

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA HATCHERY
SKALA RUMAH TANGGA (HSRT) KERAPU HYBRID CANTANG (*Epinephelus
fuscoguttatus* >< *Epinephelus lanceolatus*)**

**BUSINESS DEVELOPMENT STRATEGY OF CANTANG
HYBRID GROUPER (*Epinephelus fuscoguttatus* >< *Epinephelus lanceolatus*)
IN SMALL SCALE HATCHERY**

Sofiati¹, Ernik Yuliana^{1,2*}, Lina Warlina³

¹Program Studi Manajemen Perikanan, Program Pascasarjana Universitas Terbuka

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka

³Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka

Teregistrasi I tanggal: 18 September 2020; Diterima setelah perbaikan tanggal: 15 Januari 2021; Disetujui terbit tanggal: 24 Januari 2021

ABSTRAK

Tingkat kelangsungan hidup benih kerapu *hybrid* cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* >< *Epinephelus lanceolatus*) yang dihasilkan di Situbondo adalah $\leq 10\%$, sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan tingkat kelangsungan hidup tersebut. Tujuan penelitian adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi dan merumuskan strategi alternatif pengembangan usaha pembenihan kerapu *hybrid* cantang skala rumah tangga (HSRT). Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor internal dan eksternal secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi pada usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang ($R^2 = 0,798$). Artinya 79,8% variasi perubahan produksi benih ikan kerapu *hybrid* cantang ditentukan oleh variabel bebas (sumber daya, penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB), biaya produksi, dan peran pemerintah), sedangkan sisanya sebesar 20,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Pengujian secara individual (hipotesis minor) terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi yaitu sumber daya, penerapan CPIB dan biaya produksi. Pemilihan prioritas strategi pengembangan usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang adalah peningkatan penerapan CPIB terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan pasar, dan berlanjut pada strategi pengaturan hasil produksi.

Kata kunci: HSRT, kerapu *hybrid*, QSPM, SWOT

ABSTRACT

*In small scale hatchery of hybrid grouper, the survival rate of cantang hybrid grouper (*Epinephelus fuscoguttatus* >< *Epinephelus lanceolatus*) was only $\leq 10\%$. The study aims to analyze several factors in which have a effect on production level and to formulate an alternative development business strategy on hybrid grouper small scale hatchery. The research results indicated that several internal and external factors have a significant effect on production level on small scale hatchery of hybrid grouper ($R^2=0.798$). It means that 79.8 % of change variable of hybrid grouper production was determined by free variables (resources, implementation of good aquaculture method, cost production, and role of government). However, the remaining value (20,2 %) was influenced by other factors in which out of this research scope. The selection of priority strategy on*

Korespondensi penulis:

*Email: ernik@ecampus.ut.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/plgc.v2i1.9334>

business development of hybrid grouper small scale hatchery is implementation of CPIB followed by market expansion and management of production level.

Keywords: *cantang hybrid grouper, QSPM, small scale hatchery, SWOT*

PENDAHULUAN

Berkembangnya pasar ikan kerapu hidup telah mendorong masyarakat untuk melakukan usaha budidaya agar permintaan terpenuhi. Harga jualnya dalam kondisi hidup di tingkat pembudidaya mencapai Rp 120.000,- per kg (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2017). Beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan dalam budidaya ikan kerapu adalah ketersediaan benih dan biaya produksi. Biaya produksi adalah faktor utama yang mempengaruhi keuntungan pada budidaya ikan kerapu, terutama untuk benih, pakan, dan tenaga kerja yang mencapai 61%-74% pada budidaya ikan kerapu bebek dan kerapu macan (Pomeroy *et al.*, 2006).

Ketersediaan benih ikan kerapu sangat dibutuhkan dalam pengembangan usaha budidaya ikan kerapu. Teknologi pembenihannya telah dikuasai dan berhasil memproduksi benih untuk keperluan budidaya di antaranya kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), kerapu lumpur (*E. coioides*), kerapu macan (*E. fuscoguttatus*), kerapu malabar (*E. malabaricus*), kerapu batik (*E. microon*) dan kerapu *hybrid*. Salah satu kerapu *hybrid* yang telah berhasil dihasilkan benihnya adalah kerapu *hybrid* cantang. Kerapu *hybrid* cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* >< *Epinephelus lanceolatus*) adalah kerapu persilangan antar-spesies (hibridisasi) antara jantan kerapu kertang (*E. lanceolatus*) dengan betina kerapu macan (*E. fuscoguttatus*) (Ismi, *et. al.*, 2013).

Beberapa keunggulan kerapu cantang adalah memiliki: 1) pertumbuhan lebih baik daripada dua ikan asalnya; 2) ketahanan lebih baik terhadap penyakit; toleransi lebih luas terhadap lingkungan (Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, 2015).

Beberapa kelebihan ikan kerapu cantang menjadi solusi dalam menghemat pengeluaran dan memangkas lamanya waktu produksi, serta mempercepat perputaran modal. Namun, harga telurnya lebih mahal daripada telur ikan kerapu yang bukan *hybrid*, sehingga dibutuhkan tambahan biaya untuk pembelian telurnya.

Dalam proses *hybrid* dibutuhkan juga teknik pengelolaan yang benar dalam menghasilkan benih kerapu *hybrid* yang berkualitas sehingga tidak mudah terserang penyakit yaitu dengan penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB). Ditjen Perikanan Budidaya (Kementerian Kelautan dan Perikanan) telah melakukan sertifikasi CPIB untuk Unit Pembenih Rakyat (UPR) dan usaha pembenihan di seluruh Indonesia (Dedi *et. al.*, 2015). Kegiatan CPIB tersebut penting dilakukan, agar produktivitas budidaya meningkat dan menghasilkan mutu benih ikan yang baik.

Kabupaten Situbondo merupakan kawasan potensial, produksi ikan kerapu yang berasal dari budidaya di karamba jaring apung (KJA) pada tahun 2011 sampai 2015 mengalami peningkatan sebesar 209,68% (Dinas Perikanan Kabupaten Situbondo, 2017), rincian realisasi dan capaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian dan Capaian Produksi Ikan Kerapu Tahun 2011-2015
Table 1. Details and Achievements of Grouper Fish Production in 2011-2015

Tahun 2011		Tahun 2012		Tahun 2013		Tahun 2014		Tahun 2015	
Realisasi	Capaian								
13,11 ton	191,39%	16,15 ton	13,11 %	18,25 ton	130%	20,26 ton	100,9%	32,70 ton	146,7%

Sumber: Dinas Perikanan Kabupaten Situbondo, 2017

Kecamatan Bungatan merupakan salah satu sentra produksi pembenihan ikan kerapu, yang hasil produksinya untuk memenuhi kebutuhan KJA yang ada di Kabupaten Situbondo. Namun demikian, produksi benih kerapu *hybrid* cantang yang dihasilkan oleh sebagian *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan masih rendah (Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, 2018).

Berdasarkan hasil pengawasan yang dilakukan oleh Pengawas Perikanan Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, tingkat kelangsungan hidup benih kerapu *hybrid* cantang yang dihasilkan kurang dari 10%. Standar acuan dalam Standar Nasional Indonesia (2014) memuat bahwa standar tingkat kelangsungan hidup benih kerapu *hybrid* cantang yang dipelihara dari telur sampai umur 40 hari adalah lebih dari 10%. Hal ini dikarenakan sebagian HSRT tidak memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh (sumber daya, penerapan CPIB, biaya produksi) pada proses produksi yang mengakibatkan kegagalan dalam proses produksinya sehingga benih yang dihasilkan rendah dan kualitas benih kurang bagus (Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, 2018).

Oleh karena itu, diperlukan kegiatan penelitian pada usaha pembenihan ikan kerapu *hybrid* cantang. Penelitian tersebut untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi dan pola usaha yang dilakukan, sehingga dapat memformulasikan strategi pengembangan usaha pembenihan ikan kerapu *hybrid* cantang pada HSRT.

METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik sensus, dengan jumlah responden adalah 55 orang yaitu pembudidaya benih ikan kerapu.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa cara diantaranya: 1) observasi (pengamatan) dilakukan terhadap kegiatan proses produksi di HSRT kerapu *hybrid* cantang, (2) menggunakan kuesioner kepada 55 responden dengan mengumpulkan data tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi antara lain sumber daya, penerapan CPIB, biaya produksi (telur kerapu *hybrid* cantang, pakan, obat-obatan, bahan kimia, upah tenaga kerja), dan peran pemerintah, (3) wawancara dilakukan terhadap lima orang informan (pakar/ahli di bidang perikanan) yaitu satu orang dari UPT Pusat (Kepala Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo yaitu Ir. Ujang Komarudin Asdani Kartamiharja, M.Sc), satu orang praktisi dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Situbondo yaitu Ir. Muh. Abdul Rahman, M.Si, satu orang Petugas Penyuluh Lapangan yaitu Imam Joko Prayogo, S.St.Pi. Wawancara juga dilakukan terhadap dua orang responden pembenih ikan yang *representative* atau dapat mewakili seluruh HSRT ikan kerapu yang tersebar di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Analisis data menggunakan regresi linier berganda, analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*) dan analisis QSPM (*Quantitative Strategy Planning Matric*)

untuk menentukan strategi pengembangan usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang.

Analisis data menggunakan regresi linier berganda, dimana variabel terikat (Y) adalah hasil produksi, sedangkan variabel bebasnya terdapat empat variabel, yaitu X_1 adalah sumber daya, X_2 adalah penerapan CPIB, X_3 adalah biaya produksi (telur kerapu *hybrid* cantang, pakan, obat-obatan, bahan kimia, upah tenaga kerja), dan X_4 adalah peran pemerintah. Regresi linear berganda untuk pengujian simultan (serempak) variabel dengan uji-F, pengujian parsial (individu) variabel dengan uji-t, dan pengujian koefisien determinasi (R^2) menggunakan SPSS.

HASIL DAN BAHASAN

HASIL

Deskripsi Wilayah Kabupaten Situbondo

Kabupaten Situbondo mempunyai luas wilayah adalah 163.850 ha, yang terdiri atas 17 kecamatan, 136 desa/kelurahan, dan 660 dusun/lingkungan. Kecamatan yang memiliki pantai ada 13 kecamatan, dan empat kecamatan tidak memiliki pantai (Bappeda Jatim, 2013).

Potensi kelautan dan perikanan yang dimiliki oleh Kabupaten Situbondo sangat besar, yaitu pembenihan ikan, budidaya ikan, penangkapan ikan, dan pengolahan hasil perikanan. Potensi tersebut perlu dipacu melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dan investasi, dengan tetap memperhatikan lingkungan. Hal ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap ekonomi nasional.

Kabupaten Situbondo dari sisi penyediaan benih menjadi poros produksi ikan kerapu di Indonesia dan bahkan di dunia, sebagian besar benih ikan kerapu ini dihasilkan oleh HSRT. Di Kecamatan

Bungatan terdapat 62 HSRT yang tersebar di desa Bletok, desa Bungatan, dan desa Pasir Putih. Dari 62 HSRT, yang melakukan usaha pembenihan ikan kerapu sejumlah 55 HSRT dan 7 HSRT melakukan usaha pembenihan udang. Produksi benih ikan kerapu yang dihasilkan oleh HSRT di Kecamatan Bungatan dalam 1 (satu) tahun mencapai 8.000.000-10.000.000 ekor.

Kecamatan Bungatan paling cocok untuk pembenihan ikan kerapu dibandingkan kecamatan lainnya. Hal tersebut dilihat dari segi kondisi perairan laut yang tenang. Kualitas sumber air lautnya jernih dan bersih serta merupakan perairan pantai dengan dasar berpasir atau berkarang merupakan lokasi pengambilan air laut yang baik untuk pembenihan ikan. Hasil uji parameter kualitar air laut di Kecamatan Bungatan dan pengujian yang dilakukan di Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo dapat dilihat pada Tabel 2.

Parameter kualitas air laut di Kecamatan Bungatan seperti suhu, salinitas, pH, nitrit, ammonia, alkalinitas, bahan organik dan logam berat berada dalam batas normal dan sesuai untuk pertumbuhan benih kerapu cantang yang dipelihara. Parameter kualitas air yang optimum untuk pembenihan kerapu adalah suhu 27-32°C, salinitas 15-35 promil, oksigen terlarut 5-6 mg/L, dan pH 7-8 (Kordi, 2008). Kandungan total amoniak pada air laut masih dalam batas normal untuk mendukung kehidupan benih kerapu cantang.

Kandungan amonia dalam media pemeliharaan adalah hasil metabolisme ikan, pembusukan senyawa organik dan bakteri dan merupakan hasil utama penguraian protein dan merupakan racun bagi ikan (Boyd, 1990). Oleh karena itu, amonia tidak boleh lebih dari 1 mg/L (Aslianti *et al.*, 1998).

Tabel 2. Hasil Uji Parameter Kualitas Air Laut di Kecamatan Bungatan
Table 2. Test Results of Sea Water Quality Parameters in Bungatan Subdistrict

Parameter	Satuan	Hasil
Suhu	°C	29
pH	-	8,145
Salinitas	‰	33
Nitrit (NO ₂)	mg/L	0,02
Ammonia total	mg/L	< 0,01
Alkalinitas	mg/L	120
Bahan organik	mg/L	63,20
Timbal (Pb)	mg/L	tidak terdeteksi
Kadmium (Cd)	mg/L	tidak terdeteksi
Merkuri	µg/L	< 0,01

Deskripsi Karakteristik Pelaku Usaha

a. Faktor Sumber Daya

HSRT kerapu *hybrid* cantang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya, seperti: telur kerapu *hybrid* cantang, pakan, obat, dan tenaga kerja. Ketersediaan telur kerapu *hybrid* cantang dapat diperoleh dari Situbondo dan Bali. Tingkat penetasan telur (*hatching rate*) kerapu *hybrid* cantang pada HSRT di Kecamatan Bungatan adalah 76%-90%.

Pembenih HSRT kerapu *hybrid* cantang menjelaskan bahwa ketersediaan pakan buatan selalu tersedia dalam usaha pembenihan ikan kerapu, demikian juga ketersediaan obat selalu tersedia dalam usaha pembenihan ikan kerapu. Penggunaan obat-obatan dalam pembenihan ikan pada saat ini sudah mulai dikurangi oleh pembenih ikan kerapu, hal ini ada keterkaitan dengan keamanan pangan yang diminta oleh negara-negara pengimpor benih ikan kerapu. Kebutuhan tenaga kerja rata-rata pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang membutuhkan 1–2 orang tenaga kerja.

b. Faktor Penerapan CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik)

Pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang selalu menerapkan manajemen penetasan telur dan sering menerapkan pemeliharaan benih yang memenuhi persyaratan SNI atau sesuai

dengan SOP. Rata-rata pembenih ikan kerapu *hybrid* cantang menerapkan *biosecurity* dalam proses produksinya. Sebagian besar pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang menerapkan teknologi yang memenuhi persyaratan *traceability*. Penerapan *food safety* (penggunaan obat-obatan dan bahan kimia) pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang kadang-kadang menggunakan obat-obatan dan bahan kimia yang tidak dilarang.

c. Faktor Biaya Produksi

Pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang membutuhkan biaya produksi berkisar dari Rp 20 juta sampai Rp 50 juta per siklus, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

d. Faktor Peran Pemerintah

Peran pemerintah dalam pengembangan *hatchery* skala rumah tangga ikan kerapu *hybrid* cantang adalah melakukan pengawasan dan pembinaan serta bimbingan teknis yang dilakukan oleh Pengawas Perikanan Budidaya dan PPL (Petugas Penyuluh Lapangan). Mayoritas pembenih HSRT ikan kerapu *hybrid* cantang menyatakan bahwa kadang-kadang mendapat pengawasan, pembinaan dan bimbingan teknik pada proses pembenihan. Sebaiknya Pengawas Perikanan Budidaya dan PPL harusnya selalu melakukan pengawasan dan pembinaan untuk semua HSRT yang ada

di Kecamatan Bungatan. Hal ini untuk membantu pembenih ikan kerapu *hybrid* cantang dalam meningkatkan produksinya.

Tabel 3. Biaya Produksi Kerapu *Hybrid* Cantang Per Siklus
Table 3. Production Cost of Cantang Hybrid Grouper Per Cycle

No.	Biaya Produksi (Rp)	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	<=20jt	17	31
2	21jt – 30jt	10	18
3	31jt – 40jt	14	25
4	41jt – 50jt	4	7
5	>50jt	10	18
	Total	55	100

e. Hasil Produksi

Hasil produksi benih kerapu *hybrid* cantang per siklus yang dihasilkan oleh HSRT berkisar dari 40 – 851 ekor/m³. Hasil produksi benih kerapu *hybrid* cantang sangat dipengaruhi oleh fasilitas pembenihan, sumber daya, penerapan CPIB dan biaya produksi.

Acuan SNI 8036.2:2014 (BSN, 2014) tingkat kelangsungan hidup benih kerapu *hybrid* cantang yang dipelihara dari telur sampai umur 40 hari adalah lebih dari 10%, sehingga apabila dianalogikan pada hasil produksi benih yang dihasilkan maka hasil produksi

suatu pembenihan kerapu harus lebih dari 700 ekor/m³.

Analisis Regresi Linier Berganda

Data dalam penelitian ini diolah menggunakan SPSS untuk menganalisis pengaruh sumber daya, penerapan CPIB, biaya produksi, dan faktor eksternal terhadap hasil produksi dengan analisis regresi linier berganda. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6. Persamaan regresi linier berganda yang diperoleh dari Tabel 6, sesuai Pers. (1).

Tabel 4. Ringkasan Model Regresi
Table 4. Model Summary of Regression

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error
1	,893 ^a	,798	,782	86,05718

Tabel 5. ANOVA
Table 5. ANOVA

Model	Jumlah Kuadrat	df	Rata-rata Kuadrat	F	Sig.	
1	Regresi	1462698,007	4	365674,502	49,377	,000 ^a
	Residu	370291,921	50	7405,838		
	Total	1832989,927	54			

Tabel 6. Koefisien Regresi
Table 6. Regression Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	Konstanta	-3,924	8,974		-,530	,000
	x ₁	14,811	6,155	,274	2,406	,020
	x ₂	6,792	2,878	,292	2,360	,022
	x ₃	6,504E-6	,000	,401	3,105	,003
	x ₄	-2,241	7,875	-,021	-,285	,777

Persamaan regresi linier berganda yang diperoleh dari Tabel 6 adalah

$$Y = - 3,924 + 14,811x_1 + 6,792x_2 + 6,504 \times 10^{-6}x_3 - 2,241x_4 \dots \dots \dots (1)$$

Analisis SWOT

a. Analisis Internal dan Eksternal

Tabel 7. Analisis Kondisi Internal Strategi Pengembangan Usaha
Table 7. Analysis of Internal Conditions Business Development Strategy

Kode	Faktor Internal	Rata-rata		Skor
		Bobot (a)	Nilai (b)	
	Kekuatan (Strengths – S)			
S1	1. Telur kerapu <i>hybrid</i> cantang banyak tersedia baik dari Situbondo maupun Bali	0,078	3,6	0,281
S2	2. Udang rebon sebagai pakan alami untuk benih kerapu tersedia secara kontinyu karena ada <i>supplier</i>	0,066	2,8	0,185
S3	3. Pakan buatan untuk kerapu banyak tersedia sesuai dengan kualitas yang diinginkan	0,075	3,0	0,225
S4	4. Obat-obatan untuk kerapu cukup tersedia di pasaran	0,061	2,8	0,171
S5	5. Tenaga kerja banyak tersedia dari pemuda sekitar dan SMK terdekat	0,061	3,2	0,195
S6	6. Penerapan CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik) secara konsisten akan lebih mudah dalam keberhasilan produksi	0,066	2,4	0,158
S7	7. Biaya untuk produksi terutama pakan buatan, obat-obatan dan pakan alami (udang rebon) bisa dibayarkan setelah panen	0,051	3,0	0,153
S8	8. Perairan laut Kecamatan Bungatan cocok untuk pembenihan ikan laut khususnya ikan kerapu	0,072	3,2	0,230
	Total	0,530		1,598

Tabel 7. (Lanjutan)
Table 7. (Continued)

Kelemahan (Weaknesses – W)					
W1	1.	Larva kerapu mempunyai tingkat sensitifitas yang tinggi sehingga perlu penanganan yang benar	0,062	3,40	0,211
W2	2.	Tidak semua HSRT di Kecamatan Bungatan memiliki izin usaha dikarenakan kurangnya kesadaran hukum	0,058	2,60	0,151
W3	3.	Tidak semua obat-obatan yang ada di pasaran direkomendasi oleh KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan)	0,045	3,00	0,135
W4	4.	Ketersediaan <i>Chlorella</i> sp. terbatas sebagai pakan rotifer dan stabilisator media pemeliharaan larva kerapu saat musim hujan	0,072	3,60	0,259
W5			0,052	2,20	0,114
W6	5.	Belum ada standar gaji dan bonus bagi tenaga kerja HSRT sehingga sering terjadi pergantian tenaga kerja	0,071	3,00	0,213
W7	6.	Ada beberapa jenis penyakit pada benih kerapu <i>hybrid</i> yang belum diketahui cara penanganannya	0,059	2,60	0,153
W8	7.	HSRT yang bersertifikat CPIB belum merasakan manfaat langsung dari sertifikasi tersebut	0,052	3,00	0,156
	8.	Usaha pendederan benih kerapu <i>hybrid</i> cantang belum berkembang di Kecamatan Bungatan Situbondo	0,470		1,392
Total					
Total (Kekuatan+Kelemahan)			1,000		2,990

Tabel 8. Analisis Kondisi Eksternal Strategi Pengembangan Usaha
Table 8. Analysis of External Conditions Business Development Strategy

Kode	Faktor Eksternal	Rata-rata		Skor (c)	
		Bobot (a)	Nilai (b)		
Peluang (Opportunities – O)					
O1	1.	Dukungan pemerintah melalui instansi terkait (Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo melalui pendampingan teknologi pembenihan ikan kerapu <i>hybrid</i>	0,076	2,8	0,213
O2	2.	Pemerintah daerah memberikan dukungan yang kuat kepada pengembangan usaha HSRT kerapu	0,070	2,4	0,168
O3	3.	Permintaan benih kerapu <i>hybrid</i> cantang terus meningkat setiap tahun karena meningkatnya konsumsi ikan dan terbukanya peluang ekspor	0,068	3,2	0,218
O4	4.	Peluang bekerja sama dengan pemain baru agar dapat menekan harga sarana produksi	0,046	2,6	0,120
O5	5.	Memungkinkan untuk mengadopsi teknologi terbaru pembenihan ikan kerapu <i>hybrid</i> jenis lain	0,049	2,4	0,118
O6	6.	Memberikan peluang kesempatan kerja bagi masyarakat pesisir	0,059	2,8	0,165
O7	7.	Globalisasi perdagangan (termasuk perdagangan benih kerapu) semakin menuntut persyaratan Cara Pembenihan Ikan yang baik (CPIB)	0,059	2,4	0,142
O8	8.	Pengawas Perikanan berfungsi sebagai pengendali dalam penggunaan bahan-bahan kimia dan obat-obatan yang direkomendasikan oleh KKP	0,062	2,8	0,174
Total			0,489		1,318

Tabel 8. (Lanjutan)
Table 8. (Continued)

Ancaman (Threats – T)					
T1	1.	Beberapa negara (Taiwan dan China) juga telah berhasil memproduksi benih ikan kerapu <i>hybrid</i>	0,070	2,4	0,168
T2	2.	Ongkos transportasi (Cargo) yang cenderung naik sehingga biaya pengiriman menjadi mahal	0,080	2,8	0,224
T3	3.	Harga benih kerapu <i>hybrid</i> cantang yang tidak stabil dapat megancam keberlangsungan usaha HSRT	0,063	3,0	0,189
T4	4.	Tenaga kerja yang sudah terampil dalam pembenihan ikan kerapu kemungkinan akan mencari penghasilan yang lebih besar di tempat lain	0,067	3,0	0,201
T5	5.	Masuknya pemain baru dari luar kecamatan Bungatan yang ingin mendirikan usaha sejenis di wilayah tersebut	0,056	2,2	0,123
T6	6.	Menurunnya kualitas lingkungan laut akibat pencemaran			
T6	7.	Mengancam eksistensi usaha HSRT jika tidak melakukan peningkatan kualitas benih yang dihasilkan	0,060	2,8	0,168
T7	8.	Reorganisasi (baik di daerah ataupun pusat) yang bisa mengubah/memperkecil peran pemerintah (melalui Pengawas Pembudidayaan Ikan dan PPL) dalam melakukan pendampingan terhadap HSRT	0,070	2,8	0,196
T8			0,045	2,0	0,090
Total			0,511		1,359
Total (Peluang+Ancaman)			1,000		2,677

b. Merumuskan Strategi Organisasi

Tabel 9. Matriks Strategi Pengembangan Usaha
Table 9. Matrix of Business Development Strategy

Faktor Internal	Kekuatan (Strengths – S) S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8	Kelemahan (Weaknesses – W) W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8
Faktor Eksternal		
Peluang (Opportunities – O) O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8	Strategi (S-O) a) Memanfaatkan keberadaan Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo dalam pendampingan teknologi pembenihan kan kerapu b) Meningkatkan kualitas tenaga kerja dengan studi banding dan pelatihan c) Membangun akses kerja sama antar HSRT untuk ketersediaan pakan alami (<i>Chlorella</i> sp. dan rotifer)	Strategi (W-O) a) Menggunakan obat-obatan yang direkomendasi Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk menjamin keamanan pangan b) Mengembangkan usaha pendederan kerapu <i>hybrid</i> cantang untuk memenuhi permintaan pasar

Tabel 9. (Lanjutan)
Table 9. (Continued)

Ancaman (Threats – T) T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8	Strategi (S-T)	Strategi (W-T)
	a) Meningkatkan penerapan CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik) untuk memberikan jaminan kualitas benih kerapu yang dihasilkan b) Mengatur jumlah produksi benih kerapu <i>hybrid</i> cantang yang dihasilkan sesuai permintaan pasar dalam menstabilkan harga jual c) Mengembangkan segmentasi pasar sesuai ukuran benih kerapu yang dibutuhkan konsumen	a) Selektif dalam memilih telur kerapu <i>hybrid</i> cantang b) Pencegahan penyakit pada benih kerapu <i>hybrid</i> cantang dengan penerapan CPIB

c. Menentukan Posisi Organisasi

Posisi organisasi pengembangan usaha HSRT ditentukan berdasarkan hasil koordinat kuadran, seperti yang

ditampilkan pada Pers. (2) dan Pers. (3). Posisi organisasi pengembangan usaha berada pada Kuadran II (positif, negatif).

$$d = x = \Sigma S - \Sigma W = 1,599 - 1,389 = 0,21 \dots\dots\dots(2)$$

$$e = y = \Sigma O - \Sigma T = 1,317 - 1,358 = - 0,041 \dots\dots\dots(3)$$

Analisis QSPM (Quantitative Strategic Planning Matrix)

Berdasarkan pada analisis QSPM dilakukan pemilihan prioritas strategi

(Tabel 10) pengembangan usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang terkait strategi peningkatan penerapan CPIB, strategi pengaturan hasil produksi, strategi pengembangan pasar.

Tabel 10. QSPM Prioritas Strategi
Table 10. QSPM Strategy Priorities

No	Alternatif Strategi	Total TAS	Peringkat
1	Peningkatan penerapan CPIB	6,024	1
2	Pengaturan hasil produksi	4,529	3
3	Pengembangan pasar	5,864	2

BAHASAN

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda dapat diketahui bahwa faktor-faktor internal dan eksternal pada pembenihan HSRT kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo sangat berperan dalam menentukan hasil produksi. Hal ini terlihat dari besarnya nilai determinasi (*R square*) untuk pembenihan ikan kerapu

hybrid cantang sebesar 0,798 artinya 79,8% variasi perubahan produksi benih ikan kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan ditentukan oleh variabel bebas (sumberdaya, penerapan CPIB, biaya produksi dan peran pemerintah), sedangkan sisanya sebesar 20,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sumberdaya, penerapan

CPIB, biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi benih ikan kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan. Berdasarkan hasil regresi terhadap variabel-variabel yang diteliti, diketahui faktor sumberdaya (ketersediaan telur, ketersediaan pakan, ketersediaan obat dan tenaga kerja) lebih dominan dibandingkan dengan penerapan CPIB dan biaya produksi (telur kerapu *hybrid* cantang, pakan, obat-obatan, bahan kimia, upah tenaga kerja) dalam mempengaruhi hasil produksi benih ikan kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan.

Telur kerapu *hybrid* cantang yang dibutuhkan pembenih dapat diperoleh dari daerah Situbondo maupun Bali. Kualitas telur kerapu *hybrid* cantang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi benih kerapu *hybrid* cantang. Apabila kualitas telur kerapu tidak baik maka tingkat kelangsungan hidup (*Survival Rate*) juga akan rendah sehingga pembenihan tersebut akan menghasilkan produktivitas yang rendah atau gagal (Hijriyati, 2012).

Pakan buatan yang baik untuk pertumbuhan benih kerapu berdasarkan SNI 7814:2013 (BSN, 2013) adalah kadar protein minimal 50%, kadar lemak minimal 12%, kadar air maksimal 10%, kadar abu maksimal 14%, kadar serat kasar maksimal 2-3%, negatif *Salmonella* sp. dan tidak terdeteksi antibiotik.

Ketersediaan obat diperlukan untuk menjaga daya tahan larva ikan terhadap serangan penyakit. Kegagalan produksi benih kerapu *hybrid* cantang pada usaha HSRT salah satunya adalah adanya serangan penyakit (Dahlia *et al.*, 2017). Penggunaan obat tersebut pada umumnya bertujuan untuk pengobatan penyakit dan peningkatan status kesehatan ikan serta perbaikan kualitas lingkungan.

Tenaga kerja dalam proses pra produksi hingga panen, HSRT memerlukan tenaga kerja yang terampil untuk membantu sehingga proses produksi dapat dilakukan dengan efisien.

Jumlah tenaga kerja menentukan kecepatan dan efisiensi proses pembenihan mulai dari awal persiapan hingga waktu panen.

Manfaat yang didapatkan oleh pembenih HSRT kerapu *hybrid* cantang dengan melakukan penerapan CPIB adalah meningkatkan efisiensi produksi dan produktivitas, mengurangi risiko kegagalan, *traceability*, meningkatkan kepercayaan pelanggan dan meningkatkan daya saing. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Taufik *et al.* (2013) yaitu proses produksi dapat berjalan sesuai dengan SNI dimana secara konsisten proses produksi menerapkan konsep CPIB (cara pembenihan ikan yang baik) dengan penerapan SNI (Standar Nasional Indonesia) baik untuk pengelolaan induk dan proses produksi sehingga benih yang dihasilkan sesuai SNI.

Biaya produksi, suatu usaha pastinya memerlukan finansial yang dikelola dengan baik (Ni'matu *et al.*, 2015). Biaya produksi yang dikeluarkan selama masa produksi pembenihan HSRT kerapu *hybrid* cantang berpengaruh terhadap hasil produksi. Biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang habis dalam satu kali proses produksi, misalnya biaya untuk membeli telur, membeli pakan, obat-obatan, bahan kimia dan upah tenaga kerja.

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor eksternal (peran pemerintah) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi dengan menggunakan tingkat signifikan 5%, karena bimbingan dan pengawasan yang dilakukan oleh PPL dan Pengawas Perikanan Budidaya tidak merata pada semua HSRT yang ada di Kecamatan Bungatan.

Disamping itu juga keterbatasan jumlah personil PPL dan Pengawas Perikanan Budidaya yang memberikan bimbingan teknis dan pengawasan. Strategi yang perlu dilakukan oleh pemerintah pusat maupun daerah adalah lebih meningkatkan pembinaan dan

bimbingan teknis serta pengawasan terhadap HSRT dengan menambah jumlah personil baik Pengawas maupun PPL yang lebih profesional sehingga selalu inovatif dalam memberikan bimbingan.

Strategi pengembangan usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan berdasarkan pada analisis SWOT berada pada kuadran II (positif, negatif) yang berarti usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang mempunyai kekuatan organisasi dan tantangan yang besar. Rekomendasi strategi adalah diversifikasi strategi untuk pengembangan usaha agar HSRT tidak mengalami kesulitan jika hanya menggunakan strategi lama.

Berdasarkan pada analisis QSPM dilakukan pemilihan prioritas strategi pengembangan usaha *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) kerapu *hybrid* cantang terkait strategi peningkatan penerapan CPIB, strategi pengaturan hasil produksi, strategi pengembangan pasar.

Strategi peningkatan penerapan CPIB senilai 6,024 merupakan strategi yang paling tepat untuk diterapkan terlebih dahulu dalam pengembangan usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan. Hal ini dikarenakan HSRT kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan belum konsisten dalam penerapan CPIB sehingga perlu ditingkatkan dalam pelaksanaannya. Peningkatan penerapan CPIB perlu dilakukan karena CPIB mempunyai persyaratan teknis dan manajemen serta keamanan lingkungan dalam memproduksi benih yang berkualitas. CPIB juga membantu pelaku usaha pembenihan untuk meningkatkan daya saing benih ikan yang dihasilkan. Penerapan seluruh tahapan CPIB bertujuan untuk menjaga konsistensi mutu benih. Strategi pengembangan pasar senilai 5,864 menjadi alternatif strategi kedua. Mengembangkan segmentasi pasar benih kerapu *hybrid* cantang,

dengan memanfaatkan teknologi informasi (internet dan media sosial).

Disamping itu juga peran dari pemerintah, dimana berdasarkan UU Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan yang menyatakan bahwa pemerintah wajib memberikan bantuan dan memfasilitasi pelaku pembudidaya dalam melakukan pemasaran hasil produksi baik di dalam negeri maupun luar negeri, akan sangat membantu para pelaku pembenih kerapu HSRT untuk mengembangkan segmentasi pasar kerapu di Situbondo.

Strategi pengaturan hasil produksi senilai 4,529 menjadi alternatif strategi yang terakhir. Mengatur jumlah produksi benih kerapu *hybrid* cantang yang dihasilkan sesuai permintaan pasar dalam menstabilkan harga jual. Hal ini berkaitan dengan hasil benih yang banyak pada musim tertentu dari masing-masing HSRT sehingga benih yang dihasilkan berlebih sedangkan permintaan pasar tidak banyak. Strategi yang disarankan adalah mengatur produksi benih kerapu *hybrid* cantang dengan memproduksi benih kerapu *hybrid* jenis lainnya (misalnya kerapu *hybrid* cantik) sehingga harga kerapu *hybrid* cantang harganya tetap stabil.

Strategi lain yang bisa dilakukan adalah strategi dengan memelihara benih kerapu *hybrid* cantang sampai ukuran tertentu sesuai permintaan konsumen. Biasanya ukuran yang diminati oleh konsumen adalah benih kerapu yang siap di tebar di KJA maupun di tambak yaitu ukuran 15 – 17 cm (KKP, 2017).

SIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi usaha pembenihan ikan kerapu *hybrid* cantang adalah telur kerapu *hybrid* cantang, benih kerapu *hybrid* cantang, CPIB, pakan buatan, obat-obatan, pendapatan dari usaha, kualitas perairan wilayah Kecamatan Bungatan, besaran usaha, tenaga kerja dan lama waktu pengusahaan. Faktor-faktor

internal (sumberdaya, penerapan CPIB, biaya produksi) dan eksternal (peran pemerintah) secara bersama-sama/serempak berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi pada usaha *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Strategi pengembangan usaha *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) kerapu *hybrid* cantang di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo meliputi usaha HSRT kerapu *hybrid* cantang memiliki organisasi yang kuat namun menghadapi tantangan yang besar. Pemilihan prioritas strategi pengembangan usaha *hatchery* skala rumah tangga kerapu *hybrid* cantang adalah strategi utama peningkatan penerapan CPIB terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan pasar, baru berlanjut pada strategi pengaturan hasil produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada seluruh pelaku usaha HSRT Kecamatan Bungatan dan pakar/ahli perikanan Kabupaten Situbondo yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslianti, T., Setiawati, K. M., & Wardoyo. (1998). Pengaruh peningkatan pergantian air terhadap pertumbuhan dan sintasan larva kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. In *Seminar Teknologi Perikanan Pantai, 6-7 Agustus 1998*. Denpasar-Bali.
- Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo. (2015). *Petunjuk Teknis: Produksi benih ikan kerapu cantang*. BPBAP, Situbondo.
- Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo. (2018). *Laporan*

pengawasan bidang pembudidayaan ikan tahun 2018. Situbondo: BPBAP.

- Bappeda Jatim. (2013). *Potensi dan produk unggulan Jawa Timur (Kabupaten Situbondo)*. Diunduh 8 Januari 2019, dari situs World Wide Web: <http://bappeda.jatimprov.go.id/bappeda/wp-content/uploads/potensi-kab-kota-2013/kab-situbondo-2013.pdf>.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. (2013). *Pakan Buatan untuk produksi benih Kerapu Bebek (Cromileptes altivelis)*. SNI 7814: 2013.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. (2014). *Ikan kerapu cantang (Epinephelus fuscoguttatus, Forsskal 1775 >< Epinephelus lanceolatus, Block 1790) Bagian 2: Produksi Benih Hibrida*. SNI 8036.2: 2014.
- Boyd, C. E. (1990). *Water quality in ponds for aquaculture*. Birmingham, Alabama: Birmingham Publishing Co.
- Dahlia, D., Suprpto, H., & Kusdarwati, R. (2017). Isolasi dan identifikasi bakteri pada benih ikan kerapu cantang (*Epinephelus* sp) dari kolam pendederan Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur. *Journal of aquacultur and Fish Health*, 6 (2), 151-179.
- Dedi, A. K., Suryani, A., & Cahyadi, E. R. (2015). Prospek pengembangan pembenihan ikan lele (*Clarias* sp.) di Desa Babakan Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. *Jurnal Manajemen IKM*, 10 (1), 22-33.
- Dinas Perikanan Kabupaten Situbondo. (2017). *RENSTRA 2016 – 2021*. Dinas Perikanan Kabupaten Situbondo, Situbondo.
- Hijriyati, K. H. (2012). Kualitas telur dan perkembangan awal larva ikan kerapu bebek (*Cromileptes*

- altivelis*) di Desa Air Saga, Tanjung Pandan, Belitung. *Tesis*. Program Studi Magister Ilmu Kelautan, Universitas Indonesia.
- Ismi, S., Asih, Y. N., & Kusumawati, D. (2013). Peningkatan produksi dan kualitas benih ikan kerapu melalui program hibridisasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5 (2), 333-342.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2017). *KKP Tegaskan Kinerja Neraca Perdagangan Ikan Kerapu Positif*. Diunduh 17 September 2018, dari situs World Wide Web: <http://news.kkp.go.id/index.php/kkp-tegaskan-kinerja-neraca-perdagangan-ikan-kerapu-positif>.
- Pomeroy, R. S., Parks, J. E., & Balboa, C. M. (2006). Farming the reef: is aquaculture a solution for reducing fishing pressure on coral reef. *Marine Policy*, 30 (2), 111-130.
- Ni'matu, R.A., Arsyad, A. & Yusdiarti, A. (2015). Analisis pendapatan dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usaha budidaya pembenihan ikan lele dumbo di Kecamatan Ciseeng Bogor. *Jurnal Agribisains*, 1 (1).
- Taufik, M., Muani, A., & Radian. (2013). Analisis kelayakan investasi usaha pembenihan ikan di Balai Benih Ikan (BBI) Lokal Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Social Economic of Agricultural*, 2 (2), 60-67.