya ke depan termasuk perbaikan pengumpulan data statistik perikanan budidaya.

1.3. Ruang Lingkup

Analisis data hanya didasarkan pada data Kelautan dan Perikanan yang tersedia, dan tulisan ini hanya mencakup analisis data perikanan budidaya tahun 2011-2017 saja ditambah dengan data sampai dengan bulan Juli tahun 2017, walau data tahun 2016 dan 2017 masih merupakan angka sementara. Hasil analisis dipilah-pilah dan dimasukkan dalam lingkup (a) Kemandirian perikanan budidaya, (b) Pengembangan perikanan budidaya keberlanjutan, (c) Menyejahterakan masyarakat dan (d) Dukungan Perikanan budidaya.

1.4. Sistematika penulisan

Tulisan ini dibuat dalam 7 Bab yang terdiri dari Bab 1. Pendahuluan yang menerangkan latar belakang dan tujuan penulisan, Bab 2. Keragaan Umum Perikanan Budidaya yang memuat komparasi atau posisi produksi perikanan budidaya Indonesia di Asia dan dunia, Bab 3. Metoda yang memuat metoda analisis yang digunakan, Bab 4. Hasil Analisis yang mencakup kemandirian, perikanan budidaya keberlanjutan, kesejahteraan masyarakat dan dukungan terhadap perikanan budidaya, Bab 5. Pembelajaran, yang berguna untuk perencanaan ke depan, Bab 6. Kesimpulan dan Saran, dan Bab 7. Penutup.

BAB II

KERAGAAN UMUM PERIKANAN BUDIDAYA

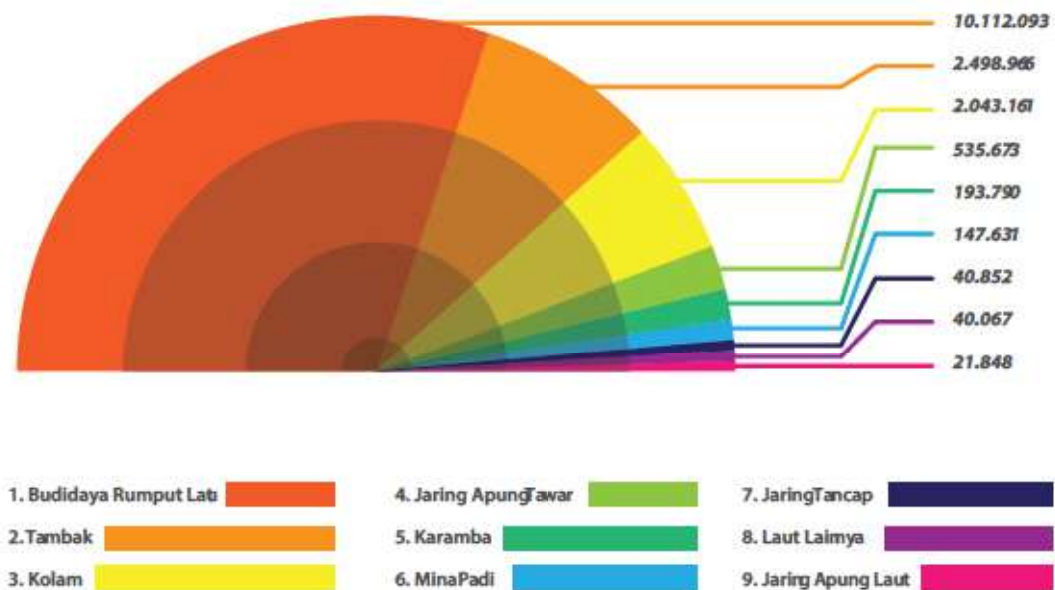
2.1. Produksi Perikanan Budidaya dalam Perikanan Nasional

Produksi perikanan budidaya meningkat terus dari 7.928.962 ton (2011) menjadi 16.675.031 ton (2016, angka sementara) dengan kenaikan rata-rata 19 % per tahun. Sedangkan kenaikan produksi dari 15.634.093 (2015) menjadi 16.675.031 ton (2016) kenaikannya hanya 8 %. Derajat kenaikan produksi rata-rata per tahun ini lebih tinggi dibanding kenaikan rata-rata per tahun produksi perikanan tangkap. Produksi perikanan tangkap dari tahun 2011-2016 hanya 3,81% dan dari 2015 ke 2016 hanya 2,77 %. Produksi perikanan tangkap ini secara relatif sudah mendatar (*levelling off*) karena produksinya dari 2011 sampai dengan 2016 hanya berkisar antara 5,7 – 6,8 juta ton (Gambar 1). Mendatarnya produksi perikanan tangkap ini ternyata terjadi juga di tingkat produksi dunia yaitu sekitar 90,2 – 93,4 juta ton dari tahun 2009-2014 (Tabel 1). Produksi perikanan budidaya tahun 2017 sampai dengan Juli diperkirakan baru mencapai 8.157.248,31 ton (angka sementara), sedangkan produksi perikanan tangkap pada waktu yang sama baru mencapai 3.680.494,00 ton (angka sementara).



Gambar 1. Produksi Perikanan Budidaya (Ton) dalam Produksi Perikanan Indonesia, 2008-2015

Produksi perikanan budidaya Indonesia tahun 2015 (15.634.093 ton), berturut-turut besarnya berasal dari budidaya laut (10.174.022 ton), budidaya air tawar (2.961.105 ton) dan budidaya air payau atau tambak (2.498.966 ton) (Gambar 2). Tingginya produksi budidaya laut sangat didominasi oleh produksi rumput laut (10.112.107 ton) yang setiap tahun meningkat dari 5.170.201 ton (2011) menjadi 10.112.107,40 ton (2015) dan 11.631.586 ton (2016) dengan kenaikan rata-rata per tahun 22,23% (2011-2015) dan 11,83% (2015-2016). Budidaya laut dengan Keramba Jaring Apung menghasilkan 21.848 ton, sedangkan dengan cara budidaya laut lainnya 40.067 ton (2015). Budidaya air tawar dihasilkan dari budidaya kolam 2.043.161 ton, keramba 193.790 ton, jaring apung 535.673 ton, jaring tancap 40.852 ton, dan minapadi 147.631 ton (2015).



Gambar 2. Produksi perikanan Budidaya (Ton) berdasarkan tipe budidayanya, 2015

2.2. Produksi perikanan budidaya Indonesia, Regional Asia dan Dunia

Produksi perikanan budidaya (tanpa rumput laut) di tingkat dunia meningkat dari 55,7 juta ton (2009) menjadi 73,8 juta ton (2014). Produksi ini berbarengan juga dengan mendatarnya produksi perikanan tangkap dunia dari 90,2 juta ton (2009) menjadi 93,4 juta ton (2014) (Tabel 1). Produksi ikan konsumsi dari Indonesia tahun 2014 sebesar 4.253,9 ribu ton menyumbang 5,77 % terhadap produksi perikanan budidaya dunia (Tabel 2). Pada tahun ini di kawasan negara-negara produsen perikanan budidaya di Asia, produksi perikanan budidaya Indonesia sudah berada

di peringkat ke-tiga setelah China (45.469,0 ribu ton) dan India (4.881,0 ribu ton). Sedangkan pada tahun 2012, produksi perikanan budidaya Indonesia tersebut masih berada di peringkat ke-empat, sedikit di bawah Viet Nam. Padahal, produksi perikanan budidaya Viet Nam pada tahun 1995 (381,1 ton) masih jauh dibawah produksi Indonesia (641,1 ribu ton). Akan tetapi, produksi perikanan budidaya Viet Nam (1.437,3 ton) menyusul produksi Indonesia (1,197,1 ribu ton) pada tahun 2005.

Tabel 1.

**Produksi dan Pemanfaatan Perikanan Tangkap dan Budidaya Dunia, 2009-2014
(Produksi diluar tanaman air, angka pembulatan, data 2014 perkiraan)⁶**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Produksi	(Juta Ton)					
PerikananTangkap						
• PUD	10,5	11,3	11,1	11,6	11,7	11,9
• Laut	79,7	77,9	82,6	79,7	81,0	81,5
• Total	90,2	89,1	93,7	91,3	92,7	93,4
Perikanan Budidaya						
• Darat	34,3	36,9	38,6	42,0	44,8	47,1
• Laut	21,4	22,1	23,2	24,4	25,5	26,7
• Total	55,7	59,0	61,8	66,5	70,3	73,8
TOTAL	145,9	148,1	155,5	157,8	162,9	167,2
Pemanfaatan						
• Pangan	123,8	128,1	130,8	136,9	141,5	146,3
• Non Pangan	22,0	20,0	24,7	20,9	21,4	20,9
• Jml. Pddk. (Milyar)	6,8	6,9	7,0	7,1	7,1	7,3
• Konsumsi(kg)/kapita	18,1	18,5	18,6	19,3	19,7	20,1

⁶ FAO 2016. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to Food Security and Nutrition for all. Rome, 200 pp.*

Tabel 2.

Produksi Perikanan Budidaya (Pangan, tanpa Rumput Laut) Indonesia dan di Negara Produsen Kawasan Asia: Volume dan Prosentasenya dari Produksi Total Dunia⁷

Negara Produsen		1995	2000	2005	2010	2012	2014
Total di Asia	Ribu Ton (%)	21 677,5 88,91	287,688 422,5	39 188,2 88,47	52 439,2 88,92	58 954,5 88,70	65 601,9 88,91
Asia Tengah	Ribu Ton (%)	14,3 0,06	6,7 0,02	4,0 0,01	7,8 0,01	15,7 0,02	25,5 0,03
China, daratan	Ribu Ton (%)	15 855,7 65,03	21 522,1 66,39	28 120,7 63,48	36 734,2 62,29	41 108,3 61,85	45 469,0 61,62
Asia Timur, diluar China daratan	Ribu Ton (%)	1 549,0 6,35	1 371,8 4,23	1 555,6 3,51	1 572,6 2,67	1 532,5 2,31	1 545,1 2,09
Indonesia	Ribu Ton (%)	641,1 2,63	788,5 2,43	1 197,1 2,70	2 304,8 3,91	3 067,7 4,62	4 253,9 5,77
Viet Nam	Ribu Ton (%)	381,1 1,56	498,5 1,54	1 437,3 3,24	2 670,6 4,53	3 084,8 4,64	3 397,1 4,60
Asia Tenggara, diluar Indonesia & Viet Nam	Ribu Ton (%)	1 151,7 4,72	1 444,4 4,46	2 614,9 5,90	3 401,0 5,77	3 431,7 5,16	3 194,8 4,33
Bangladesh	Ribu Ton (%)	317,1 1,30	657,1 2,03	882,1 1,99	1 308,5 2,22	1 726,1 2,60	1 956,9 2,65
India	Ribu Ton (%)	1 658,8 6,80	1 942,5 5,99	2 967,4 6,70	3 785,8 6,42	4 209,5 6,33	4 881,0 6,62
Asia Selatan, diluar India & Bangladesh	Ribu Ton (%)	57,1 0,23	72,8 0,22	219,7 0,50	397,5 0,67	483,8 0,73	547,4 0,74
Asia Barat	Ribu Ton (%)	51,7 0,21	118,0 0,36	189,5 0,43	256,3 0,43	294,5 0,44	331,4 0,45

2.3. Sasaran Produksi Perikanan Budidaya

Berdasarkan angka produksi perikanan budidaya tahun 2016 yaitu 16.675.031 ton (angka sementara), maka produksi perikanan budidaya dari 15.634.093 ton (2015) meningkat 8 % menjadi 16.675.031 ton (2016). Volume produksi yang dicapai tahun 2015 dan 2016 masing-masing dibawah angka sasarannya yaitu 17.900.000 ton (2015) dan 19.455.000 ton (2016). Volume produksi sampai Juni tahun 2017 baru

⁷ FAO 2016. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to Food Security and Nutrition for all. Rome, 200 pp.*

mencapai 8.157.248 ton (angka sementara) atau hanya baru 34 % dari sasarannya produksi 2017 yang 22.795.000 ton. Sasaran produksi perikanan budidaya menurut komoditas utama dari tahun 2015 – 2019 diharapkan meningkat dari 17.90.000 ton (2015) menjadi 31.319.000 ton (2019) dengan kenaikan rata-rata per tahun 15,07 % (Tabel 3). Kenaikan produksi perikanan budidaya dalam angka sasaran produksi (2015-2019) yang peningkatan rata-rata per tahunnya terbesar yaitu diharapkan dari produksi budidaya kekerangan (32,60 % per tahun) dan Bawal Bintang (31,54 % per tahun). Akan tetapi, berdasarkan jenis yang dibudidayakan, rumput laut tetap menjadi sasaran produksi tertinggi pada tahun 2019 yaitu 19.544.000 ton dan selanjutnya ikan nila 2.500.600 ton, ikan bandeng 1.779.900 ton dan ikan lele 1.770.600 ton. Sedangkan, sasaran produksi komoditas ekspor terutama udang ditargetkan 1.248.800 ton. Target produksi ikan hias yaitu 2,1 milyar ekor (2017), 2,3 milyar ekor (2018) dan 2,5 milyar ekor (2019)⁸.

Tabel 3.
Sasaran Produksi Perikanan Budidaya (Ton) Menurut Komoditas Utama, 2015-2019

Komoditas - Comodity	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average
	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019
Jumlah -Total	17.900.000	19.455.000	22.795.000	26.716.000	31.319.000	15,07
Udang	827.100	934.000	1.030.400	1.134.700	1.248.800	10,86
- Udang Windu	208.900	219.300	230.300	241.800	253.900	5,00
- Udang Vanamei	535.200	599.500	671.400	752.000	842.200	12,00
- Udang Galah	83.000	115.200	128.700	140.900	152.700	17,09
Kerapu	45.900	50.400	55.500	61.000	67.100	9,96
Kakap	312.500	375.400	450.200	491.500	589.800	17,31

⁸ Dit Produksi dan Usaha Budidaya. 2017. *Leaflet, Keragaan Ikan Hias Budidaya Nasional*. Ditjen Perikanan Budidaya KKP.

Lanjutan tabel 3

Komoditas - Comodity	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) <i>Increasing Average</i>
	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019
Bandeng	1.210.800	1.356.900	1.492.500	1.641.900	1.779.900	10,12
Ikan Mas	558.700	626.500	679.900	723.500	785.800	8,92
Nila	1.656.600	1.822.200	2.004.500	2.204.900	2.500.600	10,85
Gurame	160.300	197.400	203.700	221.500	240.800	10,95
Patin	604.700	725.600	870.800	1.044.900	1.149.400	17,50
Lele	1.058.400	1.217.100	1.399.700	1.609.600	1.770.600	13,75
Rumput Laut	10.600.000	11.107.000	13.390.00	16.171.000	19.544.000	16,74
Bawal Bintang	1.900	2.000	2.600	3.800	5.500	31,54
Kekerangan	233.700	348.200	453.600	570.000	715.100	32,60
Tawes	32.600	39.100	46.900	56.300	64.800	18,76
Nilem	31.900	36.700	42.200	48.500	55.800	15,00
Toman	28.300	32.600	37.500	43.100	49.600	15,06
Gabus	15.800	18.100	20.900	24.000	27.600	14,96
Lainnya	520.800	565.800	614.100	665.800	723.800	8,58

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

BAB III

METODOLOGI

3.1. Ketersediaan Data

Analisis yang dilakukan pada tulisan ini memanfaatkan berbagai data yang tersedia di Pusdatin KKP, berbagai data budidaya runut waktu dari tahun 2011 hingga 2016 dan yang tercatat sampai dengan Juli 2017. Selain itu berbagai data penunjang yang diperlukan dalam proses analisis, telah dikumpulkan dari masing-masing eselon-1 KKP yang terkait. Berbagai data budidaya seperti produksi benih dan pakan diperoleh dari Ditjen Budidaya; data pengembangan zonasi kawasan laut di daerah terkini telah diperoleh dari Ditjen PRL.

3.2. Metode Analisis Data

Analisis atas data yang telah dikumpulkan dilakukan secara Deskriptif Sederhana. Data dideskripsikan berdasarkan topik sesuai yang dimuat dalam misi KKP yaitu kemandirian, keberlanjutan usaha dan kesejahteraan masyarakat serta data dukungan terhadap tata kelola perikanan budidaya. Hasil analisis tersebut selanjutnya dibahas dan dijadikan bahan pembelajaran dalam pengumpulan data perikanan budidaya pada tahun-tahun berikutnya.

BAB IV

HASIL ANALISIS

4.1. Kemandirian Perikanan Budidaya

Kemandirian perikanan budidaya bisa diartikan sebagai adanya penguasaan teknologi perbenihan berbagai jenis ikan atau biota akuatik untuk (a) membesarkan, membudidayakannya termasuk menebarkan ikan di perairan dalam menyelenggarakan *culture based fisheries*, (b) meningkatkan populasi biota akuatik di alam tanpa pemberian pakan seperti rumput laut dan kerang, serta (c) mampu memasarkan hasil budidayanya secara mandiri, (d) mampu menyediakan sarana, prasarana untuk kegiatan perikanan budidaya, dan (e) mampu memberikan peluang usaha dalam menyejahterakan pembudidayanya.

4.1.1. Produksi Benih

Produksi benih budidaya payau/laut dan tawar meningkat dari 28,8 trilyun ekor (2011) menjadi 55,8 trilyun ekor (2015) dengan kenaikan rata-rata per tahun 18,67 % (Tabel 4). Kenaikan produksi ini diikuti dengan kenaikan nilainya dari Rp 3.212,8 trilyun (2011) menjadi Rp 12.165,7 trilyun (2015) (Tabel 5). Namun demikian, pada tahun 2014-2015 terjadi penurunan produksi benih kerapu (99,20 %), bawal bintang (14,32 %), udang windu (67,27 %), kepiting (100 %), rumput laut *Gracilaria* (70,72 %) dan *Gracilaria* (99,89 %), lobster (100%), lele (14,51 %), nilam (32,65 %), tambakan (92,68 %), dan ikan lainnya (93,10 %) (Tabel 6). Penurunan produksi benih terutama benih ikan laut ini bisa terjadi mungkin karena menurunnya permintaan benih dari pembudidaya akibat lesunya distribusi dan pemasaran ikan hasil panen sebagai dampak Surat Edaran (SE) Nomor 6672/DPB/TU.210.D5/XI/2014 tentang Penghentian Sementara (moratorium) SIKPI di Bidang Pembudidayaan Ikan pada 28 November 2014 sebelum dicabut dengan SE Nomor 66/DPB/TU.210.D6/I/2015 pada 7 Januari 2015.

Perbenihan ikan bandeng secara mantap terus berkembang baik dengan kenaikan 30,90% per tahun (2011-2015). Demikian juga halnya dengan perkembangan perbenihan udang vaname (20,24 % per tahun), dan ikan patin (68,91 % per tahun).

Daerah penghasil benih untuk perikanan budidaya yang besar yaitu Pulau Jawa terutama dari Jawa Tengah (37.172 milyar benih) dan Banten (22.794 milyar benih). Selain itu, provinsi di luar Jawa yang menghasilkan benih cukup besar pula yaitu Lampung (26.301 milyar benih) (Tabel 7). Produksi benih secara nasional tersebut didukung oleh keberadaan 26.593 Unit Pembenihan Rakyat (UPR), 4.066 Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) dan 10.781 Pembibit Rumput Laut. Jumlah UPR terbanyak ada di Pulau Jawa (18.782 UPR), sedangkan jumlah HSRT terbanyak di Bali & Nusa Tenggara (3.027 HSRT) dan jumlah pembibit rumput laut terbanyak ada di Jawa (6.562 Pembibit Rumput laut) yang kebanyakan berada di Jawa Timur (6.497 Pembibit Rumput Laut) (Tabel 8). Kontribusi pemerintah dalam pengembangan perbenihan didukung oleh 11 UPTD Budidaya Laut, 72 UPTD Budidaya Payau dan 610 UPTD Budidaya Air Tawar atau yang terdiri dari 14 UPT Pusat, 123 UPTD Provinsi dan 556 UPT Kabupaten/Kota.

Tabel 4.

Produksi Benih Budidaya Air Laut/Payau dan Air Tawar (Milyar Ekor), 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Benih Payau/Laut	28.831	33.237	43.063	55.458	55.859
Benih Air Tawar	33.159	49.964	53.532	62.663	72.360
Total	61.990	83.201	96.595	118.121	128.219

Tabel 5.

Nilai Produksi Benih Perikanan Budidaya (Milyar Rupiah), 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Benih Payau/Laut	3.212.763	514.283.559	9.794.411	12.165.738	12.165.738
Benih Air Tawar	4.032.287	771.550.599	12.180.831	13.147.776	13.147.776
Total	7.245.050	1.285.834.158	21.975.242	25.313.514	25.313.514

Tabel 6.

Produksi Benih Budidaya Air Payau/Laut dan Tawar (x 1 juta ekor), 2011-2015

							Kenalkan rata-rata/ th (%)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Total Benih Payau/Laut:	28.831,14	33.237,96	43.063,09	55.458,80	55.859,54	18,59	0,72
Bandeng - <i>Milk fish</i>	2.626,18	2.594,48	4.101,72	4.668,43	7.138,42	30,90	52,91
Kakap - <i>Asian seabass</i>	2,25	16,11	163,50	5,22	98,19	803,97	1.782,13
Kerapu - <i>Groupers</i>	187,34	18,36	20,47	8.085,16	64,37	9.806,27	-99,20
Bawal Bintang - <i>Silver pomfred</i>	1,11	1,55	1,05	396,82	339,79	9.423,94	-14,37
Udang windu - <i>Giant tiger prawn</i>	3.958,54	8.895,53	7.399,96	12.343,35	4.040,45	26,86	-67,27
Udang Vaname - <i>Vannamei shrimp</i>	21.998,11	21.593,97	31.374,80	29.952,30	42.541,95	20,24	42,03
Kepiting - <i>Indopacific swam crab</i>	0,69	0,27	0,20	0,16	-	-51,88	-100,00
Rumput Laut (Ton)							
- <i>Cottoni</i>	636.962,00	573.868,77	1.640.258,26	424.668,00	124.333,22	7,77	-70,72
- <i>Gracilaria</i>	18.337,00	77.616,61	98.475,62	57.454,00	60,55	52,15	-99,89
Lainnya - <i>Others</i>	56,91	117,69	1,39	7,38	1.636,37	5.631,55	22.088,10
Total Benih Budidaya Air Tawar:	33.159,69	49.964,02	53.532,71	62.663,27	72.360,03	22,59	15,47
Mas - <i>Common-carp</i>	10.946,11	20.881,79	11.843,93	8.848,83	18.710,86	33,41	111,45
Nila - <i>Nile tilapia</i>	9.457,29	14.237,16	15.093,72	10.362,96	18.321,39	25,50	76,80
Gurami - <i>Giant Gouramy</i>	1.139,64	698,64	1.254,68	1.386,14	1.829,57	20,84	31,99
Lele - <i>Torpedo shaped catfishes</i>	10.420,98	11.522,53	20.110,98	30.535,64	26.104,61	30,61	-14,51

Lanjutan tabel 6

	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	Kenaikan rata-rata/th (%)
							2014-2015
Patin - <i>Pangasius catfish</i>	635,80	2.312,95	816,77	1.081,14	1.558,65	68,91	44,17
Bawal – <i>Pomfred</i>	204,26	193,34	16,51	550,21	636,65	787,84	15,71
Udang Galah - <i>Giant river prawn</i>	354,95	117,61	3,84	101,02	102,51	592,02	1,47
Lobster – <i>Cherax</i>	0,66	0,01	4.392,28	0,01	-	9.150.482,24	-100,00
Nilem - <i>Osteochillus Hasselti</i>	-	-	-	2.405,01	1.619,81	-	-32,65
Tambakan - <i>Helostoma Temmincki</i>	-	-	-	1.624,75	118,96	-	-92,68
Tawes - <i>Puntius Javanicus</i>	-	-	-	2.447,30	3.127,99	-	27,81
Lainnya – Others	3.830,38	6.482,44	-	3.320,39	229,03	-	-93,10
TOTAL BENIH	61.990,83	83.201,99	96.595,80	118.122,07	128.219,57	41,18	16,20

Tabel 7.

Produksi Benih Perikanan Budidaya (x 1 milyar ekor) menurut Provinsi Penghasilnya, 2011-2015

Provinsi - Province	Tahun - Year				
	2011	2012	2013	2014	2015
Jumlah - Total	65.504	87.933	98.977	118.122	127.199
SUMATERA	22.499	16.600	17.527	17.996	30.817
Aceh	561	2.005	21	37	80
Sumatera Utara	1.317	622	581	925	2.239
Sumatera Barat	1.250	1.004	1.167	1.343	825
Riau	299	823	414	336	273
Jambi	200	566	160	181	41
Sumatera Selatan	77	509	4.451	822	137
Bengkulu	727	328	312	410	12
Lampung	17.974	10.690	10.305	13.828	26.301
Kep. Bangka Belitung	6	24	24	19	102
Kep. Riau	88	30	91	95	808

Lanjutan tabel 7

Provinsi - Province	Tahun - Year				
	2011	2012	2013	2014	2015
JAWA	34.218	58.177	68.784	83.230	76.693
DKI Jakarta	262	176	257	506	542
Jawa Barat	16.474	35.688	28.443	32.065	814
Jawa Tengah	5.143	2.749	10.928	8.305	37.172
D.I. Yogyakarta	1.172	1.460	1.196	1.429	5.399
Jawa Timur	10.402	15.686	26.982	38.695	9.974
Banten	766	2.418	979	2.228	22.794
BALI - NUSATENGGARA	5.341	5.560	5.935	7.919	10.883
Bali	2.465	2.748	2.958	3.486	6.017
Nusa Tenggara Barat	2.874	2.772	2.972	4.433	4.866
Nusa Tenggara Timur	1	41	5	-	-
KALIMANTAN	2.070	4.121	1.750	3.331	3.028
Kalimantan Barat	1.449	5	152	70	338
Kalimantan Tengah	40	39	43	54	0
Kalimantan Selatan	320	2.855	276	355	324
Kalimantan Timur	261	1.222	1.279	2.852	2.366
Kalimantan Utara	0	0	0	0	1.020
SULAWESI	1.176	3.380	4.412	5.638	5.015
Sulawesi Utara	215	289	366	725	228
Sulawesi Tengah	9	102	17	13	21
Sulawesi Selatan	863	1.942	3.947	4.771	3
Sulawesi Tenggara	68	146	41	78	16
Gorontalo	18	15	20	50	4.723
Sulawesi Barat	3	884	21	1	24
MALUKU - PAPUA	201	95	570	9	764
Maluku	190	48	541	1	0
Maluku Utara	2	13	0	0	513
Papua Barat	3	25	10	8	-
Papua	6	10	19	-	250

Tabel 8.

**Jumlah Unit Balai Benih (UPR, HSRT dan Pembibit Rumput Laut)
menurut Provinsi, 2015**

PROVINSI	UPR	HSRT	Pembibit Rumput Laut
JUMLAH - TOTAL	26.593	4.066	10.781
SUMATERA	5.286	182	49
Aceh	229	47	-
Sumatera Utara	403	12	-
Sumatera Barat	1.285	1	-
Riau	367	1	-
Jambi	138	-	-
Sumatera Selatan	1.148	-	-
Bengkulu	348	-	-
Lampung	1.128	109	13
Kepulauan Bangka Belitung	98	11	20
Kepulauan Riau	142	1	16
JAWA	18.782	700	6.562
DKI Jakarta	25	1	-
Jawa Barat	7.428	33	40
Jawa Tengah	3.518	257	7
D.I. Yogyakarta	1.375	-	-
Jawa Timur	5.821	300	6.497
Banten	615	109	18
BALI - NUSA TENGGARA	820	3.027	1.628
Bali	239	3.024	6
Nusa Tenggara Barat	453	3	1.057
Nusa Tenggara Timur	128	-	565
KALIMANTAN	707	51	524
Kalimantan Barat	200	4	-
Kalimantan Tengah	42	2	-
Kalimantan Selatan	340	-	-
Kalimantan Timur	125	45	524
SULAWESI	930	102	1.225
Sulawesi Utara	190	-	2
Sulawesi Tengah	370	3	350
Sulawesi Selatan	280	84	758
Sulawesi Tenggara	64	6	21

Lanjutan tabel 8

PROVINSI	UPR	HSRT	Pembibit Rumput Laut
Gorontalo	19	7	69
Sulawesi Barat	7	2	25
MALUKU - PAPUA	68	4	793
Maluku	2	3	791
Maluku Utara	7	1	-
Papua Barat	19	-	2
Papua	40	-	-

Keterangan:

UPR : Unit Pembenihan Rakyat

HSRT : Hatchery Skala Rumah Tangga

4.1.2. Produksi Perikanan Budidaya Jenis Utama

Kemandirian dalam perikanan budidaya dalam hal ini mencakup keberhasilan membudidayakan jenis Utama dan ikan hias yang dibudidayakan oleh pembudidaya dari berbagai Provinsi Penghasil Budidaya dan kontribusi hasil budidaya terhadap ekspor hasil perikanan budidaya. Keberhasilan kemandirian pembudidayaan komoditas utama berarti pembudidaya mampu mengelola pengadaan input (benih dan pakan serta sarana pencegahan dan penanggulangan penyakit), menguasai teknologi proses pembudidayaannya menurut jenis dan wadah pembudidayaan serta pemberian pakan dan memasarkan hasilnya termasuk ekspor.

4.1.2.1. Jenis Utama yang dibudidayakan dan Provinsi Penghasil Budidaya

Jenis utama yang dibudidayakan yaitu rumput laut, udang, kerapu, kakap, bandeng, ikan mas, nila, lele, patin, gurame dan ikan lainnya. Produksi perikanan budidaya meningkat dari 7.928.962 ton (2011) menjadi 15.614.093 ton (2015) dan 16.675.033 ton (2016, angka sementara) dengan peningkatan rata-rata 19 % per tahun dari 2011-2015. Produksi sampai dengan Juni 2017 tercatat 8.157.248 ton (angka sementara). Berdasarkan data produksi perikanan budidaya 15.614.093 ton (2015), terdiri dari produksi rumput laut sebesar 11.269.342 ton (72,17 %) serta udang, ikan dan lainnya sebesar 4.364.751 ton (27,83 %). Produksi rumput laut meningkat dengan cepat (22,23 % per tahun) dari 2011-2015. Ikan lele termasuk jenis ikan yang dibudidayakan dengan peningkatan produksi rata-rata per tahun tercepat (21,20%), sedangkan peningkatan produksi ikan kakap hanya 7,08 % per

tahun dan ikan lainnya 4,35 % per tahun (Tabel 9). Ikan nila merupakan ikan yang trennya juga menguat untuk dibudidayakan karena mempunyai nilai ekonomi untuk ekspor. Produksi ikan nila meningkat dari 567.078 ton (2011) menjadi 1.084.281 (2015) dan 1.187.812 (2016, angka sementara) dengan kenaikan rata-rata 17,98 % per tahun (2011-2015). Setelah ikan nila dan lele, peningkatan produksi ikan gurame per tahun (2011-2015) juga cukup cepat (16,14 % per tahun).

Tabel 9.

Produksi Perikanan Budidaya (Ton) menurut Jenis Utama yang dibudidayakan, 2011-2016

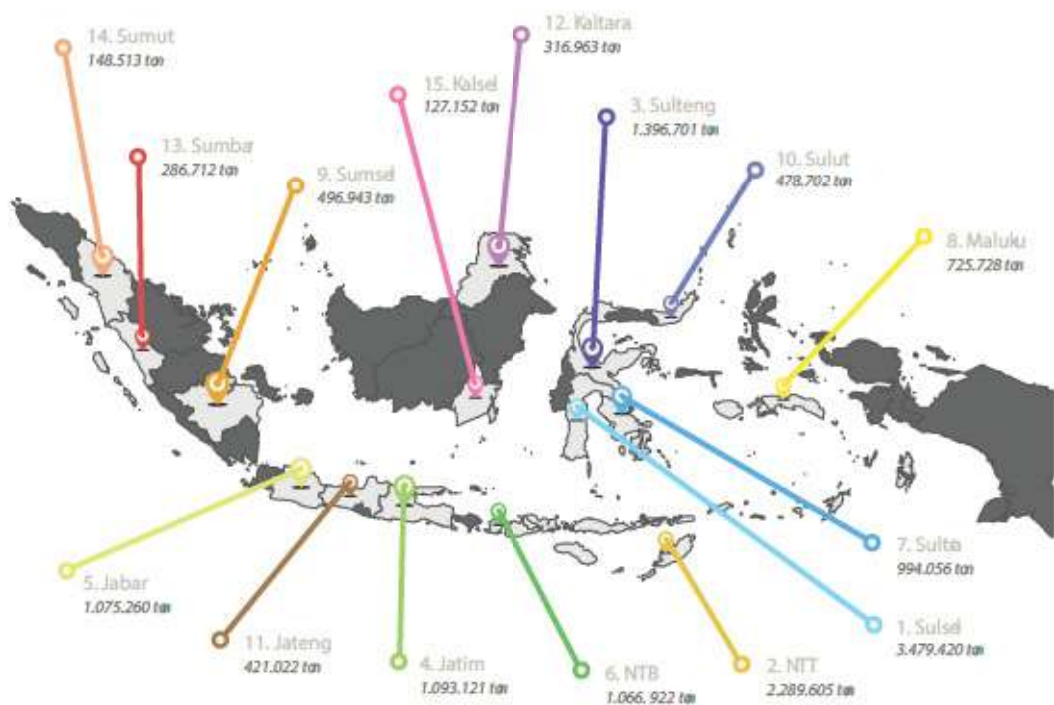
Jenis Ikan - Species	Tahun - Year						Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016*)	2011-2015	2014-2015
Jumlah - Total	7.928.962	9.675.553	13.300.906	14.359.129	15.634.093	16.675.033	19,08	8,88
Produksi - Production								
1. Rumput laut - Seaweed	5.170.201	6.514.854	9.298.474	10.076.992	11.269.342	11.631.586	22,23	11,83
2. Udang - Shrimp	400.385	415.703	645.955	639.369	615.871	674.555	13,63	-3,68
3. Kerapu - Groupers	10.580	11.950	18.864	13.346	14.140	15.645	11,88	5,95
4. Kakap - Giant seaperch	5.236	6.198	6.735	5.447	6.558	5.544	7,08	20,42
5. Bandeng - Milk fish	467.449	518.939	627.333	631.125	625.341	740.720	7,90	-0,92
6. Ikan Mas - Common carp	332.206	374.366	412.703	434.653	461.107	498.297	8,58	6,09
7. Nila - Nile Tilapia	567.078	695.063	914.778	999.695	1.084.281	1.187.812	17,98	8,46
8. Lele - Catfish	337.577	441.217	543.774	679.379	719.619	873.716	21,20	5,95
9. Patin - Catfish	229.267	347.000	410.883	418.002	339.069	437.112	13,15	-18,88
10. Gurame - Giant Gouramy	64.252	84.681	94.605	118.776	113.407	149.553	16,14	-4,25
11. Lainnya - Others	344.731	265.580	326.801	342.347	385.359	460.493	4,35	12,56

Keterangan - Note :

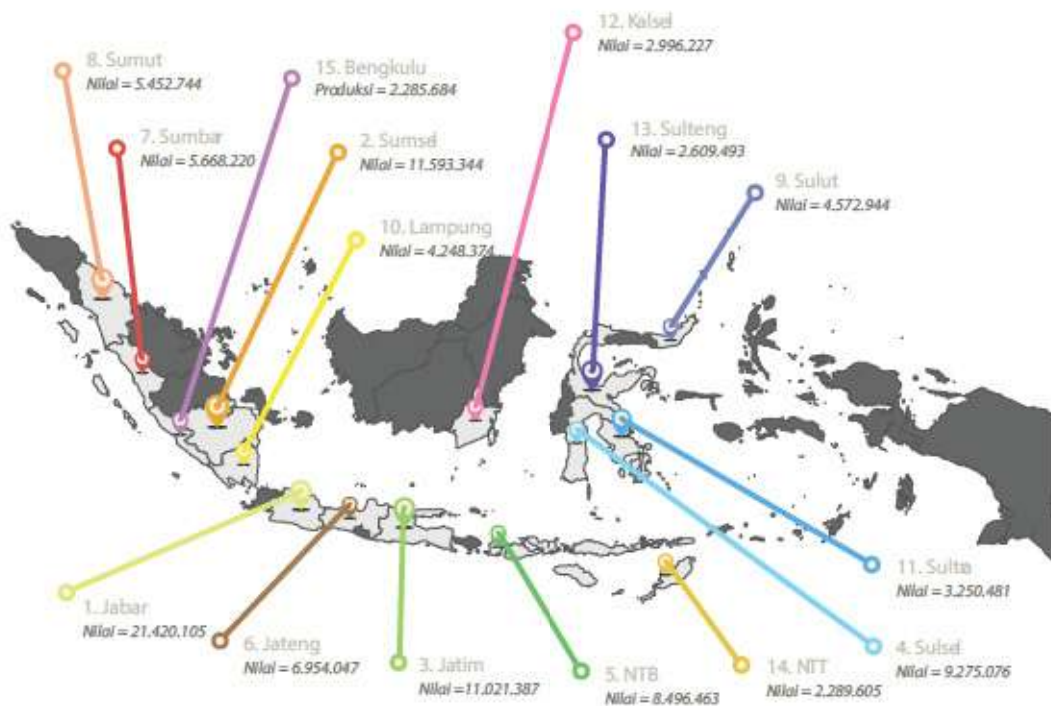
*) Angka sementara - Preliminary figures

Sumber : Ditjen Perikanan Indonesia

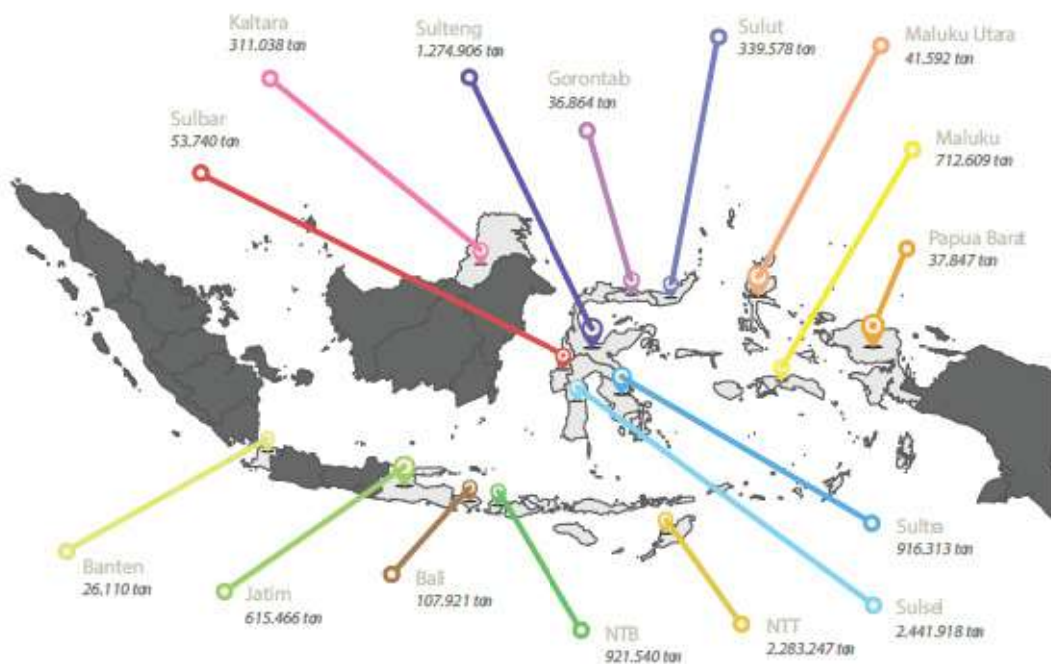
Sulawesi Selatan adalah provinsi penghasil perikanan budidaya terbesar (3.479.420 ton) (Gambar 3), sedangkan provinsi penghasil perikanan budidaya dengan nilai produksi tertinggi yaitu Jawa Barat (Rp 21.420.105 x 10⁶) (Gambar 4). Angka produksi perikanan budidaya di Sulawesi Selatan (Gambar 5), didukung oleh angka produksi dari budidaya laut tambak, karamba dan minapadi, sedangkan tingginya nilai produksi di Jawa Barat berasal dari nilai produksi hasil budidaya tambak, kolam, jaring apung, dan minapadi. Produksi hasil budidaya tambak nasional tahun 2015 paling besar dihasilkan dari Sulawesi Selatan (1.052.493 ton)(Gambar 6), sedangkan produksi hasil kolam terbesar yaitu Jawa Barat (517.622 ton)(Gambar 7). Hasil produksi karamba terbesar berasal dari Sumatera Selatan (65.032 ton) (Gambar 8), sedangkan hasil Jaring apung terbesar dari Jawa Barat (198.984 ton)(Gambar 9), dan hasil terbesar minapadi dari Jawa Timur (48.236 ton) (Gambar 10).



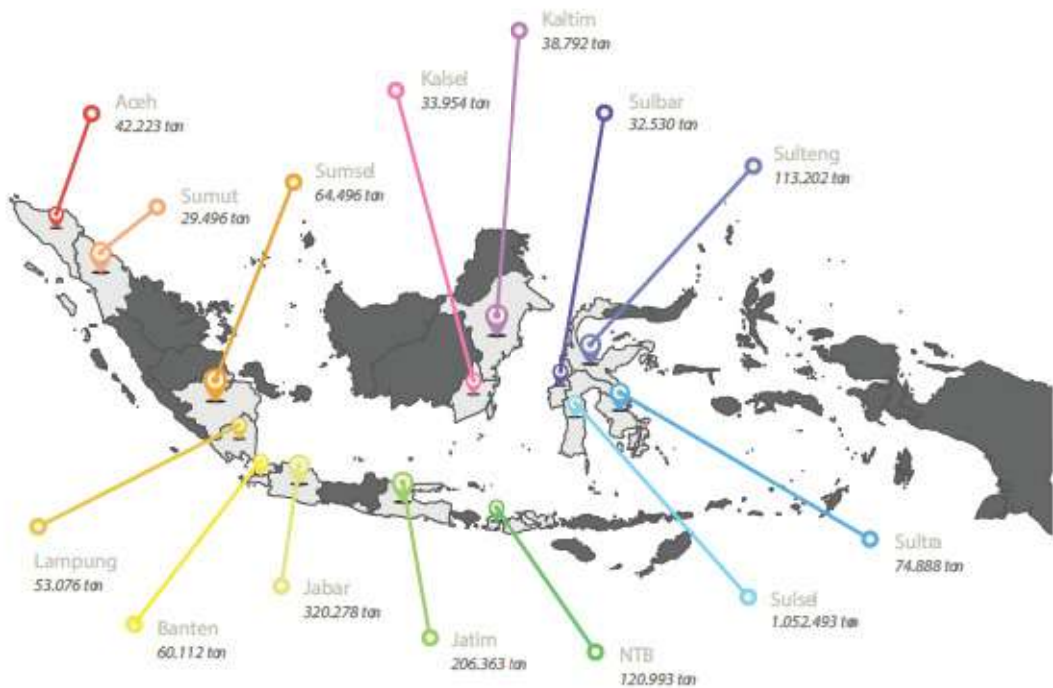
Gambar 3. Provinsi Penghasil Perikanan Budidaya (ton), 2015. Nomor 1 – 15 menunjukkan Urutan Besar Produksi dari Produksi Tertinggi ke Produksi Terrendah.



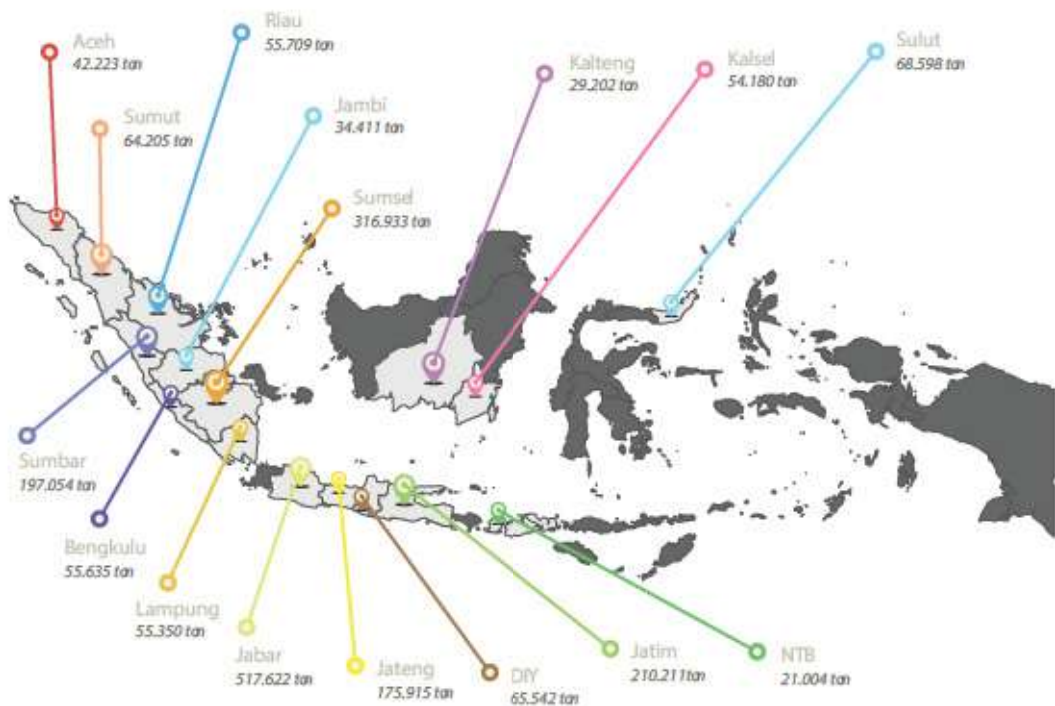
Gambar 4. Provinsi Penghasil Nilai Perikanan Budidaya (xRp 1.000.000) , 2015. No 1-15 adalah Urutan Provinsi Penghasil Nilai Produksi dari Nilai Tertinggi sampai Terendah.



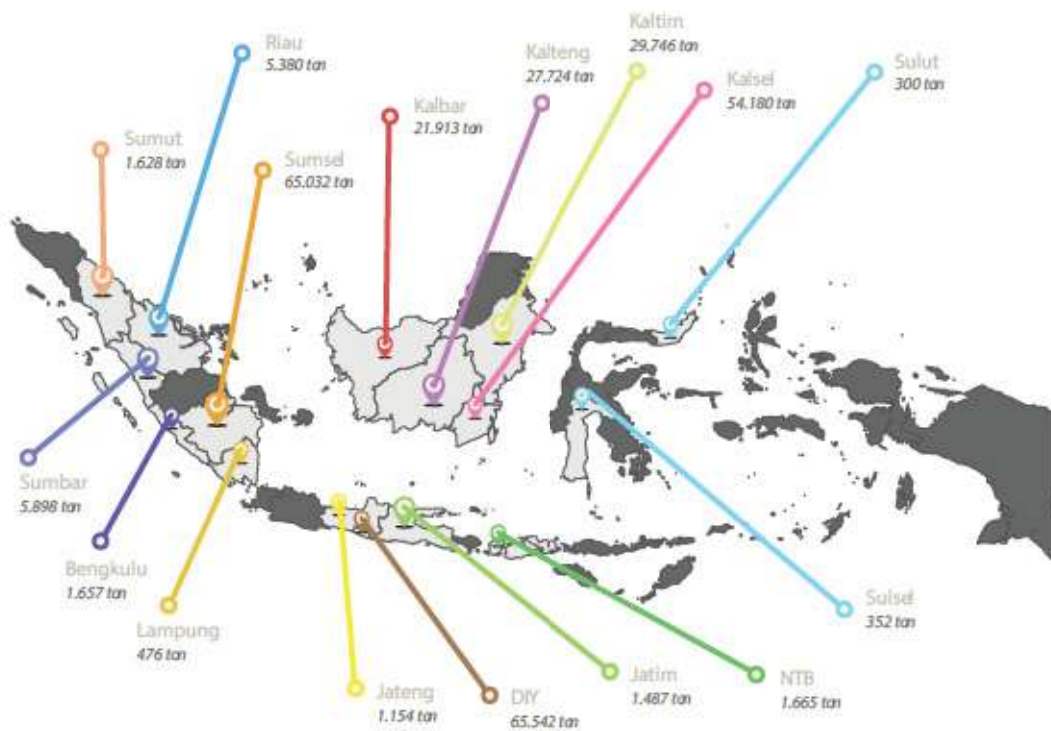
Gambar 5. Provinsi Penghasil Budidaya Laut (Ton) yang Tinggi, 2015



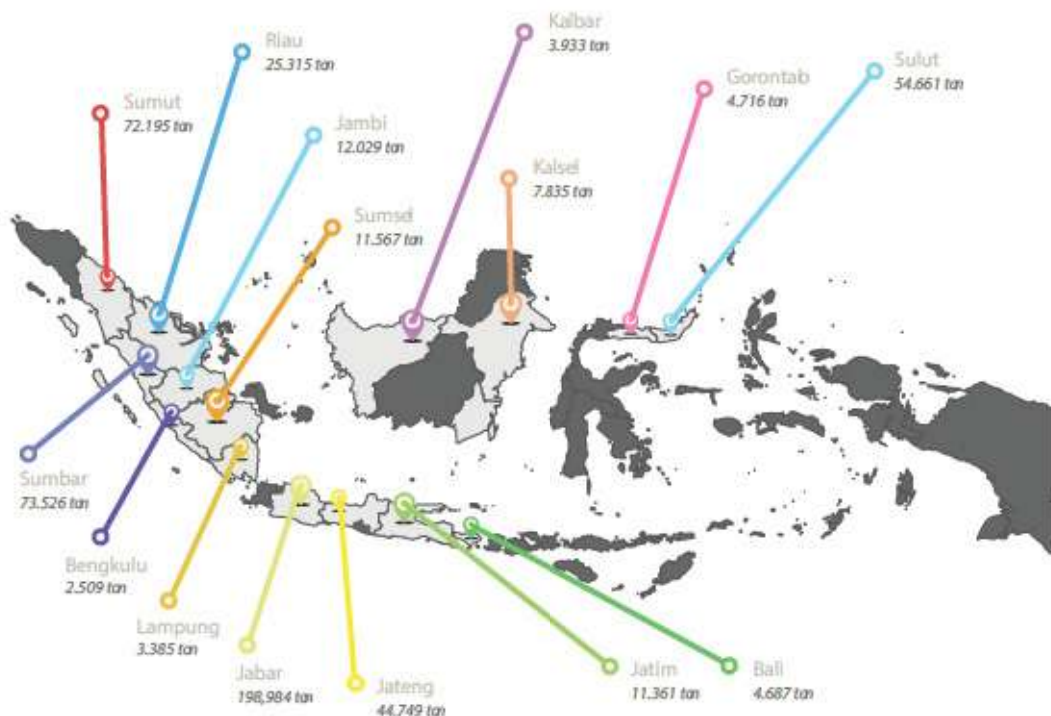
Gambar 6. Provinsi Penghasil Budidaya Tambak (Ton) yang Tinggi, 2015



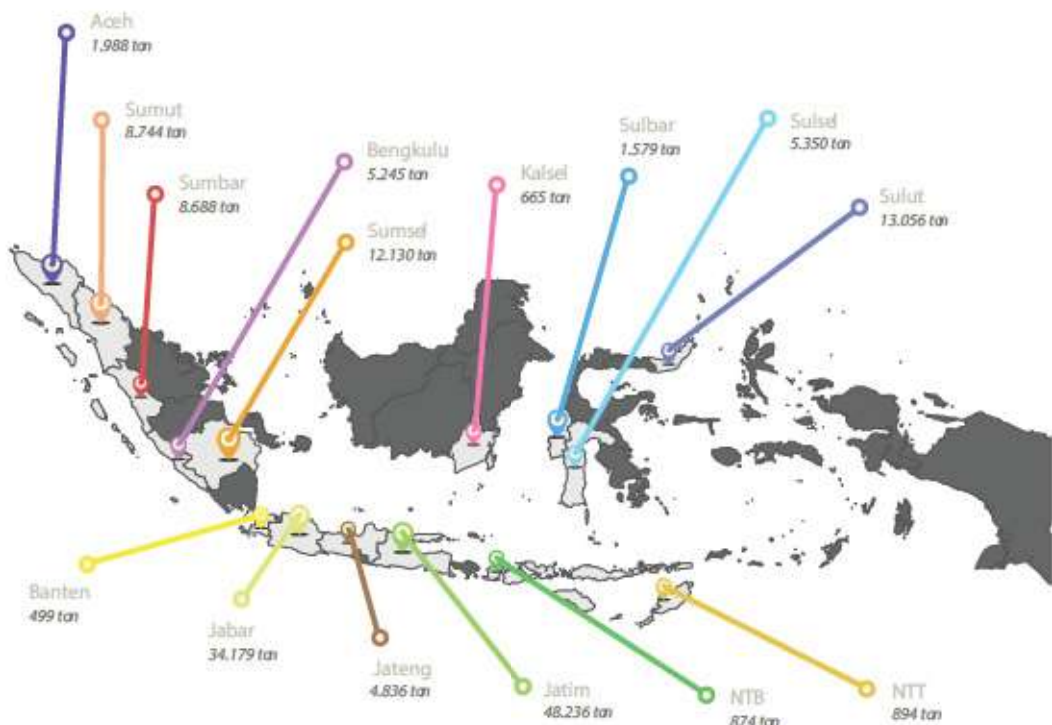
Gambar 7. Produksi Budidaya Kolam Menurut Provinsi yang Tinggi, 2015



Gambar 8. Produksi Budidaya Karamba Menurut Provinsi yang Tinggi, 2015



Gambar 9. Provinsi Penghasil Budidaya Jaring Apung (Ton) yang Tinggi, 2015



Gambar 10. Provinsi Penghasil Produksi Minapadi (Ton) yang Tinggi, 2015

Pada tahun 2015, Udang Windu diproduksi paling banyak di Jawa Barat (36.901 ton), sedangkan udang Vaname dihasilkan terbanyak dari NTB (89.884 ton). Ikan kerapu dihasilkan paling banyak dari Sumatera Utara (5.215 ton), sedangkan ikan kakap (1.895 ton) dan juga ikan bandeng (140.844 ton) dihasilkan terbanyak dari Jawa Timur. Ikan patin dihasilkan terbesar dari Sumatera Selatan (160.137 ton), ikan Mas dari Jawa Barat (201.320 ton), dan lele juga dari Jawa Barat (242.911 ton). Ikan nila yang tren produksinya meningkat cukup besar (17,98 %/tahun, 2011-2015) dihasilkan terbanyak di provinsi Jawa Barat (209.655 ton). Provinsi Jawa Timur penghasil terbesar ikan Gurame (25.290 ton) (Tabel 10).

Tabel 10.

Provinsi penghasil komoditas ikan Utama, Budidaya laut, tambak dan air tawar (Ton), 2015

PROVINSI	Budidaya Laut dan Tambak					Budidaya Air Tawar				
	Windu	Vaname	Kerapu	Kakap	Bandeng	Patin	Mas	Nila	Lele	Gurame
JUMLAH/TOTAL	127.627	421.089	16.795	6.558	672.196	339.069	461.546	1.084.281	719.619	113.407
Aceh	8.114	4.470	969	222	24.931	54	8.062	9.372	5.136	351
Sumatera Utara	5.635	17.475	5.215	367	3.425	2.501	23.280	89.091	30.549	2.575
Sumatera Barat	-	3	218	4	-	8.402	72.629	139.749	35.576	22.890
Riau	11	40	-	3	72	27.609	28.698	9.921	15.518	829
Kepulauan Riau	2	1	2.551	1.529	3	546	680	1.318	10.779	1.058
Jambi	27	-	-	3	419	21.814	602	17.746	5.670	407
Sumatera Selatan	4.796	42.331	-	0	17.307	160.137	10.987	196.841	44.662	1.135
Kep. Bangka Belitung	-	1.056	154	0	13	146	-	155	839	0
Bengkulu	2.325	4.103	-	-	362	1.267	12.967	43.941	9.063	312
Lampung	1.788	42.883	75	19	7.414	12.844	11.953	10.172	17.654	6.325
DKI Jakarta	108	-	14	216	2.558	353	3	416	3.259	186
Banten	405	1.223	26	4	10.638	110	4.208	3.362	10.216	316
Jawa Barat	36.901	60.920	303	96	98.307	21.710	201.320	209.655	242.911	23.314
Jawa Tengah	2.775	19.924	22	-	80.141	3.317	10.746	67.042	112.762	13.560
D.I. Yogyakarta	-	3.364	-	-	3	99	214	14.828	31.525	10.652
Jawa Timur	9.472	65.582	783	1.895	140.844	5.886	6.172	42.492	114.403	25.290
Bali	-	3.243	293	405	37	38	1.747	6.469	2.182	481
Nusa Tenggara Barat	958	89.884	494	5	13.281	702	2.254	17.017	3.472	172
Nusa Tenggara Timur	-	31	15	-	3.277	12	670	1.225	631	5

Lanjutan tabel 10

PROVINSI	Budidaya Laut dan Tambak					Budidaya Air Tawar				
	Windu	Vaname	Kerapu	Kakap	Bandeng	Patin	Mas	Nila	Lele	Gurame
Kalimantan Barat	3.011	1.544	9	19	15.255	2.134	5.814	8.778	9.575	683
Kalimantan Tengah	103	4	-	-	10.385	29.887	6.504	15.758	2.096	596
Kalimantan Selatan	7.214	-	32	-	25.565	34.101	3.710	36.964	2.968	2.011
Kalimantan Timur	9.466	-	464	1.698	5.928	4.625	6.078	8.315	1.041	19
Kalimantan Utara	1.047	-	1	-	4.195	330	15	91	121	1
Sulawesi Utara	74	64	123	1	208	42	24.242	104.562	142	75
Gorontalo	11	3.239	28	-	6.302	100	161	11.550	1.999	-
Sulawesi Tengah	8.832	1.237	202	26	13.160	104	3.559	4.000	585	35
Sulawesi Barat	3.075	9.707	-	-	17.869	-	2.070	1.027	364	-
Sulawesi Selatan	14.850	12.827	24	10	126.253	39	9.291	4.140	2.172	14
Sulawesi Tenggara	6.610	25.769	271	-	42.345	4	934	851	566	93
Maluku	-	10.142	4.145	1	5	1	37	56	33	12
Maluku Utara	2	23	160	1	66	-	62	279	9	2
Papua	9	-	8	2	1.532	147	1.431	6.529	857	1
Papua Barat	4	-	196	30	99	10	446	569	281	5

Proses pembudidayaan tentu didukung oleh suplai pakan. Impor bahan komponen pakan dan pakan berupa pelet menurun 5,35% per tahun dari 174, 2 juta ton (2012) menjadi 136,4 juta ton (2016) dan nilai impornya menurun 6,66% per tahun dari US\$ 167, 5 juta (2012) menjadi US \$ 120,9 juta (Tabel 11)⁹. Tren penurunan impor menandakan perikanan budidaya telah semakin mengurangi ketergantungan bahan komponen pakan dari produk luar negeri. Selain itu, Gerakan Pakan Mandiri (GERPARI) telah membuahkan hasil sebagai kontribusi pakan mandiri dari kelompok pembudidaya di 22 Provinsi dan dari pabrik pakan mandiri yang berada di UPT Ditjen. Perikanan Budidaya. Tahun 2016 dihasilkan pakan mandiri sebanyak 11.181 ton, sedangkan tahun 2017 sampai Nopember 2017 baru sebanyak 2.180 ton (Tabel 12).

Tabel 11.

Impor Bahan Komponen Pakan Ikan (Tepung Ikan, tepung. pelet dll), 2012-2016¹⁰

	2012	2013	2014	2015	2016	%/th
Kg	174.187.638	186.600.715	147.059.384	142.334.383	136.444.137	-5,35
USD	167.474.151	194.954.985	146.056.720	130.240.636	120.934.388	-6,66

Tabel 12.

Produksi Pakan Mandiri (Kg), dari Gerakan Pakan Mandiri per Provinsi dan UPT DJPB, 2016-2017¹¹

	2016	2017*)
Dari 22 Provinsi**)	10.937.040	1.761.124
UPT DJPB	244.270	419.815
Total	11.181.310	2.180.939

*) Hingga November

**) Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Lampung, Jawa Barat, Banten, d.l. Yogyakarta, Jawa Tengah, Riau, Jambi, Jawa Timur, NTB, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Gorontalo.

9 Sumber: BPS diolah Ditjen PDS, 2017.

10 Sumber, Ditjen PDS, 2017.

11 Sumber, Ditjen. Perikanan Budidaya, 2017.

4.1.2.2. Rumput Laut

Produksi rumput laut setiap tahun meningkat dari 5.170.201 ton (2011) menjadi 10.112.107,40 ton (2015) dan 11.631.586 ton (2016, angka sementara) dengan kenaikan rata-rata per tahun 22,23% (2011-2015) dan 11,83% (2015-2016). Produksi rumput laut sangat mendominasi tingginya produksi budidaya laut. Produksi rumput laut tahun 2017 sampai dengan Juli 2017 baru mencapai 5.483.578 ton (angka sementara) atau baru 4,09 % dari sasaran produksinya tahun 2017 (13.390.000 ton).

Provinsi penghasil utama Rumput laut, *Gracilaria* pada tahun 2015 yaitu Provinsi Sulawesi Selatan (2.411.124 ton, nilai Rp 3.615 ribu milyar), Nusa Tenggara Timur (2.283.331 ton, Rp 2.295 ribu milyar) dan Sulawesi Tengah (1.362.812 ton, Rp 1.503 ribu milyar) (Tabel 13, 14). Produksi rumput laut ini di Gorontalo berfluktuasi, walau dengan tren menurun 3,15 % per tahun (2011-2015). Produksi tahun 2011 sebesar 89.149 ton (2011) turun menjadi 36.767 ton (2015). Namun demikian, produksi ini meningkat lagi 47,45 % dari 24.935 ton (2014) ke 36.767 ton (2015).

Tabel 13.

Provinsi penghasil produksi rumput laut, *Gracilaria* (Ton), 2011-2015

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) <i>Increasing Average (%)</i>	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Sulawesi Selatan	1.024.302	1.480.712	1.661.335	2.087.841	2.411.124	24,48	15,48
Nusa Tenggara Timur	377.200	398.736	1.846.334	1.966.255	2.283.331	97,84	16,13
Sulawesi Tengah	734.381	891.381	1.233.058	1.137.030	1.362.812	17,94	19,86
Nusa Tenggara Barat	277.700	451.031	599.100	749.141	937.463	36,36	25,14
Sulawesi Tenggara	586.965	639.192	917.363	956.017	915.895	13,11	-4,20
Maluku	610.365	474.167	583.351	494.743	700.095	6,76	41,51
Jawa Timur	409.536	560.488	580.032	593.702	620.015	11,78	4,43
Sulawesi Utara	98.838	159.099	176.421	299.677	338.082	38,63	12,82
Kalimantan Utara	311.037	-	-
Bali	106.398	144.168	145.597	84.336	107.209	5,38	27,12

Lanjutan tabel 13

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Sulawesi Barat	21.547	27.335	33.115	39.323	55.782	27,15	41,86
Maluku Utara	64.595	120.430	97.502	102.586	41.431	3,25	-59,61
Gorontalo	89.149	95.422	103.924	24.935	36.767	-3,15	47,45
Papua Barat	25.354	56.439	58.058	33.340	53.740	36,02	61,19
Jawa Tengah	5.042	6.252	13.954	41.518	22.765	74,89	-45,17

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

Tabel 14.

Provinsi penghasil Nilai Produksi Rumput Laut (x Rp 1000,-), *Gracilaria*, 2011-2015

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Sulawesi Selatan	1.536.453.000	2.221.068.000	4.153.336.250	3.089.838.000	3.613.533.450	30,72	16,95
Nusa Tenggara Timur	1.320.200.000	996.840.500	5.673.927.986	7.004.748.301	2.295.244.920	100,23	-67,23
Sulawesi Tengah	1.615.638.200	1.337.070.900	2.573.953.264	1.786.273.470	1.503.265.925	7,20	-15,84
Nusa Tenggara Barat	1.760.895.000	958.788.000	1.147.935.297	1.526.275.750	1.091.567.800	-5,34	-28,48
Sulawesi Tenggara	1.525.912.500	711.250.125	2.649.429.417	4.947.427.100	1.043.057.150	56,73	-78,92
Maluku	416.550.000	1.127.577.750	1.147.691.845	1.434.024.750	938.755.478	40,72	-34,54
Jawa Timur	409.536.000	1.120.976.000	987.068.276	906.583.154	425.322.960	25,13	-53,09
Sulawesi Utara	98.838.000	238.649.100	820.103.850	599.354.000	338.123.550	78,65	-43,59
Kalimantan Utara	-	-	-	-	311.037.000	-	-
Bali	372.393.000	360.421.000	175.011.750	139.559.891	129.820.029	-20,47	-6,98
Maluku Utara	90.433.000	180.645.645	387.310.116	1.025.860.000	64.740.165	71,33	-93,69
Sulawesi Barat	53.867.500	82.005.540	65.137.205	30.518.620	62.460.350	20,80	104,66
Gorontalo	178.298.000	143.132.400	207.848.400	15.229.620	36.767.310	18,56	141,42
Banten	9.335.900	20.449.560	26.490.440	30.518.620	30.570.750	40,99	0,17
Papua Barat	25.354.000	84.658.500	290.425.000	33.340.000	27.002.390	92,36	-19,01

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

Pada tahun 2015, rumput laut *Gracilaria* dihasilkan terbesar dari Sulawesi Selatan (880.885 ton, Rp 880, 884 milyar) yang naik dari 481.962 ton (Rp 481,962 milyar) dari tahun 2011. Kenaikan rata-rata per tahun yaitu 16,65 % (2011-2015). Provinsi kedua terbesar penghasil rumput laut jenis ini tahun 2015 yaitu Sulawesi Tenggara (88.557 ton, Rp 91,330 milyar). Provinsi penghasil *Gracilaria* yang trennya menguat dari tahun 2011-2015 yaitu Sulawesi Tengah (51,13% per tahun) yang produksinya meningkat dari 24.528 ton (2011) menjadi 88.557 ton (2015) (Tabel 15, 16). Terjadi tren menurun produksi rumput laut ini dari tahun 2011-2015 di Lampung (44.82 % per tahun) dan Sumatera Utara (25.27% per tahun). Produksi di Kalimantan Timur yang baru tumbuh 8.445 ton (2014) tetapi turun drastis 93, 29 % menjadi 567 ton (2015).

Berdasarkan provinsi penghasil kedua jenis rumput laut tersebut (*Gracilaria* dan *Gracilaria*), maka lokasi penghasil rumput laut di Indonesia terbesar yaitu di Indonesia bagian Tengah.

Tabel 15.

Provinsi Penghasil Produksi Rumput Laut, *Gracilaria* (Ton), 2011-2015

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Sulawesi Selatan	481.962	623.734	760.820	828.887	880.885	16,65	6,27
Sulawesi Tengah	24.529	20.209	52.753	60.451	88.557	51,13	46,49
Jawa Tengah	39.465	34.902	45.591	86.980	60.151	19,75	-30,85
Jawa Barat	21.955	23.244	47.791	48.775	55.655	31,91	14,11
Banten	41.903	35.440	38.631	41.092	42.412	0,79	3,21
Nusa Tenggara Barat	13.000	26.006	21.016	21.234	16.479	14,88	-22,39
Jawa Timur	6.843	12.050	8.293	9.483	12.410	22,53	30,87
Kalimantan Timur	-	-	-	8.445	567	-	-93,29
Lampung	705	277	148	104	60	-44,82	-42,35
Sumatera Utara	260	240	98	05	57	-25,27	14,63

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

Tabel 16.

Provinsi Penghasil Nilai Produksi Rumput Laut (xRp 1000), *Glacilaria*, 2011-2015

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Sulawesi Selatan	481.962.000	93.560.100	1.141.229.550	828.887	880.884.400	254,52	6,27
Sulawesi Tengah	24.529.000	30.313.500	83.423.483	60.451	91.330.410	56,96	61,07
Banten	57.246.822	53.060.670	57.658.800	86.980	66.796.420	4,16	9,11
Jawa Barat	21.955.320	69.731.490	71.687.070	48.775	65.446.595	53,76	15,81
Jawa Tengah	59.197.500	104.706.630	46.700.977	41.092	62.162.045	27,37	-42,17
Jawa Timur	8.211.840	36.149.100	17.468.656	31.956.585	36.796.972	96,65	15,15
Nusa Tenggara Barat	8.270.669	78.018.000	51.429.100	42.411.400	24.739.040	187,51	-41,67
Kalimantan Timur	-	-	-	-	655.000	-	-
Sumatera Utara	1.300.000	240.200	491.000	250.500	89.832	-22,56	-64,14
Lampung	1.057.875	787.759	370.000	62.792	30.000	-53,54	-52,22

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

4.1.2.3. Ikan Hias

Ikan hias adalah ikan yang dipelihara sebagai hiasan atau pajangan, untuk dilihat dan dinikmati keindahan warna, corak dan bentuknya yang memiliki daya tarik tersendiri dan diperdagangkan sebagai komoditas hidup¹². Produksi ikan hias meningkat dari 945,4 juta ekor (2011) menjadi 1.314,8 juta ekor (2015) dengan kenaikan rata-rata per tahun 9,01% (Tabel 17). Penghasil ikan hias tahun 2015 yaitu Pulau Jawa (1,2 milyar ekor) yang utamanya dihasilkan dari sentra ikan hias di provinsi Jawa Timur (585, 2 juta ekor) dan Jawa Barat (572 juta ekor) (Tabel 18). Peningkatan produksi ikan hias menguat 15,23 % dari 1.140, 9 juta ekor (2014) menjadi 1.314,8 juta ekor (2015). Perkembangan produksi ini sangat didominasi oleh produksi ikan hias air tawar yang jenisnya lebih dari 70 jenis (Tabel 19) dan produksinya meningkat dari 943,5 juta ekor (2011) menjadi 1.314,5 juta ekor (2015). Pada tahun 2015, ikan hias yang dihasilkan terbanyak

12 Permen KP No. 21 Tahun 2014.

yaitu ikan Koi (392.272 ekor) dan ikan cupang (144.517 ekor). Sedangkan perkembangan ikan hias laut relatif masih berjalan lambat, dan pada tahun 2015 hanya dihasilkan 342,48 ribu ekor. Produksi ikan hias laut terbatas pada jenis ikan hias nemo, kuda laut, *mandaris fish*, *Banggai cardinal fish*, dan *blue devil* atau betok Ambon (Tabel 20).

Tabel 17.
Produksi Ikan Hias Laut dan Tawar (Ribu Ekor), 2011-2015

Jenis Ikan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Total	945.376,00	938.472,10	1.137.835,54	1.140.986,81	1.314.798,48
Air Laut	1.893,00	410,39	575,42	668,39	342,48
Air Tawar	943.483,91	938.061,71	1.137.289,48	1.140.318,45	1.314.456,00

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

Tabel 18.
Produksi Ikan Hias menurut Provinsi, (x 1000 ekor), 2011-2015

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Jumlah - Total	945,377	938.471	1.137.835	1.140.987	1.314.798	9,01	15,23
SUMATERA	6.824	9.706	19.598	25.333	12.414	30,60	-51,00
Aceh	79	63	74	158	165	28,79	4,43
Sumatera Utara	628	673	3.167	3.974	1.772	86,95	-55,41
Sumatera Barat	657	1.959	842	1.280	1.334	49,35	4,22
Riau	-	48	483	850	856	-	0,71
Jambi	367	3.420	4.787	4.780	803	197,13	-83,20
Sumatera Selatan	-	80	230	733	820	-	11,87
Bengkulu	205	71	92	74	5	-37,15	-93,24
Lampung	4.652	3.182	9.728	12.821	4.981	36,19	-61,15
Kep. Bangka Belitung	-	37	45	263	225	-	-14,45
Kep. Riau	236	173	150	400	1.453	97,48	263,25

Lanjutan tabel 18

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
JAWA	933.518	897.978	1.103.321	1.079.184	1.239.253	7,93	14,83
DKI Jakarta	48.064	19.822	20.475	17.664	22.463	-10,51	27,17
Jawa Barat	321.844	384.216	345.670	426.926	571.975	16,71	33,98
Jawa Tengah	3.638	12.997	19.496	27.478	30.903	90,17	12,47
D.I. Yogyakarta	13.701	15.404	16.309	18.021	18.096	7,30	0,42
Jawa Timur	531.915	454.352	689.916	577.354	585.257	5,58	1,37
Banten	14.357	11.187	11.456	11.741	10.559	-6,81	-10,07
BALI - NUSA TENGGARA	441	5.317	2.613	1.760	2.807	270,61	59,48
Bali	169	220	249	182	61	-12,47	-6650
Nusa Tenggara Barat	272	5.097	2.364	1.573	2.741	440,70	74,25
Nusa Tenggara Timur	-	-	-	5	5	-	6,00
KALIMANTAN	1.120	19.144	8.417	30.479	46.010	466,65	50,96
Kalimantan Barat	714	5.870	2.602	18.379	40.599	348,44	120,90
Kalimantan Tengah	387	421	39	70	316	86,96	350,97
Kalimantan Selatan	19	4.953	5.516	11.770	4.816	6.573,62	-59,08
Kalimantan Timur	-	7.900	260	260	260	-	-0,08
Kalimantan Utara	-	-	-	-	19	-	-
SULAWESI	3.467	6.298	3.777	4.024	14.101	74,65	250,42
Sulawesi Utara	158	441	138	135	175	34,47	29,69
Sulawesi Tengah	-	1.113	5	7	7.236	-	103.271,43
Sulawesi Selatan	3.284	4.634	3.562	3.692	6.170	22,19	67,12
Sulawesi Tenggara	-	100	45	153	421	-	175,16
Gorontalo	25	10	27	37	99	76,65	167,57
Sulawesi Barat	-	-	-	-	-	-	-

Lanjutan tabel 18

Provinsi	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
MALUKU - PAPUA	7	28	109	206	213	170,28	3,40
Maluku	4	26	104	160	166	226,90	3,75
Maluku Utara	3	2	0,03	5	5	4.108,71	0,00
Papua Barat	-	-	5	41	42	-	2,44
Papua	-	-	-	-	-	-	-

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

Tabel 19.

Produksi Ikan Hias menurut Jenis Ikan Air Tawar (x 1000 ekor), 2011-2015

Jenis Ikan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Total	943.484	938.062	1.137.289	1.140.318	1.314.456
Akara	1.280	1.303	1.422	2.125	2.043
Arulis	-	-	-	-	-
Arwana	824	338	2.666	802	570
Arwana Super Red	-	5.870	130	289	13.537
Arwana Silver	0	4	79	41	285
Betta	-	-	484	532	328
Bueness Aries	120	6	3	6	1
Barbir	925	1.040	1.257	1.642	7.429
Barbus	1.362	6.609	7.641	8.374	5.425
Botia	264	3.529	4.796	23.166	14.354
Baster	5.391	8.144	18.876	17.832	70.877
Blue Cerry	96	96	40	41	91
Bluedevil	2	-	-	4	14
Blue Eye	6.600	9.587	9.109	10.730	708
Corydoras	12.328	13.874	11.451	14.386	6.771
Cupang	61.908	124.804	100.215	152.398	144.517
Cteno Phoma	321	12.486	11.637	14.096	64
Ciclid	238	538	1.088	10.173	2.672
Diskus	17.045	7.385	8.444	10.173	2.672
Dollar	10.318	-	3	-	9
Frontosa	4	8	6	609	9.570

Lanjutan tabel 19

Jenis Ikan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Gapi	138.558	31.273	59.915	48.936	26.614
Geend Tiger	606	565	734	515	331
Harlequin	74	76	80	73	72
Head Standar	90	91	96	88	83
Ikan Hantu	14.756	17.105	15.451	16.741	11.862
Kaisar	37	38	40	37	32
Kar Tetra	22.897	6.843	15.897	10.183	8.016
King Zebra	271	-	-	-	-
Koki	96.928	48.917	89.334	72.997	28.732
Koi	269.273	262.415	305.764	327.902	392.372
Komet	8.346	51.155	47.012	69.304	82.112
Kongo Neon	-	-	660	660	193
Kongo Salem	2.582	236	111	-	26
Lalia	69	130	124	8.245	118
Lobster Hias	78	124	163	150	274
Leuleupi	4	4	9	8	-
Lemon	329	363	85	30.802	2.980
Louhan	100	220	106	189	4.164
Manvis	32.526	30.857	20.313	27.690	35.041
Micky Mouse	217	108	85	108	-
Marble	25	18	204	109	6.580
Moli	4.224	10.891	156.525	26.239	27.343
Mulut Api	201	159	199	154	158
Neon Tetra	33.276	28.026	17.174	19.499	26.953
Neon Api	-	-	94	95	205
Neon Berlian	-	-	908	941	2.301
Niasa	-	106	63	331	593
Oskar	18.127	13.097	14.770	14.229	3.619
Palmas	126	189	142	95	166
Platis	-	16	6	11	33
Palhari	1.176	1.213	523	520	1.022
Pancak	167	168	86	86	155
Paradis	1.618	60	49	44	26
Phantom Merah	480	295	195	194	414
Plati	35.699	36.846	45.440	44.232	62.945
Plati Coral	-	-	9.948	9.863	112
Plati Pedang	-	-	11.222	13.086	2.847

Lanjutan tabel 19

Jenis Ikan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Rainbow	7.881	11.008	11.603	13.488	4.009
Reddefil	-	-	25	-	231
Red Nose	24.745	23.579	12.762	14.853	19.870
Rocket	8.788	15.654	6.601	9.929	8.694
Sodahar	311	266	60	120	370
Sumatra Albino	-	-	140	57	493
Silver Slayer	996	979	411	459	900
Silver Dollar	-	-	3.436	3.793	5.351
Sapu Hias	-	-	12	13	28
Vilivera	158	158	68	68	148
Tetra	-	-	4.081	3.812	512
Tiger Sumatra	381	319	2.489	175	2.318
Zebra	-	-	109	154	490
Lainnya	98.338	148.873	102.593	91.339	#####

Tabel 20.

Produksi Ikan Hias menurut Jenis Ikan Laut (x 1000 ekor), 2011-2015

Jenis Ikan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Total	1.893	410	575	668	342
Nemo	1.806	401	544	637	307
Kuda Laut	87	10	8	2	2
Mandarisfish	-	-	10	9	0
Banggai Cardinalfish	-	-	12	17	19
Blue Devil/ Betok Ambon	-	-	2	4	14

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Indonesia

4.1.2.4. Kontribusi perikanan budidaya dalam ekspor hasil perikanan

Udang dan rumput laut menjadi komoditas utama ekspor dari hasil perikanan budidaya. Ekspor mutiara dan kepiting juga disumbang dari hasil perikanan budidaya. Udang dihasilkan utamanya dari budidaya tambak. Ekspor udang meningkat 6,52 % dari 162.068 ton (2011) menjadi, 162,410 ton (2012) dan 193.276 ton (2015). Pada tahun 2016 ekspor udang menjadi 152,321 ton (angka sementara) (Tabel 21). Kontribusi volume ekspor udang terhadap volume ekspor hasil perikanan trennya meningkat setiap tahunnya

dari sekitar 13% (2012) menjadi 20% (2016, angka sementara) (Gambar 11). Berdasarkan kontribusi nilai ekspornya terhadap nilai ekspor hasil perikanan, sejak tahun 2011-2016, kontribusi nilai ekspor udang 33,8% (2011) menjadi 41% (2015) dan 42,4 % (2016). Sedangkan, kontribusi nilai ekspor rumput laut terhadap nilai ekspor perikanan pada tahun relatif sama pada tahun 2015 dan 2016 yaitu dibawah 10% (Gambar 12).

Rumput laut yang dominan dalam produksi budidaya laut, ekspornya meningkat dari 174.011 ton (2011) naik 6,90 % per tahun menjadi 211.872 ton (2015). Ekspor rumput laut tahun 2016 sebesar 140.822 ton (angka sementara) (Tabel 19). Kontribusi volume ekspor rumput laut terhadap total ekspor hasil perikanan naik secara bertahap dari 14,1 % (2011) menjadi 14,5 % (2012), 19,6 % (2015) dan 17,8 % (2016, angka sementara) (Gambar 11). Nilai ekspor rumput laut meningkat dari US \$ 177.923 ribu menjadi US \$209.975 ribu (2012) dan US \$ 205.320 (2015) yang meningkat 8,22 % per tahun (2011-2015). Kontribusi nilai ekspor ini meningkat dari 2011-2015 dari 4,6 % (2011), menjadi 5 % (2012) dan 5,2 % (2015) serta 3,9 % (2016, angka sementara) (Gambar 12).

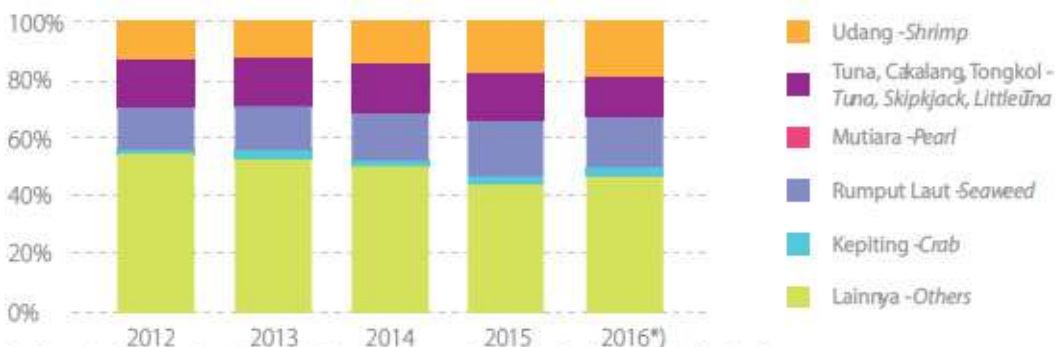
Tabel 21.

Volume (Ton) dan Nilai Ekspor Perikanan Budidaya dalam ekspor hasil perikanan Indonesia (x US \$ 1000) menurut komoditas Utama, 2012-2016

Rincian - Item	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2012	2013	2014	2015	2016*	2012-2015	2014-2015
Volume - Volume (Ton)	1.229.114	1.258.179	1.274.928	1.077.844	789.812	-3,92	-15,46
Udang - <i>Shrimp</i>	162.086	162.410	196.623	193.276	152.321	6,52	-1,70
Tuna, Cakalang, Tongkol - <i>Tuna, Skipjack, Little Tuna</i>	201.159	209.072	206.553	172.293	104.714	-4,62	-16,59
Mutiara - <i>Pearl</i>	336	315	475	7	5	-18,04	-98,58
Rumput Laut - <i>Seaweed</i>	174.011	183.075	208.197	211.872	140.822	6,90	1,77
Kepiting - <i>Crab</i>	28.212	34.173	28.091	23.746	22.420	-4,05	-15,47
Lainnya - <i>Others</i>	663.328	669.134	635.044	476.652	369.530	-9,72	-24,94

Lanjutan tabel 21

Rincian - Item	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2012	2013	2014	2015	2016*	2012-2015	2014-2015
Nilai - Value (US \$ 1.000)	3.853.658	4.181.857	4.641.913	3.944.068	3.038.964	1,49	-15,03
Udang - Shrimp	1.304.149	1.684.086	2.140.862	1.627.473	1.290.038	10,76	-23,98
Tuna, Cakalang, Tongkol - Tuna, Skipjack, Little Tuna	749.992	764.791	692.281	583.588	406.916	-7,74	-15,70
Mutiara - Pearl	31.186	27.766	31.188	31.239	31.067	0,51	0,16
Rumput Laut - Seaweed	177.923	209.975	279.916	205.320	119.371	8,22	-26,65
Kepiting - Crab	329.724	359.304	414.372	309.735	244.331	-0,32	-25,25
Lainnya - Others	1.260.684	1.135.934	1.083.294	1.186.714	946.242	-1,66	9,55



Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah Ditjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan

Keterangan - Note: *) Angka sementara hingga bulan **September 2018** - Preliminary Figure up to **September 2016**

Gambar 11. Kontribusi Volume ekspor Perikanan menurut komoditas Utama, 2012-2016.



Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah Ditjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan
 Keterangan - Note: *) Angka sementara hingga bulan **September 2018** - Preliminary Figure up to **September 2016**

Gambar 12. Kontribusi Nilai Ekspor Perikanan menurut Komoditas Utama (%), 2012-2016

4.1.2.5. Jumlah Pembudidaya

Jumlah pembudidaya pada tahun 2015 yaitu 3,7 juta orang. Jumlah ini meningkat hanya 3,03 % per tahun dari 3,3 juta orang (2011) menjadi 3,7 juta orang (2015). Walaupun demikian, trennya menurun dari 2014-2015 sebanyak 1,84 %. Menurunnya jumlah pembudidaya ini dipicu oleh menurunnya jumlah pembudidaya budidaya laut 14,09 %, budidaya jaring apung 3,40 %, jaring tancap 47,21 % dan mina padi 10,08 %. Bahkan di budidaya laut, walau jumlah pembudidayanya pernah meningkat menjadi 601.286 orang (2013), trennya menurun 0,44 % dari yang tadinya 517.340 orang (2011) menjadi 497.835 orang (2015). Bahkan penurunan pembudidaya budidaya laut ini lebih cepat (14,09 %) terjadi pada tahun 2014 – 2015 yaitu dari 579.463 orang (2014) menjadi 497.835 orang (2015). Belum diketahui penyebab menurunnya pembudidaya laut ini. Bilamana penurunan jumlah pembudidaya laut terjadi di akhir tahun 2014 dan awal 2015, hal ini mungkin terjadi akibat adanya kebijakan yang melarang masuknya kapal pengangkut hasil panen budidaya ikan laut Hongkong ke perairan lokasi penghasil budidaya ikan laut yang mulai akhir tahun 2014.

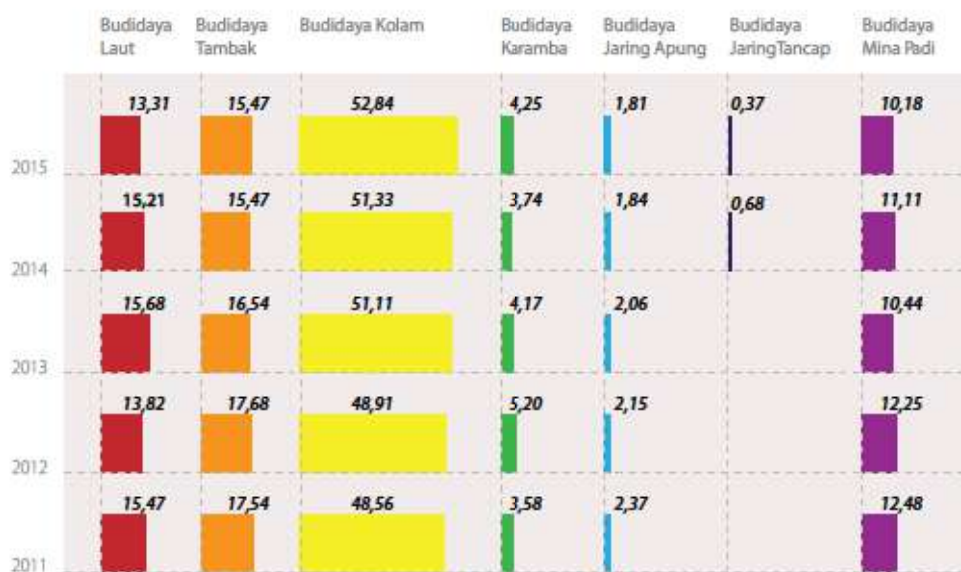
Jumlah pembudidaya perikanan budidaya terbesar (2015) yaitu pembudidaya kolam (1.976.682 orang) atau 52,84 % terhadap pembudidaya perikanan budidaya Indonesia (Tabel 22 , Gambar 13). Provinsi dengan jumlah pembudidaya kolam terbesar yaitu Sumatera Selatan (1.052.493 orang). Setelah itu, jumlah pembudidaya kedua terbesar yaitu pembudidaya tambak (644.64 orang) atau 17, 24 % pembudidaya nasional.

Tabel 22.

Jumlah Pembudidaya Ikan menurut Tipe Budidayanya (orang), 2011-2015

Jenis Budidaya - Type of Aquaculture	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Jumlah - Total	3.343.934	3.814.781	3.833.562	3.810.758	3.740.528	3,03	-1,84
Budidaya Laut - Mariculture	517.340	527.033	601.286	579.463	497.835	-0,44	-14,09
Budidaya Tambak - Brackishwater Pond	586.495	674.555	634.043	613.194	644.764	2,72	5,15
Budidaya Kolam - Freshwater Pond	1.623.700	1.865.662	1.959.282	1.955.967	1.976.682	5,20	1,06
Budidaya Karamba - Cage	119.719	198.470	159.982	142.437	158.901	11,74	11,56
Budidaya Jaring Apung - Floating Net	79.310	81.836	78.859	70.275	67.888	-3,68	-3,40
Budidaya Jaring Tancap - Pen culture				25.988	13.719	-	-47,21
Budidaya Mina Padi - Rice Fish	417.370	467.225	400.111	423.434	380.739	-1,67	-10,08

Sumber : Ditjen Perikanan Indonesia



Sumber : Ditjen Perikanan Indonesia

Gambar 13. Jumlah Pembudidaya Ikan Menurut Tipe Budidaya (%), 2011-2015

Provinsi dengan pembudidaya budidaya laut terbanyak tahun 2015 yaitu Sulawesi Selatan (121.734 orang). Provinsi dengan jumlah pembudidaya karamba terbesar yaitu Jambi (47.105 orang), pembudidaya jaring apung terbanyak yaitu Jawa Barat (19.845 orang), sedangkan pembudidaya jaring tancap terbanyak ada di Sumatera Selatan (3.640 orang), dan pembudidaya minapadi terbanyak di Jawa Barat (140.676 orang)¹³.

4.2. PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA KEBERLANJUTAN

Kebertahanan usaha perikanan budidaya dalam hal ini ditunjukkan antara lain dengan pemanfaatan kawasan, pembudidayaan yang menjamin menghasilkan pangan yang aman, mengikuti prinsip ketelusuran agar produk yang dihasilkan diterima pasar dan konsumen, dan upaya pencegahan penyakit melalui perkarantina. Pemberian sertifikat Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) adalah salah satu cara agar pembudidayaan dilakukan secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan berorientasi pada produk yang bermutu serta aman pangan.

4.2.1. Pemanfaatan kawasan dan produktifitas lahan

Lahan budidaya laut yang termanfaatkan tahun 2015 seluas 281.474 ha atau baru 2,32 % dari potensi totalnya 12.123.383 ha. Sedangkan lahan budidaya payau sudah termanfaatkan seluas 667.083 ha atau 22,50 % dari potensinya 2.964.331 ha. Lahan budidaya air tawar termanfaatkan 30.216 ha atau 1,07 % dari potensinya 2.830.540 ha. Peluang pengembangan lahan yang masih terbuka luas sekali yaitu lahan budidaya laut sebesar 11.841.909 ha. Sedangkan peluang pengembangan lahan payau 2.297.248 ha dan air tawar 2.800.324 ha (Tabel 23). Peruntukan lahan budidaya (terutama di zona pesisir) dalam penataan ruang sangat diperlukan untuk proses perizinan lokasi dan jaminan kepastian usaha yang tidak terganggu oleh pencemaran air dan dampak negatif kegiatan manusia lainnya. Belum semua provinsi menerapkan tata ruang untuk perikanan budidaya karena periode tahun 2011-2014 baru enam (18 %) dari 34 provinsi yang telah merampungkan Perda Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) (Tabel 24 dan 25). Sedangkan dalam periode tahun 2009-2014 dari sejumlah kabupaten kota baru 14 (4 %) dari 319 Kabupaten/kota yang telah memiliki RZWP3K (Tabel 26 dan 27)¹⁴.

13 Pusdatin, 2017. Kelautan dan Perikanan dalam angka Tahun 2016. KKP. 324 Hal.

14 Sumber Ditjen PRL, KKP, 2017.

Tabel 23.

Potensi luas lahan perikanan budidaya (ha) dan luas lahan yang sudah termanfaatkan (ha) berdasarkan budidaya laut, payau dan tawar.

No.	Jenis Budidaya <i>Type of Aquaculture</i>	Potensi <i>Potency</i>	Pemanfaatan <i>Usage</i>	Peluang Pengembangan <i>Developing Opportunity</i>	Persentase Pemanfaatan Lahan Budidaya <i>Percentage of Usage Aquaculture Area</i>
1	Laut - <i>Marine culture</i>	12.123.383	281.474	11.841.909	2,32
2	Payau	2.964.331	667.083	2.297.248	22,50
3	Tawar	2.830.540	30.216	2.800.324	1,07

Keterangan - Note : 1) Data berdasarkan buku statistik perikanan budidaya tahun 2009,
2) Data berdasarkan buku statistik perikanan budidaya tahun 2015

Sumber : Ditjen Perikanan Indonesia

Tabel 24.

Provinsi yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2011-2014

No.	Provinsi	Status RZWP-3-K
1	Daerah Istimewa Yogyakarta	Perda Nomor 16 Tahun 2011
2	Provinsi Jawa Timur	Perda Nomor 6 Tahun 2012
3	Jawa Barat	Perda Nomor 16 Tahun 2013
4	Jawa Tengah	Perda Nomor 4 Tahun 2014
5	Maluku Utara	Perda Nomor 2 Tahun 2014
6	kalimantan Barat	Perda Nomor 7 Tahun 2014

Tabel 25.

Persentase Jumlah Provinsi yang Memiliki Perda RZWP3K, 2011-2014

No.	Status	Jumlah	Persentase
1	Perda	6	18%
2	Proses Penyusunan	28	82%
3	Belum Menyusun	0	0%
		34	100%

Tabel 26.**Kabupaten/Kota yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2009-2014**

No.	Provinsi	Status RZWP-3-K
1	Kota Sorong	Perda Nomor 26 Tahun 2013
2	Kab. Gresik	Perda Nomor 8 Tahun 2011
3	Kab. Bima	Perda Nomor 6 Tahun 2013
4	Kab. Pasaman Barat	Sudah perda
5	Kab. Serang	Perda Nomor 2 Tahun 2013
6	Kab. Batang	Perda Nomor 3 Tahun 2014
7	Kab. Pekalongan	Perda Nomor 17 Tahun 2009
8	Kota. Pekalongan	Perda Nomor 4 Tahun 2010
9	Kab. Berau	Perda Nomor 8 Tahun 2014
10	Kab. Banjar	Perda Nomor 3 Tahun 2013
11	Kota. kendari	Perda Nomor 5 Tahun 2013
12	Kab. Sinjai	Perda Nomor 30 Tahun 2012
13	Kab. Bolaang Mangondow Timur	Perda Nomor 5 Tahun 2013
14	Kota ternate	Perda Nomor 36 Tahun 2011

Tabel 27.**Persentase Kabupaten/Kota yang telah memiliki Perda RZWP3K, 2009-2014**

No.	Status	Jumlah	Persentase
1	Perda	14	4%
2	Proses Penyusunan	120	38%
3	Belum Menyusun	185	58%
		319	100%

Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir, Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) tahun 2017 terbagi dalam 3 kegiatan yaitu penyusunan di tingkat KKP, DPRD dan di Kemendagri. Dari 34 Provinsi telah dilakukan konsultasi dan tanggapan tentang rencana zonasi di tingkat KKP, kecuali Provinsi Papua yang tidak mempunyai anggaran untuk tahap ini. Di tingkat DPRD terkait, belum satupun provinsi yang membahas rencana zonasi ini. Sedangkan di tingkat Kemendagri ada 7 kegiatan terkait zonasi seperti Perda yang sudah ada di Sulawesi Utara (Perda No 1/2017) dan lainnya terkait Evaluasi Ranperda dan Pra evaluasinya di 6 provinsi¹⁵. Dengan

15 Direktorat Perencanaan Ruang Laut, 2017. Status Penyusunan RZWP3K di 34 Provinsi per 13 Nopember 2017. KKP.

kata lain, pengembangan lahan budidaya ini belum banyak didukung oleh Rencana Tata Ruang di tiap Provinsi, Kabupaten dan Kota. Padahal pengembangan kawasan perikanan budidaya berbasis Tata Ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan di kemudian hari. Data yang tersedia dalam pengelolaan ruang laut masih berkisar pada jumlah dan luas kawasan konservasi laut secara nasional dan daerah baik yang dikelola KKP maupun daerah. Alokasi lahan perikanan budidaya dalam tata ruang akan lebih baik bilamana dihasilkan dari penelitian yang seksama terhadap *carrying capacity* kawasannya yang didasarkan pada ekosistem kawasan, jenis yang dibudidayakan, cara pembudidayaan dan tingkat intensifikasinya.

Produktifitas lahan tertinggi tahun 2015 dicapai oleh lahan untuk jenis budidaya karamba (355,57 ton/ha), jaring apung (280,18 ton/ha) dan jaring tancap (289,73 ton/ha). Tingginya produktifitas pada ketiga jenis budidaya ini karena terjadinya pergantian air yang baik pada sistem budidaya ini. Akan tetapi produktifitas budidaya laut yang juga banyak menggunakan keramba jaring apung produktifitasnya hanya 35,43 ton/ha. Hal ini bisa jadi diakibatkan oleh padat tebar per satuan luasannya masih rendah yang tergantung pada jumlah kesediaan benih dan cara pemberian pakannya. Selain itu, memang tercatat ada penurunan benih budidaya laut pada tahun 2014-2015 pada produksi benih kerapu (99,20 %), bawal bintang (14,32 %), kepiting (100 %), rumput laut *Gracilaria* (70,72 %) dan *Gracilaria* (99,89 %), serta lobster (100%) (Tabel 4). Produktifitas produksi terendah dihasilkan oleh jenis budidaya minapadi (hanya 1,56 ton/ha) (Tabel 28) yang memang dilakukan dengan sistim budidaya ekstensif yang mengandalkan pakan alami di lahan sawah.

Tabel 28.

Produktifitas Lahan perikanan Budidaya (ton/ha) menurut Jenis Budidaya, 2011-2015

Jenis Budidaya - Type of Aquaculture	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Budidaya Laut - Mariculture	27,21	32,34	25,72	32,09	35,43	8,39	10,41
Budidaya Tambak - Brackishwater Pond	2,46	2,67	3,60	3,64	3,54	10,43	-2,75
Budidaya Kolam - Freshwater Pond	8,92	10,88	10,05	12,16	8,31	0,92	-31,66
Budidaya Karamba - Cage	234,19	374,72	917,46	560,26	355,57	32,34	-36,53

Jenis Budidaya - Type of Aquaculture	Tahun - Year					Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2014-2015
Budidaya Jaring Apung - Floating Net	290,13	331,88	375,65	393,76	280,18	0,89	-28,84
Budidaya Jaring Tancap - Pen culture	-	-	-	1.713,11	289,73	-	-83,09
Budidaya Mina Padi - Rice Fish	0,57	0,52	0,78	1,01	1,56	31,29	54,46

Sumber / Source : Ditjen Perikanan Budidaya

4.2.2. Penerapan Sertifikasi Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB)

Pasar internasional hasil budidaya terutama udang menuntut adanya pemenuhan persyaratan keamanan pangan, ketelusuran dan keberlanjutan. Udang merupakan komoditas ekspor terpenting yang berasal dari perikanan budidaya. Dengan demikian, produksi perikanan budidaya khususnya udang ini harus memenuhi standar pertambakan, cara budidaya serta pengadaan benih dan pakan. Standar ini sejalan dengan keinginan konsumen yang maunya menikmati produk perikanan budidaya yang aman, sehat, dan dihasilkan dari proses pembudidayaan yang ramah lingkungan serta bertanggung jawab. Hasil perikanan budidaya tidak hanya diinginkan oleh konsumen sebagai komoditas yang bermutu tinggi dan bebas penyakit tetapi juga harus jelas asal usulnya dalam aspek ketelusuran. Selain itu, proses produksinyapun harus bisa dipertanggung jawabkan. Dengan demikian, penerapan sertifikasi Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) diimplementasikan pada kelompok-kelompok budidaya. Kelompok penerima sertifikasi meningkat dari 1.191 kelompok (2011) menjadi 8.448 kelompok (2015).

Provinsi Jawa Timur adalah provinsi yang terbanyak kelompoknya yang telah disertifikasi tahun 2015 yaitu 1.001 kelompok. Kalimantan Utara adalah provinsi yang jumlah kelompok budidayanya terkecil yang sudah mendapatkan sertifikasi CBIB, yaitu 17 kelompok pada tahun 2015 (Tabel 29). Sertifikasi CBIB ini tentunya harus diteruskan untuk menjamin keberlanjutan pemasaran hasil perikanan budidaya terutama ekspor dan menjamin keberlanjutan usaha perikanan budidaya.

Tabel 29.**Sebaran Jumlah Kelompok penerima Sertifikat Cara Budidaya Ikan Baik (CBIB)
Berdasarkan Provinsi, 2011-2015**

Provinsi - Province	Tahun - Year				
	2011	2012	2013	2014	2015
Jumlah - Total	1.191	1.536	2.793	9.339	8.448
SUMATERA	346	456	956	2.990	2.504
Aceh	73	64	116	441	317
Sumatera Utara	44	18	52	164	182
Sumatera Barat	48	122	204	680	513
Riau	25	-	143	292	300
Jambi	34	68	55	225	203
Sumatera Selatan	39	26	146	361	333
Bengkulu	13	13	44	156	105
Lampung	47	84	170	502	445
Kep. Bangka Belitung	3	25	10	68	26
Kep. Riau	20	36	16	101	80
JAWA	300	361	589	2.504	2.440
DKI Jakarta	10	8	19	112	100
Jawa Barat	117	126	80	696	651
Jawa Tengah	61	31	121	444	330
D.I. Yogyakarta	23	31	103	257	179
Jawa Timur	67	91	80	672	1.001
Banten	22	74	186	323	179
BALI - NUSATENGGERA	85	78	83	375	353
Bali	56	29	43	173	41
Nusa Tenggara Barat	28	49	40	188	226
Nusa Tenggara Timur	1	-	-	14	86
KALIMANTAN	128	107	315	998	621
Kalimantan Barat	37	24	18	199	135
Kalimantan Tengah	36	31	69	200	86
Kalimantan Selatan	55	41	81	292	150
Kalimantan Timur	-	11	147	307	233
Kalimantan Utara					17
SULAWESI	298	454	733	2.045	1.946
Sulawesi Utara	45	49	113	278	135
Sulawesi Tengah	41	57	155	396	356
Sulawesi Selatan	76	180	161	578	669

Provinsi - Province	Tahun - Year				
	2011	2012	2013	2014	2015
Sulawesi Tenggara	55	78	143	295	184
Gorontalo	32	59	66	241	228
Sulawesi Barat	49	31	95	257	374
MALUKU - PAPUA	34	80	117	427	584
Maluku	13	45	39	214	251
Maluku Utara	4	-	18	45	64
Papua Barat	-	35	33	70	129
Papua	17	-	27	98	140

Sumber : Ditjen Perikanan Budidaya

Sertifikasi ikan hias telah dilakukan sejak tahun 2000 sampai dengan 2015 melalui pembuatan SNI ikan hias. Telah terbuat sebanyak 21 SNI ikan hias untuk berbagai jenis ikan hias termasuk satu SNI tentang CBIB ikan hias (Tabel 30). Sertifikasi SNI digunakan sebagai jaminan mutu produk ikan hias dan menjadikan pembudidaya ikan hias yang bertanggung jawab. Sertifikasi budidaya ikan hias didasarkan pada kriteria lokasi, suplai air, wadah dan fasilitas, kebersihan fasilitas dan perlengkapan, pengelolaan budidaya, pengelolaan air untuk pemeliharaan, pakan, pengelolaan kesehatan ikan: isolasi & karantina, panen dan pasca panen, pengelolaan limbah, pencatatan dan pelatihan.

4.2.3. Penanganan/Pencegahan Penyakit Ikan melalui perkarantinaan ikan

Upaya agar usaha perikanan budidaya berkelanjutan dan tidak terancam oleh serangan penyakit yang dibawa sebagai penyakit karantina, telah tersertifikasi kelompok media pembawa hidup yang diimpor pada ikan, krustasea dan moluska. Frekwensi kelompok media pembawa hidup yang tersertifikasi berkisar antara 267 – 582 pada ikan, 45-269 pada krustasea, dan 3- 10 pada moluska (2011-2016) (Tabel 31).

Tabel 30.
Jumlah SNI Ikan Hias yang diterbitkan, 2000-2015¹⁶

No.	Kode SNI	Perihal
1	SNI 6496-2000	Produksi Ikan Cory Albino (<i>Corydoras alpeno</i>)
2	SNI 7775:2012	Produksi Ikan Hias Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)
3	SNI 7776:2012	Produksi Ikan Hias Discus (<i>Shymphysodon discus</i>)
4	SNI 7777:2012	Produksi Ikan Cupang Hias (<i>Betta splendens</i>)
5	SNI 7778:2012	Produksi Ikan Hias Nemo/Clown Fish (<i>Amphiprion ocellaris</i>)
6	SNI 7779:2012	Produksi Ikan Hias Black Ghost (<i>Afteronotus albifrons</i>)
7	SNI-7869:2013	Pakan Buatan Untuk Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)
8	SNI-7870:2013	Produksi Ikan Hias Angelfish (<i>Pterophyllum spp</i>)
9	SNI-7871:2013	Produksi Ikan Arwana Super Red (<i>Sceleropages legendrai</i>)
10	SNI-7872:2013	Produksi Ikan Maskoki (<i>Carrasius auratus</i>)
11	SNI 7995:2014	Produksi Ikan Botia (<i>Chomobotia macracanthus</i>)
12	SNI 7996:2014	Produksi Ikan Hias Rainbow Merah (<i>Glossolopis incisus</i>)
13	SNI 7997:2014	Produksi Ikan Hias Arwana Silver (<i>Osteoglossum bichirrosum</i>)
14	SNI 7998:2014	Pakan Buatan untuk Ikan Maskoki (<i>Carrasius auratus</i>)
15	SNI 8108-2015	Produksi Ikan Hias Balashark (<i>Balantiocheilus melanopterus</i> , Bleeker 1851)
16	SNI 8109-2015	Produksi Ikan Hias Capungan Banggai/Banggai Cardinal Fish (<i>Pterapogon kaudemi</i> , Koumans 1933) di Keramba Jaring Apung (KJA)
17	SNI 8110-2015	Produksi Ikan Hias Komet (<i>Carrasius auratus</i> , Linnaeus 1758)
18	SNI 8111-2015	Produksi Ikan Hias Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i> , Myers 1936)
19	SNI 8112-2015	Produksi Ikan Hias Platy (<i>Xiphophorus sp.</i> , Heckel 1848)
20	SNI 8113-2015	Produksi Ikan Hias Synodontis/Up side down catfish (<i>Synodontis eupterus</i> , Boulenger 1901)
21	SNI 8228-2015	Cara Budidaya Ikan Hias (CBIB) Bagian 3: Ikan Hias

16 Dit. Produksi dan Usaha Budidaya 2017. Leaflet Keragaan Ikan Hias Budaya Nasional. Ditjen Perikanan Budidaya KKP.

Tabel 31.
Frekuensi Kelompok Media Pembawa Hidup Tersertifikasi yang Diimpor, 2010-2016

Jenis Budidaya - Type of Aquaculture	Tahun - Year						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Jumlah - Total	374	453	582	450	417	245	267
Ikan - Pisces	301	291	282	239	258	184	200
Krustasea - Crustacea	45	145	269	180	135	49	50
Moluska - Mollusc	4	3	3	10	5	-	-
Coelenterata - Coelenterate	-	-	-	-	-	-	-
Echinodermata - Echinoderm	2	-	-	-	-	-	3
Ampibi - Amphibia	-	-	-	-	-	-	-
Reptil - Reptilia	17	12	23	18	19	12	14
Mamalia air - Aquatic Mammal	-	-	-	-	-	-	-
R. Laut dan Tumbuhan Air - Algae	4	2	5	2	-	-	-
Benda Lain - Other	1	-	-	1	-	-	-

Sumber: BKIPM

4.2.4. Monitoring residu logam berat dan bahan berbahaya dalam produk budidaya

Salah satu upaya untuk menjamin keberlanjutan ekspor udang hasil budidaya ke Uni Eropa, telah dilakukan National Residue Monitoring Plan (NRMP) yang fungsinya memantau kandungan residu logam berat atau bahan berbahaya pada udang yang dipasarkan ke Uni Eropa (UE). Telah terbukti bahwa udang yang diekspor ke UE memenuhi standar UE berdasarkan surat UE 31 Juli 2013. Pada periode Januari- September 2015, tidak ditemukan residu yang tak dibolehkan pada udang. Jumlah contoh residu yang tak dibolehkan terdeteksi menurun dari 7 buah contoh yang diambil dari 2778 contoh (2013), menjadi 3 buah contoh dari 3155 contoh (2014) dan tak ada sama sekali (0) dari 3138 contoh (2015). Hal ini dicapai tidak hanya karena pengelolaan NRMP yang sudah cukup baik, tapi juga karena ada pelaksanaan sertifikasi CBIB, Registrasi obat dan pakan ikan, pelaksanaan HCCP, dan Sertifikasi Kesehatan. Hal ini dilakukan atas kerjasama yang erat antar Ditjen Perikanan Budidaya, Badan Karantina Ikan, dan Ditjen Pengembangan Daya Saing di lingkup KKP¹⁷.

17 Laporan akhir NRMP, 2015. Ditjen Perikanan Budidaya

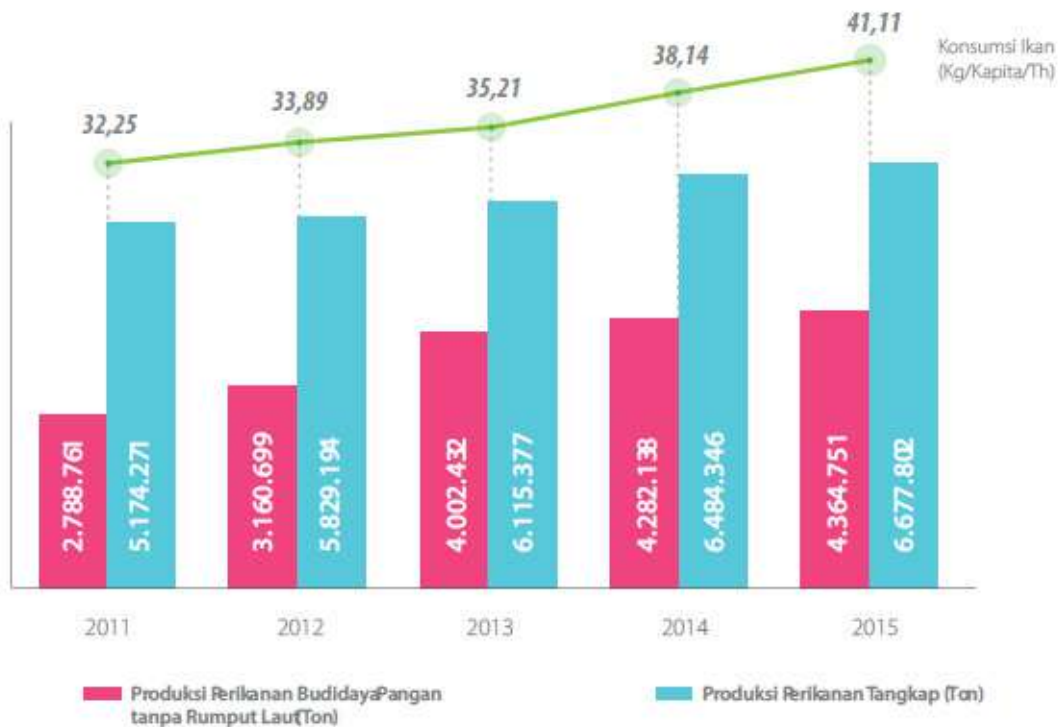
4.3. KESEJAHTERAKAN MASYARAKAT

Peran perikanan budidaya terhadap kesejahteraan masyarakat perikanan, dicirikan melalui peran perikanan budidaya terutama produksi ikan bandeng dalam penyediaan pangan protein ikani dan nutrisi yang dihubungkan dengan tingkat konsumsi ikan per kapita, nilai tukar pembudidaya, pendapatan rumah tangga pembudidaya, dan peran perikanan budidaya terhadap kontribusi PDB.

4.3.1. Peran produksi perikanan budidaya terhadap konsumsi ikan per kapita

Konsumsi ikan per kapita per tahun merupakan salah satu indikator kesejahteraan masyarakat dalam mendapatkan akses ketersediaan ikan untuk dikonsumsi. Tentunya konsumsi ikan akan memberikan manfaat dalam pemenuhan kebutuhan protein khewani dan nutrisi kepada masyarakat demi kesehatannya. Ikan bandeng, adalah ikan yang disebut sebagai barang kebutuhan yang menyangkut hidup orang banyak dengan skala pemenuhan kebutuhan yang tinggi serta menjadi faktor pendukung kesejahteraan masyarakat¹⁸. Produksi perikanan budidaya tanpa rumput laut atau produksi perikanan budidaya sebagai bahan pangan yang terdiri dari ikan dan kerang meningkat dari 2.758.761 ton (2011) menjadi 4.364.138 ton (2015). Peran penyediaan ikan dari produk perikanan budidaya untuk peningkatan konsumsi ikan, seiring dengan tren peningkatan konsumsi ikan per kapita yaitu dari 32,25 kg/kapita (2011) menjadi 41,11 kg/kapita (2015) dengan peningkatan rata-rata 6,27 % per tahun dan seiring pula dengan dukungan tren penyediaan ikan dari produk perikanan tangkap yang produksinya meningkat dari 5.714.271 ton (2011) menjadi 6.677.802 ton (2015) dengan peningkatan rata-rata 2,81 % per tahun. Memang produksi perikanan tangkap masih lebih tinggi dari perikanan budidaya setiap tahunnya, tetapi peran penyediaan ikan dari perikanan budidaya setiap tahun untuk konsumsi ikan nasional per kapita secara bertahap mendekati kesamaan dengan peran hasil perikanan tangkap tersebut (Gambar 14).

18 PerPres No 71 tahun 2015 tentang Penetapan dan Penyimpanan Barang Kebutuhan Pokok dan Barang Penting.



Gambar 14. Hubungan Produksi Perikanan Budidaya dengan Konsumsi Ikan nasional

Peningkatan produksi ikan konsumsi dari budidaya ini termasuk didalamnya peningkatan produksi ikan bandeng dari 467.449 ton (2011) menjadi 625.341 ton (2015) dan 740.720 ton (2016, angka sementara). Kenaikan rata-rata per tahun ikan bandeng yaitu 7 % (2011-2015). Peningkatan produksi ini seiring pula dengan peningkatan konsumsi ikan per kapita yaitu dari 32,25 kg/kapita (2011) menjadi 41,11 kg/kapita (2015) dengan peningkatan rata-rata 6,27 % per tahun (Gambar 15). Dengan demikian, terbukti bahwa produksi ikan bandeng sebagai bahan kebutuhan pokok mengikuti permintaan kebutuhan konsumsi ikan per kapita.



Gambar 15. Hubungan Produksi Bandeng dengan konsumsi ikan Nasional

4.3.2. Nilai Tukar Pembudidaya Provinsi

Nilai tukar petani (NTP)¹⁹ atau Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) adalah rasio antara indeks harga yang diterima petani atau pembudidaya ikan dengan indeks harga yang dibayar petani atau pembudidaya ikan yang dinyatakan dalam persentase. Nilai tukar petani atau pembudidaya ikan merupakan salah satu indikator dalam menentukan tingkat kesejahteraan petani atau pembudidaya ikan. Pengumpulan data dan perhitungan NTPi di Indonesia dilakukan oleh Biro Pusat Statistik.

19 "Nilai Tukar Petani (NTP)". *deptan.go.id*. Diakses tanggal 2 November 2013.

Tabel 32.

Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) menurut Kelompok Komoditas, 2014-2017

Nasional	Rata-rata rata 2014	Rata-rata rata 2015	2016												2017			
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
			Rata-rata rata 2016	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
NILAI TUKAR PEMBUDIDAYA IKAN (NTPi)	101,42	99,65	99,47	99,58	98,85	98,92	99,00	99,24	99,05	98,93	98,60	98,72	98,60	98,41	98,76	98,52	98,60	98,78
INDEKS HARGA YANG DITERIMA PEMBUDIDAYA IKAN (It)	112,87	117,62	120,79	120,95	120,96	120,74	120,94	121,83	122,32	122,17	122,17	122,21	122,17	122,72	123,58	124,29	124,38	124,39
- Budidaya Air Tawar	111,92	116,77	120,67	120,93	120,87	120,63	120,99	122,23	122,56	122,56	122,56	122,47	122,53	123,22	124,32	124,47	124,97	125,12
- Budidaya Laut	109,81	113,82	114,72	114,66	114,86	114,82	114,87	115,38	115,39	155,44	115,42	115,39	115,42	115,43	115,56	115,58	115,55	115,11
- Budidaya Air Payau	111,43	117,10	119,27	119,26	119,38	119,18	119,12	119,51	119,73	120,02	120,16	120,35	120,16	120,52	120,94	121,10	122,39	122,18
INDEKS HARGA YANG DIBAYAR PEMBUDIDAYA IKAN (Ib)	111,29	118,03	121,43	121,46	122,37	122,06	122,16	122,77	123,49	123,49	123,90	123,79	123,90	124,71	125,13	125,80	126,14	125,93
- Indeks Konsumsi Rumah Tangga	114,01	122,47	127,13	127,08	128,44	127,93	128,08	128,93	129,95	129,89	130,45	130,33	130,45	131,65	132,21	133,16	133,53	133,02
- Bahan Makanan	119,42	130,03	137,39	136,88	139,80	138,61	136,32	139,31	141,06	140,61	141,19	141,21	141,19	143,72	144,70	145,52	145,17	143,47
- Makanan Jadi, Minuman, Rokok, dan Tembakau	109,66	117,01	121,07	121,62	122,28	122,70	123,82	125,27	126,16	126,45	127,34	126,82	127,34	127,76	128,12	129,24	130,05	130,40
- Perumahan	109,78	116,22	118,76	118,94	119,11	119,39	119,63	119,90	120,25	120,42	120,93	120,71	120,93	121,21	121,41	122,62	123,09	124,44
- Sandang	109,77	116,78	119,76	120,09	120,40	120,45	120,71	121,81	122,36	122,67	123,11	122,95	123,11	123,35	123,52	124,14	124,47	125,07
- Kesehatan	108,11	114,29	116,79	117,20	117,63	117,94	118,20	118,52	118,87	119,26	120,01	119,64	120,01	120,45	120,78	121,88	122,37	123,27

lanjutan tabel 32

Nasional	Rata-rata 2014	Rata-rata 2015	2016												2017					
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr		
- Pendidikan, Rekreasi, dan Olah Raga	107,31	110,48	112,44	112,55	112,64	112,90	113,00	113,15	113,58	113,75	114,13	114,82	114,30	124,43	114,25	114,56	113,41	115,00	115,29	115,31
- Transportasi	116,37	126,69	126,69	126,49	126,45	123,79	123,66	123,96	124,11	124,14	124,30	124,30	124,30	124,43	124,63	124,82	124,79	126,19	126,72	126,94
- Indeks BPPBM	106,58	110,32	111,50	111,68	111,83	111,80	111,83	111,99	112,21	112,30	112,36	112,47	112,36	112,47	112,62	112,80	112,12	112,99	113,24	113,51
- Bibit	105,23	108,31	109,57	109,69	109,89	110,27	110,27	110,54	110,79	110,91	110,96	111,01	111,18	111,18	111,18	111,38	110,54	111,46	111,63	111,68
- Pupuk, Obat-obatan, dan Pakan	107,52	110,75	112,29	112,59	112,73	112,74	112,79	112,89	113,12	113,12	113,15	113,34	113,15	113,34	113,54	113,72	113,00	114,0	114,12	114,32
- Biaya Sewa dan Pengeluaran Lain	105,86	108,97	110,00	110,09	110,15	110,30	110,29	110,41	110,53	110,67	110,78	110,73	110,73	110,78	110,80	110,93	110,47	111,10	111,35	111,61
- Transportasi	114,69	130,57	125,38	124,38	124,44	118,66	118,45	118,41	118,68	118,75	118,84	118,84	118,84	118,84	118,86	118,85	119,15	120,24	119,64	119,92
- Penambahan Barang Modal	105,78	108,15	109,08	109,24	109,35	109,58	109,69	109,78	110,12	110,24	110,32	110,32	110,24	110,39	110,51	110,59	109,91	110,74	110,88	111,13
- Upah Buruh	105,87	109,29	110,64	110,76	110,86	111,12	111,18	111,44	111,56	111,68	111,80	111,80	111,68	111,97	112,00	112,18	111,43	112,44	112,75	113,09
NILAITUKAR USAHA	105,90	106,61	108,33	108,30	108,16	107,99	108,15	108,78	109,00	108,80	108,77	108,63	108,80	108,63	108,97	109,56	108,62	109,51	109,83	109,84

Rata-rata NTPi Januari hingga Desember Tahun 2016 sebesar 98,96, dengan rata-rata indeks yang diterima pembudidaya ikan (K) sebesar 121,78 dan rata-rata indeks yang dibayar (Ib) pembudidaya ikan sebesar 123,06, hal ini menunjukkan selama Januari hingga Desember 2016 kesjahteraan pembudidaya ikan di bawah batas kesjahteraan (indeks 100). Faktor yang mempengaruhi NTPi adalah It dan Ib, yang terdapat dalam Ib adalah Indeks Konsumsi Rumah Tangga (IKRT) dan Indeks Biaya Produksi dan Penambahan Barang Modal (BPPBM). Dalam IKRT yang mempengaruhi perubahan adalah faktor bahan makanan dan faktor transportasi dengan rata-rata indeks masing-masing sebesar 140,24 dan 124,79, sedangkan dalam indeks BPPBM yang mempengaruhi adalah faktor transportasi dengan rata-rata selama Januari hingga Desember 2016 sebesar 120,24.

Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) secara nasional menurun dari 101,42 (2014) menjadi 99,68 (2015) dan bahkan menjadi 98,96 (2016) (Tabel 32). Pada tahun 2015 dan 2016 NTPi < 100 berarti NTPi pada suatu periode ini secara nasional menurun dibandingkan NTPi pada tahun dasar 2014, dengan kata lain pembudidaya ikan mengalami defisit. Hal ini berarti pula bahwa kesejahteraan pembudidaya ikan dibawah batas kesejahteraan (indeks 100). Kenaikan harga produksi relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya. Pendapatan pembudidaya ikan turun dan lebih kecil dari pengeluarannya. Nilai tukar pembudidaya ikan dapat bervariasi di setiap daerah atau provinsi dan berfluktuasi seiring waktu. Nilai tukar pembudidaya ikan bisa dihitung secara skala nasional maupun lokal. Data NTPi secara nasional yang didapat ini tidak diketahui apakah dianalisa dari data yang dihitung melalui *stratified sampling* yaitu stratifikasi antar usaha perikanan budidaya komoditas ekspor dengan konsumsi dalam negeri yang mempunyai perbedaan harga jual hasil panen yang berbeda jauh. Berdasarkan NTPi per provinsi, provinsi Gorontalo adalah provinsi dengan NTPi terendah (92,06) dan provinsi Maluku Utara yang tertinggi (109,50) pada tahun 2014. Sedangkan pada tahun 2015 NTPi terendah terjadi di Provinsi Kalimantan Timur (90,14) dan tertinggi di Provinsi Maluku Utara (109,21). Pada tahun 2016, provinsi dengan NTPi terendah yaitu Provinsi Papua (88,17) dan tertinggi di Provinsi Maluku Utara (107,57). Pada tahun 2016, provinsi yang nilai NTPi nya > 100 yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kep. Riau, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Maluku dan Maluku Utara (Tabel 33).

Tabel 33.

Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) menurut Propinsi, 2014-2017

Provinsi	Rata-rata 2014	Rata-rata 2015	2016												Rata-rata 2016	2017			
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des		Jan	Feb	Mar	Apr
NASIONAL	101,35	99,67	99,47	99,58	98,85	98,92	99,00	99,24	99,05	98,93	98,72	98,60	98,41	98,76	98,96	98,36	98,52	98,60	98,78
SUMATERA																			
Aceh	100,11	95,34	94,73	94,79	94,64	94,59	95,02	95,35	94,54	94,02	93,36	94,33	94,02	94,25	94,47	94,33	94,83	94,86	94,86
Sumatera Utara	95,20	93,60	95,72	95,57	95,32	95,78	95,09	95,15	94,90	95,90	96,48	96,86	96,73	96,79	95,86	96,45	96,94	96,76	96,91
Sumatera Barat	105,36	108,22	107,71	108,24	107,83	107,23	106,85	107,26	106,74	106,11	105,55	105,40	106,20	106,25	106,77	106,94	106,92	107,78	107,86
Riau	108,25	102,42	100,69	100,98	101,21	100,70	100,52	101,02	101,85	102,12	102,80	102,31	101,61	101,54	101,45	102,74	104,14	105,57	104,82
Jambi	100,09	97,22	95,30	94,82	95,05	94,81	95,69	95,69	96,28	95,15	95,08	94,61	93,85	94,39	95,06	93,90	93,99	94,10	94,15
Sumatera Selatan	104,80	101,01	100,80	100,99	99,89	100,15	99,54	99,42	98,50	98,33	97,07	96,94	96,98	96,82	98,77	96,16	95,81	95,98	95,86
Bengkulu	102,54	98,77	94,79	95,60	94,24	95,88	95,27	95,16	94,61	94,12	93,40	93,40	92,57	93,60	94,38	93,28	93,25	93,35	93,49
Lampung	100,40	96,88	96,12	95,97	95,48	95,53	95,49	96,05	96,48	96,15	95,13	95,24	94,82	94,24	95,56	94,07	94,29	94,64	94,47
Kep. Bangka Belitung	96,50	94,20	94,79	95,04	93,95	94,81	95,12	95,35	95,41	94,80	95,23	94,45	93,89	94,02	94,73	93,49	93,31	93,29	93,42
Kep. Riau	112,37	108,43	108,94	107,79	107,10	107,72	107,59	107,28	106,64	106,67	107,28	106,15	107,17	107,13	107,28	105,82	105,87	106,30	106,01
JAWA																			
DKI Jakarta	96,12	94,29	94,00	94,07	93,39	93,76	94,31	93,79	94,04	93,68	92,85	92,66	92,41	92,18	93,42	92,97	93,74	92,83	93,21
Jawa Barat	100,65	98,10	97,93	98,07	97,34	97,56	98,13	98,30	98,23	98,46	98,30	98,09	98,72	99,51	98,22	99,37	100,34	100,14	100,04
Jawa Tengah	99,78	100,25	101,96	102,63	101,34	101,02	101,91	101,63	101,63	101,01	100,57	100,25	99,51	100,34	101,06	99,59	99,46	100,11	99,74
DI. Yogyakarta	103,44	105,29	105,34	104,55	104,40	104,28	103,93	104,48	103,61	103,62	103,75	103,16	102,82	102,57	103,87	101,23	101,93	101,39	101,34
Jawa Timur	106,35	104,94	103,99	104,15	102,50	102,38	102,34	102,86	102,40	102,21	102,12	102,24	101,20	101,49	102,48	101,28	100,56	100,53	100,78
Banten	97,01	96,41	96,44	96,61	96,29	96,46	96,48	96,84	96,54	96,90	96,57	96,51	95,96	95,94	96,46	95,10	95,09	95,28	95,39
BALI - NUSA TENGGARA																			
Bali	94,34	91,74	90,84	90,74	89,66	89,29	90,04	90,65	89,95	89,21	89,35	89,54	89,66	89,31	89,85	88,29	87,65	87,96	88,30
Nusa Tenggara Barat	96,05	98,10	91,07	90,68	89,57	89,52	89,60	89,39	88,95	88,96	88,77	89,99	89,47	89,71	89,71	89,43	89,12	90,00	89,60

Provinsi	Rata-rata 2014	Rata-rata 2015	2016												Rata-rata 2016	2017			
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nov	Des		Jan	Feb	Mar	Apr
Nusa Tenggara Timur	101,66	99,95	100,14	99,58	98,72	99,62	99,68	100,31	99,70	99,36	100,05	99,52	98,98	98,41	99,50	98,19	97,67	97,72	97,84
KALIMANTAN																			
Kalimantan Barat	96,03	99,15	100,05	99,14	99,02	99,88	99,64	99,50	98,87	98,82	89,79	99,08	99,05	99,32	99,26	98,46	98,11	98,25	98,27
Kalimantan Tengah	96,86	96,80	97,15	97,78	97,58	97,95	97,16	97,68	96,97	97,04	97,44	97,46	97,30	96,01	97,30	96,27	94,92	94,44	95,03
Kalimantan Selatan	105,04	102,66	101,67	101,72	101,29	101,82	102,19	102,00	102,58	102,51	102,26	102,84	101,63	102,15	102,09	101,23	100,90	100,76	101,24
Kalimantan Timur	93,96	90,14	89,32	89,28	88,91	89,14	89,67	89,64	89,56	90,15	90,06	90,46	89,97	89,99	89,68	89,42	89,22	88,87	89,27
SULAWESI																			
Sulawesi Utara	98,71	95,18	92,31	92,06	92,04	92,96	92,83	93,26	92,95	92,76	94,26	93,54	93,36	93,42	92,98	92,57	91,06	90,41	91,18
Sulawesi Tengah	99,09	92,80	90,34	89,74	89,33	89,47	89,57	89,10	88,69	89,08	88,62	88,58	87,52	87,38	88,95	86,72	86,23	85,28	85,85
Sulawesi Selatan	106,44	102,08	99,39	98,91	99,23	99,87	99,86	99,22	99,18	99,25	99,01	98,71	98,56	98,39	99,13	97,43	97,29	96,88	97,12
Sulawesi Tenggara	103,61	97,71	96,71	96,80	96,07	95,75	96,51	96,11	95,42	95,39	95,47	96,27	96,99	98,02	96,29	97,31	97,94	98,09	97,62
Gorontalo	92,06	92,04	90,75	90,77	89,70	89,89	89,69	90,22	89,35	88,34	88,36	88,82	87,40	87,53	89,23	87,05	86,35	86,04	86,47
Sulawesi Barat	99,20	99,20	96,95	96,92	96,72	96,41	95,79	95,95	96,22	96,69	96,22	96,39	95,26	95,05	96,21	94,14	94,34	94,76	94,48
MALUKU - PAPIUA																			
Maluku	114,17	108,80	107,22	106,87	107,22	107,84	107,37	106,90	106,57	105,35	104,54	103,93	103,06	102,62	105,78	103,27	102,33	102,27	102,84
Maluku Utara	109,50	109,21	108,77	109,30	108,90	108,98	108,32	106,86	106,47	106,12	107,55	107,22	106,39	106,13	107,57	105,30	106,01	105,53	105,29
Papua Barat	93,14	91,92	90,14	89,76	89,47	89,88	90,61	90,31	89,89	89,39	89,54	89,58	89,30	89,37	89,77	88,91	88,50	87,73	88,43
Papua	94,84	90,96	89,77	89,59	89,27	89,07	89,07	88,52	88,15	87,75	87,65	87,12	86,12	85,58	88,17	84,73	84,57	84,26	84,33

Sumber: BPS, Perhitungan tahun dasar 2012

4.3.3. Pendapatan usaha Rumah Tangga Pembudidaya (RTP) budidaya ikan Hias

Menurut hasil sensus Pertanian tahun 2013, pendapatan rata-rata per rumah tangga pertanian menurut sumber pendapatan utamanya, RTP Budidaya Ikan Hias mempunyai tingkat pendapatan per tahun (Rp 50,848 juta per Tahun) paling tinggi dibanding pendapatan rata-rata per tahun RTP budidaya ikan laut, tambak payau, kolam air tawar, minapadi, dan di perairan umum (Gambar 16)²⁰. Pada tahun 2013 jumlah RTP budidaya Ikan Hias ada sebanyak 12.872 RTP. Jumlah ini menurun menjadi 10.653 RTP (2014) dan 8.903 RTP (2015) atau menurun 16,84 % (2013-2015). Tahun 2015 jumlah RTP ikan hias terbanyak berada di Provinsi Jawa Timur (3.362 RTP) (Tabel 34).

Satuan : Ribuan Rupiah



Sumber : BPS (2014) Hasil Sensus Pertanian 2013

Gambar 16. Pendapatan Rata-rata per Rumah Tangga Pertanian Menurut Sumber Pendapatan Utama²¹

20 BPS, 2014. Hasil Sensus Pertanian 2013.

21 BPS, 2014. Hasil Sensus Pertanian 2013.

Tabel 34.

Jumlah Rumah Tangga Pembudidaya Ikan Hias (RTP), 2013-2015.

Provinsi - Province	Tahun - Year			Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2013	2014	2015	2013-2015	2014-2015
Jumlah - Total	12.872	10,635	8,901	-16,84	-16,45
SUMATERA	1.054	852	781	-13,75	-8,33
Aceh	93	93	93	0,00	0,00
Sumatera Utara	320	102	102	-34,06	0,00
Sumatera Barat	51	90	90	38,24	0,00
Riau	90	90	55	-19,44	-38,89
Jambi	58	58	42	-13,79	-27,59
Sumatera Selatan	76	76	76	0,00	0,00
Bengkulu	16	42	20	55,06	-52,38
Lampung	237	237	237	0,00	0,00
Kep. Bangka Belitung	60	11	13	-31,74	18,18
Kep. Riau	53	53	53	0,00	0,00
JAWA	8.906	8.894	7.182	-9,69	-19,25
DKI Jakarta	487	505	509	2,24	0,79
Jawa Barat	3.417	3.417	2.531	-12,96	-25,93
Jawa Tengah	922	922	492	-23,32	-46,64
D.I. Yogyakarta	305	328	141	-24,74	-57,01
Jawa Timur	3.587	3.587	3.362	-3,14	-6,27
Banten	188	135	147	-9,65	8,89
BALI - NUSA TENGGARA	127	157	186	21,05	18,47
Bali	54	34	58	16,78	70,59
Nusa Tenggara Barat	40	90	93	64,17	3,33
Nusa Tenggara Timur	33	33	35	3,03	6,06
KALIMANTAN	2,314	258	260	-44,04	0,78
Kalimantan Barat	2.223	167	162	-47,74	-2,99
Kalimantan Tengah	12	12	12	0,00	0,00
Kalimantan Selatan	46	46	46	0,00	0,00
Kalimantan Timur	28	28	28	0,00	0,00
Kalimantan Utara	5	5,00	12	70,00	140,00

Provinsi - Province	Tahun - Year			Kenaikan rata-rata (%) Increasing Average (%)	
	2013	2014	2015	2013-2015	2014-2015
SULAWESI	359	380	280	2,92	0,00
Sulawesi Utara	335	30	30	-7,14	0,00
Sulawesi Tengah	46	72	72	28,26	0,00
Sulawesi Selatan	211	211	211	0,00	0,00
Sulawesi Tenggara	51	51	51	0,00	0,00
Gorontalo	5	5	5	0,00	0,00
Sulawesi Barat	11	11	11	0,00	0,00
MALUKU - PAPUA	112	112	112	0,00	0,00
Maluku	24	24	24	0,00	0,00
Maluku Utara	15	15	15	0,00	0,00
Papua Barat	10	10	10	0,00	0,00
Papua	63	63	63	0,00	0,00

4.3.4. Peran perikanan budidaya terhadap Produk Domestik Bruto, PDB

PDB Perikanan merupakan indikator Kinerja Utama (IKU) KKP sebagai tolok ukur dalam kontribusinya terhadap negara, termasuk ikut dalam menciptakan kesejahteraan masyarakat. Kinerja suatu lapangan usaha atau bidang pembangunan dalam perekonomian nasional bisa dilihat dengan perannya dalam penciptaan PDB Nasional. Hal ini merupakan salah satu indikator kinerja lapangan usaha tersebut. Peranan PDB Satelit Bidang Kelautan dan Perikanan dalam penciptaan PDB Nasional meningkat dari 2,91 % (2011) menjadi 3,51 % (2015)(Tabel 35). Kegiatan ekonomi perikanan dalam PDB Satelit Kelautan dan Perikanan tersebut mendominasi kontribusi terhadap PDB Nasional tersebut yaitu 2,09 % (2011) naik menjadi 2,53 % (2015)²². Kontribusi perikanan budidaya dalam PDB Satelit Kelautan dan Perikanan terhadap PDB Nasional tersebut meningkat dari 0,99 % (2011) menjadi 1,42 % (2015)(Tabel 35). PDB nasional atas dasar harga berlaku tahun dasar 2010=100, meningkat dari Rp 7.831,7 ($\times 10^{12}$) (2011) menjadi Rp 11,540,8 ($\times 10^{12}$)(2015). Sedangkan komponen PDB Satelit Kelautan dan Perikanan dari perikanan budidaya atas dasar harga berlaku tahun dasar 2010=100 meningkat dari Rp 77, 3($\times 10^{12}$) (2011) menjadi Rp 163,57($\times 10^{12}$)(2015)²³.

22 Pusdatin 2017. Analisis Data Pokok Kelautan dan Perikanan 2016. KKP 146 Hal.

23 Pusdatin 2017. Analisis Data Pokok Kelautan dan Perikanan 2016. KKP 146 Hal.

Tabel 35.

**Peranan PDB Satelit Kelautan dan Perikanan atas Dasar Harga Berlaku (%)
terhadap Penciptaan PDB Indonesia, 2011-2015**

No	Kegiatan Ekonomi	Tahun				
		2011	2012	2013	2014*	2015**
I	Perikanan	2,09	2,14	2,21	2,32	2,53
	a. Perikanan Tangkap	1,10	1,07	1,06	1,12	1,11
	b. Perikanan Budidaya	0,99	1,07	1,06	1,21	1,42
II	Ekstraksi Garam	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
No	Kegiatan Ekonomi	Tahun				
		2011	2012	2013	2014*	2015**
III	Industri Pengolahan Hasil Ikan	0,22	0,22	0,22	0,24	0,25
	a. Industri Besar dan Sedang (IBS)	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17
	b. Industri Mikro dan Kecil (IMK)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08
IV	Konstruksi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	Perdagangan Besar dan Eceran	0,59	0,60	0,62	0,66	0,72
	a. Hasil Perikanan	0,46	0,47	0,48	0,51	0,57
	b. Hasil Ekstraksi Garam	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	c. Hasil Industri Pengolahan Perikanan	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15
VI	Jasa Wisata Tirta	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
	PDB Satelit Kelautan dan Perikanan	2,91	2,97	3,06	3,23	3,51
	PDB Indonesia	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

4.4. DUKUNGAN TERHADAP PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA

Tata kelola terintegrasi merupakan salah satu aspek yang dianggap penting dalam implementasi *Ecosystem Approach to Aquaculture* (EAA). Dalam hal ini, diantaranya diangkat peran dukungan Litbang, Penyuluhan dan Investasi baik PMA maupun PMDN terhadap pengembangan perikanan budidaya, sebagai berikut:

4.4.1. Peran Litbang dan Penyuluhan serta Pusat Pelatihan Mandiri terhadap pengembangan perikanan budidaya

Rekomendasi Teknologi Kelautan dan Perikanan telah dihasilkan dalam periode tahun 2013 – 2016. Rekomendasi teknologi tersebut dihasilkan atas kerjasama berbagai UPT di lingkup KKP yaitu UPT dibawah Balitbang KP, DJPB, DJPT, BPSDM, dan BKIPM (Tabel 36). Jumlah rekomendasi tahun 2013 – 2016 dihasilkan berkisar antara 22 – 36 rekomendasi. Jumlah rekomendasi teknologi Budidaya pada tahun 2013-2016 tersebut berkisar antara 15-25 rekomendasi (Tabel 37). Rekomendasi teknologi ini selayaknya menjadi bahan penyuluhan baik bagi institusi penyuluhan pusat maupun daerah untuk materi penerapannya di lapangan atau di tempat pelaku usaha.

Tabel 36.

Jumlah Rekomendasi yang diterbitkan sebagai Rekomendasi Teknologi berdasarkan Institusi Kontributor, 2013-2016

Sumber/UPT	2013	2014	2015*	2016**
Jumlah	36	35	22	34
Balitbang KP	30	14	12	28
Eselon 1 Lingkup KKP:				
DJPB	6	15	7	6
DJPT	-	4	3	-
BPSDM	-	2	-	-
BKIPM	-	-	-	-
DJPDSKP	-	-	-	-

Sumber : Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan

Keterangan :

*) Dalam Proses pembuatan SK Menteri Kelautan Perikanan

**) Akan disunting sebagai bahan penerbitan buku Rekomendasi Teknologi KP 2016

Tabel 37.
Jumlah Rekomendasi Teknologi menurut Badan Kelautan dan Perikanan, 2013-2016

Sumber/UPT	2013	2014	2015	2016*
Jumlah	36	35	22	34
Perikanan Tangkap	2	5	3	2
Perikanan Budidaya	19	23	15	25
Pasca Panen	12	4	4	6
Kelautan	3	3	0	1

Sumber : Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan

Dalam penerapan suatu teknologi di lapangan, peran Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) menjadi penting. P2MKP adalah lembaga pelatihan/pemagangan di bidang kelautan dan perikanan yang dibentuk dan dikelola oleh pelaku utama maju di bidang kelautan dan perikanan baik perorangan maupun kelompok di bawah binaan Pusat Pelatihan KP. Jumlah Unit Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) yang menangani bidang usaha perikanan budidaya ada 283 unit. Di Pulau Jawa P2MKP jumlahnya terbesar yaitu 163 unit dan lokasi yang mempunyai lembaga ini terbanyak di pulau ini yaitu di Jawa Barat (73 unit) (Tabel 38).

Pada tahun 2016, dalam pengembangan pendidikan perikanan budidaya didukung oleh 16 orang widyaiswara dan 22 orang instruktur²⁴.

24 Pusdatin, 2017. Kelautan dan Perikanan dalam angka Tahun 2016. KKP. 324 Hal.

Tabel 38.

**Jumlah Unit Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP)
menurut Provinsi dan Bidang Usaha, 2016**

Provinsi	Bidang Usaha						
	Budidaya	PHP	Penangkapan	Permesinan	Konservasi	Garam	Kerajinan
Jumlah - Total	283	99	4	7	5	1	14
SUMATERA	53	8	1	-	1	-	2
Aceh	5	2	1	-	-	-	-
Sumatera Utara	16	2	-	-	-	-	-
Sumatera Barat	7	1	-	-	1	-	-
Riau	5	1	-	-	-	-	-
Jambi	3	-	-	-	-	-	-
Sumatera Selatan	2	-	-	-	-	-	-
Bengkulu	2	-	-	-	-	-	-
Lampung	6	-	-	-	-	-	-
Kep. Bangka Belitung	4	1	-	-	-	-	1
Kep. Riau	3	1	-	-	-	-	1
JAWA	163	46	1	4	2	1	10
DKI Jakarta	-	1	1	1	-	-	2
Jawa Barat	73	18	-	-	-	1	3
Jawa Tengah	36	10	-	1	1	-	1
D.I. Yogyakarta	8	3	-	-	-	-	1
Jawa Timur	30	13	-	1	1	-	1
Banten	16	1	-	1	-	-	2
BALI - NUSA TENGGARA	15	7	-	-	2	-	-
Bali	8	3	-	-	2	-	-
Nusa Tenggara Barat	5	3	-	-	-	-	-
Nusa Tenggara Timur	2	1	-	-	-	-	-

Lanjutan tabel 38

Provinsi	Bidang Usaha						
	Budidaya	PHP	Penangkapan	Permesinan	Konservasi	Garam	Kerajinan
KALIMANTAN	21	7	-	-	-	-	-
Kalimantan Barat	10	2	-	-	-	-	-
Kalimantan Tengah	4	-	-	-	-	-	-
Kalimantan Selatan	4	2	-	-	-	-	-
Kalimantan Timur	3	3	-	-	-	-	-
Kalimantan Utara	-	-	-	-	-	-	-
SULAWESI	23	24	1	2	-	-	-
Sulawesi Utara	1	2	-	1	-	-	-
Sulawesi Tengah	8	3	1	-	-	-	-
Sulawesi Selatan	9	9	-	-	-	-	-
Sulawesi Tenggara	3	6	-	-	-	-	-
Gorontalo	-	2	-	1	-	-	-
Sulawesi Barat	2	2	-	-	-	-	-
MALUKU - PAPUA	8	7	1	1	-	-	2
Maluku	1	1	1	-	-	-	2
Maluku Utara	4	4	-	-	-	-	-
Papua Barat	-	-	-	-	-	-	-
Papua	3	2	-	1	-	-	-

4.4.2. Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

Salah satu tujuan membangun kesejahteraan masyarakat yaitu mengembangkan inovasi iptek kelautan dan perikanan, disamping mengembangkan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan pemberdayaan masyarakat²⁵. Dari Hak Kekayaan Intelektual (HKI), sudah disertifikasi diantaranya inovasi teknologi yang terkait kegiatan dalam input, proses dan

25 PerMen KP No 45/PerMen-KP/2015 tentang perubahan atas permen No 25/Permen-KP/2015 tentang Renstra KKP Tahun 2015-2019

pasca panen perikanan budidaya. Dalam proses budidaya, sterilisasi air dengan ultra violet penting dalam mendukung penyediaan air yang bebas bakteri. Teknologi yang lain yang sudah mendapatkan HKI yaitu Wahana pemicu pemijahan Abalone, Keramba Jaring Apung Dasar untuk Pembesaran Ikan Demersal, Alat Pengering Kista Artemia, Struktur Pembudidayaan Terumbu Karang, Alat Pakan Gantung, dan beberapa teknologi pasca panen yang terkait dengan perikanan budidaya (Tabel 39). Namun demikian, diadopsinya sertifikat paten ini oleh pengguna belum diketahui.

Tabel 39.

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) tersertifikasi Lingkup Badan Litbang KP, 2011-2016

No.	Satuan Kerja	Nomor Sertifikat	Nama Sertifikat Paten
1	BBP4BKP	ID 50001087 31 Mei 2011	Test Kit Residu Formalin Pada Makanan
2	BPBAP -Situbondo	ID 50001149 28 Maret 2012	Alat Sterilisasi Air Dengan Sinar Ultra Violet
3	BBPBL - Lampung	ID 50001163 10 Mei 2012	Keramba Jaring Apung Dasar Bertingkat Untuk Pembesaran Ikan Demersal
4	BBP4BKP	ID 50001189 3 Agustus 2012	Alat Pengering Kista Artemia
5	BPOL	ID 50001231 21 Desember 2012	Suatu Struktur Untuk Pembudidayaan Terumbu Karang
6	BBP4BKP	IDP000034522 13 September 2013	Minuman Sari Rumput Laut Coklat Untuk Kesehatan
7	BBP4BKP	IDP000034890	Proses Pembuatan Papan Partikel Berbahan Dasar Limbah Padat Rumput Laut <i>Gracilaria Verucosa</i>
8	BBPBL - Gondol	IDS000001311 24 Maret 2014	Wahana Pemicu Pemijahan Abalon
9	LPTK	IDS00001312 26 Maret 2014	Alat Pakan Gantung
10	BPPBAP	IDP000037298	Proses Produksi Antibodi Poliklonal (AbPo) Untuk Diagnosis Penyakit Virus Pada Udang Windu (<i>Penaeus Monodon</i>)
11	BBP4BKP	IDP000037701 24 Desember 2014	Agar Bakto dari Rumput Laut Merah <i>Gelidium Rigidum</i> dan Proses Pembuatannya

No.	Satuan Kerja	Nomor Sertifikat	Nama Sertifikat Paten
12	BPPBAT	IDP000038423 31 Maret 2015	Vaksin Aeromonas Hydrophila
13	BBP4BKP	IDS000001400 13 Juli 2015	Test Kit Uji Kandungan Histamin
14	BP2KSI	ID S000001470 30 Maret 2016	Alat Ukur Ikan Sidat
15	P3DSPBKP	ID S000001448 22 Juni 2016	Test Kit Residu Boraks Pada Makanan

Sumber : Balitbang KP

4.4.3. Investasi Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dalam Perikanan Budidaya

Pengembangan perikanan budidaya didukung oleh gerakan pelaku usaha secara riil yang dicirikan oleh adanya investasi PMA dan PMDN. Telah terjadi investasi PMA dan PMDN di berbagai provinsi untuk budidaya laut, jasa budidaya laut, budidaya payau dan budidaya air tawar serta jasa di budidaya air tawar.

Investasi PMA secara relatif meningkat dari Rp 111.674 ($\times 10^6$) tahun 2011 menjadi Rp 933.102 ($\times 10^6$) (2017 kuartal III), kecuali di tahun 2013 investasi ini turun menjadi Rp 76.202 ($\times 10^6$). Nilai PMA terbesar yaitu investasi Jasa di Budidaya Air Tawar di Maluku tahun 2016 sebesar Rp 406.544 ($\times 10^6$), dan di Budidaya Laut Tahun 2012 sebesar Rp 145.543 ($\times 10^6$) di DKI, Jakarta serta Jasa di Budidaya Laut tahun 2017 sebesar Rp 62.587 ($\times 10^6$) di Jawa Tengah dan investasi budidaya air payau sebesar Rp 7.351 ($\times 10^6$) tahun 2017 di NTB (Tabel 40).

Investasi PMDN meningkat dari Rp 50 ($\times 10^6$) tahun 2011 menjadi Rp 273.144 ($\times 10^6$) tahun 2015, kecuali rendah Rp 1.571 ($\times 10^6$) di tahun 2016. Tingginya nilai investasi PMDN di tahun 2015 dipicu oleh investasi jasa budidaya laut di Kalimantan Barat. Terjadi juga investasi budidaya air tawar tinggi di Jawa Barat sebesar Rp 2,812,1 ($\times 10^6$) pada tahun 2017. Investasi tinggi budidaya laut terjadi di Bengkulu sebesar Rp 2.2581,7 ($\times 10^6$) tahun 2017 dan pada tahun yang sama, investasi budidaya air payau di Bengkulu juga tinggi sebesar Rp 2075 ($\times 10^6$) (Tabel 41).

Tabel 40.

Investasi PMA (Rp juta) dibidang Usaha Perikanan Budidaya di berbagai Provinsi, 2011-2017²⁶.

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Aceh							
(0321 - 2009) Bud. Ikan Di Laut	136						
(0323 - 2009) Budi. Ikan Di Air Tawar		105	51	237			
(0325 - 2009) Bud. Ikan Air Payau							
Bali							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut	15.339		2.790			11.493	70.898
(0325 - 2009) Bud. Ikan Air Payau						196	4.350
Banten							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut					4.657	1.293	207
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Daerah Istimewa Yogyakarta							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut					11.037	1.904	53
Daerah Khusus Ibukota Jakarta							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		145.543		62.804	1.438		18.264
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut				5.000	4.400		1.449
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar			2.367				12.609
Jawa Tengah							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut					2.213		

26 Sumber: BKPM, diolah DJPDS, Keterangan *) sampai dengan Triwulan III.

Lanjutan tabel 40

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut						300	62.587
(0324 - 2009) Jasa Bud.ikan Di Air Tawar	10.350						
Jawa Timur							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		2.948	521		702	8.534	
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							15.852
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar		21.902	17.307			9.984	241
Kalimantan Barat							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar					8.500	2.502	
Kalimantan Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
Kalimantan Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		1.500					
Kepulauan Riau							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							3.704
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Lampung							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		28.129		110.803	420.051	299	32.348
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut						28.723	
(0323 - 2009) Budidaya Ikan Di Air Tawar			6.785				
Maluku							

Lanjutan tabel 40

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut						63	
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar						406.544	
Maluku Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Nusa Tenggara Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut	7.549					69	23
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar						61	13
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar				12			
(0325 - 2009) Bud. Ikan Air Payau							7.351
Nusa Tenggara Timur							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut				63.525		59.175	34.520
Papua Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							8.379
Sulawesi Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar					2.625		
Sulawesi Tengah							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Sulawesi Tenggara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut			6.678				

Lanjutan tabel 40

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Sulawesi Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut	37.800						346.240
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Sumatera Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Sumatera Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut						348	
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Sumatera Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Total invest PMA	111.674	413.034	76.202	442.753	561.162	845.618	933.102

Tabel 41.

Investasi PMDN (Rp juta) dibidang Usaha Perikanan Budidaya di berbagai Provinsi, 2011-2017²⁷.

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Aceh							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Budidaya Ikan Di Air Tawar							
(0325 - 2009) Budidaya Ikan Air Payau							501,2
Bali							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut						1500	
(0325 - 2009) Budidaya Ikan Air Payau							
Banten							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Bengkulu							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							22581,7
(0325 - 2009) Budidaya Ikan Air Payau							2075
Daerah Istimewa Yogyakarta							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Gorontalo							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Jawa Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							

27 Sumber: BKPM, diolah DJPDS, Keterangan *) sampai dengan Triwulan III.

Lanjutan tabel 41

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							750
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							2812,1
Jawa Tengah							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Jawa Timur							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		328					
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Kalimantan Barat							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut					271737,9	32,2	9,6
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Kalimantan Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut					1405,8	38,5	108,2
Kalimantan Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Kepulauan Riau							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut	50	200	200				
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar		20	30				
Lampung							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							

Lanjutan tabel 41

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Maluku							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Maluku Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							1615,9
Nusa Tenggara Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
(0325 - 2009) Budidaya Ikan Air Payau							
Nusa Tenggara Timur							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Papua Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Sulawesi Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut		66					
(0322 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Laut				21699,4			
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Sulawesi Tengah							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							30
Sulawesi Tenggara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							

Lanjutan tabel 41

PROVINSI/SEKTOR/ BIDANG USAHA	PMA (Rp juta)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Sulawesi Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Sumatera Barat							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
Sumatera Selatan							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut							
(0323 - 2009) Bud. Ikan Di Air Tawar							
Sumatera Utara							
(0321 - 2009) Budidaya Ikan Di Laut			3.844				
(0324 - 2009) Jasa Bud. Ikan Di Air Tawar							
Total invest, PMDN	50	614	4.074	21.699	273.144	1.571	30.484

BAB V

PEMBELAJARAN

5.1. Data kemandirian pengembangan budidaya

Dalam membangun kemandirian perikanan budidaya, sudah ada perkembangan perbenihan yang didukung oleh UPT, UPR yang berfungsi dalam produksi benih. Demikian pula sudah terlihat adanya dukungan institusi litbang dalam mengakomodir penyediaan rekomendasi teknologi, institusi pengembangan SDM dengan Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) yang mengakomodir pelatihan perikanan budidaya serta institusi BKPM yang membina investasi PMA dan PMDN dalam usaha perikanan budidaya. Akan tetapi, dalam kumpulan data statistik yang diterbitkan Pusdatin belum terlihat data yang memberikan informasi tentang kemandirian dalam penyediaan sarana perikanan budidaya lainnya seperti produksi pakan, obat-obatan, sarana lainnya yang merupakan hasil produksi *aquaculture engineering* seperti keramba yang terbuat dari *High Density Polyethelene* (HDPE) yang diproduksi dalam negeri. Keramba dari HDPE walau harganya agak tinggi tetapi daya tahan dan kemudahan pengelolaannya sangat menjanjikan. Di Indonesia ada perusahaan yang mampu memproduksi HDPE 100.000 ton per tahun²⁸. Di Indonesia tahun 2014 ada pabrik pakan sebanyak 25 pabrik yang menyebar di berbagai provinsi yang total kapasitas produksinya 2.750 ribu ton (Tabel 42). Selain itu tercatat pula bahwa konsumsi total pakan udang dan ikan meningkat dari 1.155.000 ton (2011) menjadi 1.509.533 ton (2015) dan 1.602.291 ton (2016) serta 1.723.926 ton (2017). Diperkirakan tahun 2018 konsumsi pakan ini menjadi 1.855.022 ton (Tabel 43). Kenaikan konsumsi pakan ini searah dengan kenaikan produksi perikanan budidaya untuk pangan dari 2,7 juta ton (2011) menjadi 4,4 juta ton (2015) (Gambar 14).

28 ICN, April 2010. Laporan *Market Intelligence: Pertumbuhan Industri Polyethylene* Belum Optimal.

Tabel 42.

Penyebaran dan Kapasitas Produksi Pabrik Pakan untuk Akuakultur (Ribuan Ton) di Indonesia, Tahun 2014²⁹.

No	Provinsi	Jumlah Pabrik	Kapasitas Produksi (ribuan ton)
1	Sumatera Utara	6	800
2	Lampung	3	200
3	Banten	4	400
4	DKI Jakarta	1	50
5	Jawa Barat	4	300
6	Jawa Timur	7	1.000
Total		25	2.750

Tabel 43.

Konsumsi Pakan Total (ton) untuk akuakultur, Indonesia, 2008-2013³⁰.

Jenis Pakan	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*)
Udang	229.000	250.000	252.000	291.000	320.100	366.516	315.816	347.398	382.137
Ikan	797.000	905.000	982.000	1.089.507	1.088.300	1.143.017	1.286.475	1.376.528	1.472.885
Total	1.026.000	1.155.000	1.234.000	1.380.507	1.408.400	1.509.533	1.602.291	1.723.926	1.855.022

*) Angka proyeksi

Selain itu, data produksi ikan nila dan gurame didapatkan dari Ditjen. Perikanan Budidaya. Dalam kumpulan data di Pusdatin 2016, data produksi kedua jenis ikan ini belum dimasukkan, padahal jenis ikan ini termasuk dalam jenis utama yang dikembangkan. Demikian pula halnya terkait data luasan tambak di berbagai propinsi belum terdata di Pusdatin. Berdasarkan hal ini, Pusdatin ke depan, yang merupakan institusi langsung yang berwenang mengumpulkan data dari semua eselon-1 di lingkup KKP, hendaknya mampu mengumpulkan data statistik yang dituntut oleh kebutuhan memberikan pelayanan data dan informasi tematik yang lebih komprehensif sesuai dengan visi dan misi KKP.

29 Sumber: GPMT.

30 Sumber: Denny Indrajaya, GPMT Desember 2017.

Produksi benih sangat terkonsentrasi di Pulau Jawa, karena penghasil benih untuk perikanan budidaya yang besar yaitu di Pulau Jawa terutama dari Jawa Tengah (37.172 milyar benih) dan Banten (22.794 milyar benih). Demikian pula keberadaan UPR yang jumlahnya terbanyak ada di Pulau Jawa (18.782 UPR). Dengan demikian, pengembangan sentra perbenihan ke luar Jawa sudah saatnya dijadikan strategi utama pengembangan perbenihan untuk memudahkan suplai benih ke kawasan budidaya yang terdekat di sekitarnya.

5.2. Data pengembangan perikanan budidaya berkelanjutan

Peluang pengembangan lahan untuk perikanan budidaya masih terbuka luas sekali yaitu lahan budidaya laut sebesar 11.841.909 ha, lahan budidaya payau 2.297.248 ha dan budidaya air tawar 2.800.324 ha. Pengembangan lahan budidaya ini belum banyak didukung oleh pengembangan Tata Ruang di tiap Provinsi, Kabupaten dan Kota. Padahal, pengembangan kawasan perikanan budidaya berbasis Tata Ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan di kemudian hari. Data yang tersedia dalam pengelolaan ruang laut masih berkisar pada jumlah dan luas kawasan konservasi laut secara nasional dan daerah baik yang dikelola KKP maupun daerah. Pengumpulan data terkait Tata Ruang perikanan budidaya sangat disarankan disamping data konservasi laut yang sudah maju dikembangkan di Ditjen Tata Ruang Laut.

Rintisan monitoring residu logam berat dan bahan-bahan berbahaya bagi keamanan pangan sudah dilakukan, tetapi belum dikembangkan lebih luas di berbagai propinsi. Data NRMP telah membuktikan bahwa udang yang dihasilkan dari budidaya dianggap terbebas dari residu logam berat dan bahan berbahaya. Sehubungan dengan pengembangan keamanan pangan hasil perikanan yang akan menjamin keberlanjutan pemasaran baik di dalam dan luar negeri, selayaknya data informasi terkait hal ini menjadi perhatian KKP atau Pusdatin khususnya. Data ekspor hasil perikanan budidaya komoditas utama seperti ikan nila dan kakap belum menjadi data yang terkumpul ke Pusdatin, walau udang dan rumput laut sudah dengan baik terkumpul. Padahal, data ekspor ini diperlukan dalam pengelolaan ekspor hasil perikanan budidaya ke depan.

Walau jumlah pembudidaya laut pernah meningkat menjadi 601.286 orang (2013), trennya menurun 0,44 % dari yang tadinya 517.340 orang (2011) menjadi 497.835 orang (2015). Bahkan penurunan pembudidaya laut ini lebih cepat (14.09 %) terjadi pada tahun 2014 – 2015 yaitu dari 579.463 orang (2014) menjadi 497.835 orang (2015). Hal ini mungkin terjadi akibat adanya kebijakan yang melarang masuknya kapal pengangkut hasil panen budidaya ikan laut Hongkong ke perairan

lokasi penghasil budidaya ikan laut. Dengan demikian, pola jaminan kemudahan pemasaran hasil panen budidaya laut sangat menentukan aktifitas ekonomi nyata budidaya laut tersebut. Pengembangan budidaya laut belum didukung oleh perkembangan tata ruang yang jelas, walau telah dikembangkan lahan konservasi laut secara nyata dan adanya 6 provinsi yang sudah memiliki Perda RZWP3K.

5.3. Data perikanan budidaya untuk kesejahteraan masyarakat

Secara nasional, walau NTPi 2014 berada >100, NTPi tahun 2015 dan 2016 di beberapa provinsi berada < 100. Pada tahun 2016 walau secara umum nilai ini <100, ada provinsi yang NTPinya >100 seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kep. Riau, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Maluku dan Maluku Utara. Perlu dikaji lebih dalam kenapa di berbagai provinsi mengalami NTPinya <100. Hasil kajian ini bisa dijadikan bahan kebijakan dalam perbaikan pengumpulan dan analisis data pembentuk NTPi bilamana ada masalah dalam prosedur pengumpulan data, dan bahan kebijakan operasional pengembangan perikanan budidaya yang terkait dengan faktor yang membentuk secara nyata terhadap harga jual hasil panen yang rendah, indeks konsumsi rumah tangga seperti faktor bahan makanan dan transportasi, dan indeks biaya produksi dan penambahan barang modal seperti faktor transportasi. Bilamana faktor transportasi dominan mempengaruhi langsung atau tidak langsung terhadap NTPi, maka penyediaan infrastruktur jalan untuk angkutan input budidaya ke tempat pembudidayaan dan pengangkutan hasil panen dari lokasi pembudidayaan ke pasar menjadi penting untuk diselesaikan.

5.4. Dukungan terhadap pengembangan perikanan budidaya

Sudah dihasilkan berbagai rekomendasi teknologi perikanan budidaya dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) teknologi tertentu serta dibangunnya Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) di berbagai daerah. Namun demikian, bagaimana penerapan teknologi melalui institusi penyuluhan dan P2MKP tersebut tampaknya masih harus dikembangkan strateginya yang lebih mantap. Kebersamaan pelaksanaan kegiatan penerapan teknologi tersebut dibutuhkan bagi institusi penelitian dan pengembangan, penyuluhan, pemda dan swasta yang menerapkan rekomendasi teknologi dan HKI tersebut.

Pengembangan perikanan budidaya didukung oleh gerakan pelaku usaha yang dicirikan oleh adanya investasi PMA dan PMDN. Telah terjadi investasi PMA dan PMDN di berbagai provinsi untuk budidaya laut, jasa budidaya laut, budidaya payau dan budidaya air tawar serta jasa di budidaya air tawar. Distribusi PMA berkisar di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Riau, Lampung,

Bali, Banten, D.I Yogyakarta, DKI, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Papua Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara. Sedangkan investasi PMDN terdistribusi di Aceh, Bali, Banten, Riau, Lampung, Maluku, Maluku Utara, Bengkulu, DIY, Gorontalo, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Utara, NTB, NTT, Papua Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara, Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Sumatera Selatan. Distribusi investasi menyebar cukup baik di berbagai provinsi. Namun demikian, penjelasan lebih rinci bidang investasinya yaitu budidaya laut, jasa budidaya laut, budidaya payau, budidaya air tawar dan jasa budidaya air tawar diperlukan. Paling tidak, informasi komoditas utama yang dijadikan sumber usaha dalam investasi menjadi penting. Informasi ini diperlukan agar berdasarkan komoditas pada tipe investasi tersebut bisa dijadikan landasan strategi pengembangannya secara horizontal dan vertikal agar bisa menimbulkan multiple effects bagi pengembangan ekonomi lokal di sekitarnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Angka sasaran produksi budidaya dari 17.900.000 ton(2015) menjadi 31.319.000 ton (2019) dengan kenaikan rata-rata per tahun 15,07 % diawali dengan produksi yang tercapai dibawah sasaran yaitu 15.634.093 ton (2015) dan 16.675.031 ton (2016) dari sasaran produksi 17.900.000 ton (2015) dan 19.455.000 ton (2016). Sasaran produksi 2015-2019 akan sulit dicapai bilamana tidak didukung kebijakan yang mendorong produksi seperti yang dimaksud dalam menjalankan Inpres 17 tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional.
2. Walaupun sudah ada 6 Provinsi yang memiliki Perda RZWP3K, pengembangan lahan budidaya belum banyak didukung oleh Tata Ruang di tiap Provinsi, Kabupaten dan Kota. Pengembangan kawasan perikanan budidaya berbasis Tata Ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan di kemudian hari dan menjamin keberlanjutan usaha budidaya.
3. Pola jaminan kemudahan pemasaran hasil budidaya sangat menentukan kemandirian dan keberlanjutan usaha perikanan budidaya terutama untuk menghindari penurunan produksi benih dan budidayanya. Dalam penerbitan aturan terkait perikanan budidaya sebaiknya diadakan kajian komprehensif tentang kemungkinan dampak yang ditimbulkan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan.
4. Kemandirian dalam penyediaan pakan dicirikan dengan penurunan impor bahan komponen pakan dan bahkan pelet ikan dari tahun 2012-2016 sebesar 5,35 % per tahun dan rintisan pengembangan Gerakan Pakan Mandiri (Gerpari) yang mullai berproduksi di tingkat kelompok pembudidaya dan UPT DJPB sejak 2016. Kemandirian dalam pembenihan perlu diperluas ke lar jawa.

5. Produksi ikan budidaya yang jadi komoditas kebutuhan masyarakat yaitu ikan bandeng telah membuktikan adanya peningkatan produksinya dalam memerankan mengisi kebutuhan konsumsi ikan per kapita. Pengembangan budidaya ikan bandeng ke depan bisa dipertimbangkan untuk diperluas ke perairan laut dan bahkan ke air tawar.
6. NTPi sebagai indikator kesejahteraan pembudidaya tersebar di beberapa provinsi dengan NTPi yang < 100 dan > 100 , tetapi secara umum tahun 2015 dan 2016 NTPi ini berada < 100 . NTPi 2014 berada > 100 . Perlu dilakukan kajian tentang cara pengumpulan dan analisis NTPi dan faktor-faktor yang memengaruhinya agar hasilnya dapat dijadikan bahan kebijakan dalam pemecahan masalahnya.

BAB VII

PENUTUP

Pengumpulan data statistik oleh Pusdatin yang berasal dari eselon-I terkait di lingkup KKP akan lebih lengkap dan komprehensif bilamana dilakukan pengumpulan datanya berbasis tema khusus, sehingga data yang terkumpul dilakukan dengan terencana berbasis tema besar tersebut. Data yang dikumpulkan yang terkait tidak saja IKU tertentu tetapi juga berorientasi terhadap visi dan misi KKP. Cara pengumpulan data seperti ini akan menciptakan terintegrasinya data terkumpul dari peran masing-masing eselon-1 yang dibutuhkan Pusdatin. Dengan demikian, akan tercipta pula implementasi kebijakan “satu data” dalam lingkup KKP .

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah menyediakan data terkait tema tulisan ini, dan mohon maklum atas keterbatasan analisis dan kurang lengkapnya data tersedia. Semoga tulisan ini berkenan dan bermanfaat bagi berbagai kalangan pengguna.

31 Instruksi Men-KP No 389 Tahun 2016, 19 Juli 2016.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPENAS, BPS, UN Population Fund. 2013. *Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Indonesia 2010-2035*. BPS.
- BPS, 2014. *Hasil Sensus Pertanian 2013*
Denny Indrajaya, *GPMT Desember 2017*
- Direktorat Produksi dan Usaha Budidaya. 2017. *Leaflet, Keragaan Ikan Hias Budidaya Nasional*. Ditjen Perikanan Budidaya KKP.
- Direktorat Perencanaan Ruang Laut, 2017. *Status Penyusunan RZWP3K di 34 Provinsi per 13 Nopember 2017*. KKP
- FAO 2016. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016*. Contributing to Food Security and Nutrition for all. Rome, 200 pp
- ICN, April 2010. *Laporan Market Intelligence: Pertumbuhan Industri Polyethylene Belum Optimal*.
- KKP. *Instruksi Men-KP No 389 Tahun 2016, 19 Juli 2016*. Kementerian dan Kelautan
Inpres No 7 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional.
- DJPB. *Laporan Akhir NRMP 2015*. Ditjen Perikanan Budidaya, 2015.
- KKP. *PerMen KP No 45/PerMen-KP/2015*. KKP 2015.
- Pusdatin, 2017. *Kelautan dan Perikanan dalam angka Tahun 2016*. KKP. 324 Hal.
- Pusdatin 2017. *Analisa Data Pokok Kelautan dan Perikanan 2016*. KKP. 146 Hal.

