

Minabisnis Ubur-Ubur Konsumsi *Crambione mastigophora* di Teluk Saleh, NTB: Implementasi Perikanan Berkelanjutan

Agribusiness of edible jellyfish *Crambione mastigophora* in Saleh Bay, NTB: Implementation of sustainable fisheries

Evron Asrial^{1*}, Hamid², Muhammad Marzuki³, Rusmin Nuryadin¹, Al Furkan¹

¹Program Studi Pemanfaatan Sumber daya Perikanan, Universitas 45 Mataram

²Program Studi Budidaya Perairan, Universitas 45 Mataram

³Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram

*Universitas 45 Mataram

Jl. Imam Bonjol Nomor 45 Cakranegara Utara, Mataram, NTB

*Corresponding author: evronasrial81@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian *blooming* ubur-ubur konsumsi (*gullung*) *Crambione mastigophora* di Teluk Saleh berlangsung selama Oktober-Desember sejak 2002, dan dimanfaatkan mulai 2006. Penelitian ini bertujuan mengetahui status keberlanjutan minabisnisnya. Metode *sampling*, observasi, dialog, dan dokumentasi untuk menghimpun data primer. Penghimpunan data sekunder menggunakan metode dokumentasi. Analisis keberlanjutan pengelolaan minabisnis *gullung* dengan pendekatan multidimensi dan teknik *Rapjellyfish-6D*. Subsistem produksi menghasilkan komoditas dan produk *gullung* melalui penerapan teknologi sederhana. Subsistem pemasaran berproses hingga membentuk pasar oligopsoni dan harga dibawah titik ekuilibrium yang menghilangkan sebagian keuntungan nelayan. Pihak pembeli/pengolah *gullung* adalah eksportir dari Surabaya yang membeli dan mengolah *mouth-arm gullung*. Hasil tangkapan *gullung* oleh nelayan sebanyak 8-30 basket/perahu/trip selama 25 hari sepanjang musim tangkap, memakai perahu kayu, mesin *on-board*, serok, dan lampu. Dengan harga rerata *mouth-arm* IDR 80.000,-/basket, maka nilai rerata transaksinya IDR 1,52 juta/trip. Pendapatan nelayan mengikuti sistem bagi hasil menjadi 5 bagian, sehingga pendapatannya IDR 254.000,-/trip (IDR 6.350.000,-/bulan) dan rente bisnis *gullung* IDR 12.800.000,-/bulan. Nilai R/C = 3,05, dan titik impas (TI) masing-masing $TI_H = \text{IDR } 13.158,-/\text{basket}$ dan $TI_P = 3,13 \text{ basket/trip}$. Status pemanfaatan *gullung* yaitu *fully exploited* (90,09%). Keberlanjutan pengelolaan minabisnis *gullung* di Teluk Saleh berbasis dimensi teknologi (36,13%) dan ekonomi (49,64%) berstatus "Kurang Berkelanjutan". Atribut-atribut pendapatan nelayan, R/C, dan TI indikator para pihak telah mengelola minabisnis *gullung* secara berkelanjutan di Teluk Saleh berbasis pendekatan ekonomi (sektoral, regional, komunal).

Kata Kunci: Atraktor, Minabisnis, *Gullung*, Rente

Pendahuluan

Masyarakat pesisir Teluk Saleh menyebut ubur-ubur konsumsi dengan istilah '*gullung*'. Para ilmuwan menyebut ubur-ubur dengan istilah gelatinous, gelatinous plankton, gelatinous zooplankton, plankton agar-agar (Brotz dan Pauly, 2012), atau gelatinous macro-zooplankton (Boero, 2013). Istilah lainnya adalah medusae, medusa, atau plural medusae (2010; Miranda *et al.*, 2012), dan scyphomadusae (Manuputty, 1988). Sedangkan Asrial *et al.* (2015a) menyebut dengan istilah scyphozoa. Scyphozoa merupakan kelompok ubur-ubur sejati.

Di Asia Tenggara, Indonesia negara paling awal memanfaatkan *gullung* untuk kuliner yaitu sejak 1950an (Brotz, 2016). Jenis *gullung* di Indonesia minimal berjumlah 10 jenis (Asrial *dkk.*, 2018) diantaranya *Crambione mastigophora* di Teluk Saleh yang terdeteksi sejak 2002 (Asrial *et al.*, 2015a). Nelayan memanfaatkannya sejak 2006 sebagai kegiatan ekonomi untuk sumber pendapatan rumah tangga masyarakat pesisir. Mereka menangkap dan mengolah *gullung* menjadi ubur-ubur asin setengah kering (*semi-dried salted jellyfish*).

Berkaitan dengan bisnis perikanan tangkap, pada tulisan ini penulis menggunakan istilah 'minabisnis' yaitu sistem bisnis perikanan yang berproses dari hulu (produksi) hingga hilir (pemasaran) dalam satu alur yang tidak dibatasi oleh wilayah. Hal ini dikarenakan kegiatan perikanan tangkap tergolong ekstraktif yaitu lokasi produksi berjauhan dengan lokasi pengolahannya.

Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran tentang kegiatan minabisnis perikanan *gullung* di NTB yang berada pada wilayah 'Sunda Kecil'. Urgensi penelitian untuk menganalisis status keberlanjutan minabisnis *gullung*.

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Periode pengumpulan data penelitian ini selama 6 bulan yaitu 1 Oktober 2018 hingga 30 April 2019. Penelitian dilakukan di Teluk Saleh Provinsi NTB, dan beberapa pusat nelayan di sekitar Teluk Saleh.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode survei-dependen yaitu peneliti tergantung kepada nelayan yang menangkap *gullung* contoh. Teknik kompilasi data yaitu pengambilan contoh *gullung* yang ditangkap oleh nelayan. Data primer lainnya diperoleh dengan teknik observasi dan wawancara. Sedangkan teknik dokumentasi dipakai menghimpun data sekunder dan sedikit data primer.

Selama penelitian, para penulis mengunjungi lokasi penelitian sebanyak 9 kali untuk *sampling* dan penghimpunan data. Identifikasi terhadap 294 individu *gullung* dilakukan dua kali/bulan selama 1 Oktober-30 Desember 2018. Data deret waktu berupa produksi *gullung* dan jumlah serok. Kegiatan lainnya adalah mengumpulkan informasi tentang fenomena dan aktivitas perikanan *gullung*.

Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengestimasi status pemanfaatan sumber daya *gullung*, tingkat pendapatan nelayan, status kelayakan usaha, dan status keberlanjutan minabisnis. Kejadiannya berupa pengolahan data produksi *gullung* periode 2009-2016 untuk mengkaji potensi lestari (*maximum sustainable yield/MSY*), tingkat pemanfaatan, dan status pemanfaatan sumber daya *gullung*. Rumusnya yaitu: $CpUE = VP/f$, dimana: CpUE = produktivitas (kg/unit/ tahun), VP = volume produksi (kg/tahun), dan f = jumlah serok (unit/tahun).

Status pemanfaatan sumber daya *gullung* didapat dengan menisbahkan volume produksi (VP_{2016}) terhadap nilai MSY. Data CpUE dan f diolah dengan regresi sederhana menghasilkan dugaan potensi lestari (MSY) sumber daya *gullung*. Mengacu kepada model surplus produksi (Gordon-Schaefer, 1959), MSY terdiri atas volume produksi maksimum (Y_{MSY}), jumlah unit serok maksimum (f_{MSY}), dan produktivitas maksimum ($CpUE_{MSY}$). Persamaannya adalah: $Y_{MSY} = a^2/4b$, $f_{MSY} = a/2b$, dan $CpUE_{MSY} = a/2$, dimana a = intersep, dan b = konstanta.

Status pemanfaatan sumber daya perikanan berkelanjutan (U) merupakan nisbah volume produksi (Y_t) dengan potensi lestari (Y_{MSY}). Persamaannya yaitu: $U = Y_t/Y_{MSY} \times 100\%$. Status pemanfaatan tersebut dievaluasi menggunakan kebijakan pemerintah yang menerapkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) yaitu 80% dari potensi lestari (80% MSY). Rumusnya sebagai berikut: $U = Y_t/(80\% \times Y_{MSY}) \times 100\%$. Standar status pemanfaatan sumber daya perikanan *gullung* (U) terdiri atas: *Unexploited/UE* ($U = 0-25\%$ MSY), (b) *Lightly Exploited/LE* ($U = 25-50\%$ MSY), (c) *Moderately Exploited/ME* ($U = 50-75\%$ MSY), (d) *Fully Exploited/FE* ($U = 75-100\%$ MSY), (e) *Overfishing/OF* ($U = >100\%$ MSY), dan (f) Depleksi/D = produksi menurun drastis (Dwiponggo, 1987).

Analisis usaha perikanan *gullung* meliputi analisis biaya, keuntungan, kelayakan usaha (*R/C Ratio*), dan titik impas (TI). TI dihitung dengan pendekatan harga dan volume produksi.

Analisis biaya produksi keseluruhan (BS) dihitung dengan menjumlahkan biaya tetap (BT) dan biaya variabel (BV) dengan satuan mata uang (IDR). Persamaannya sebagai berikut: $BS = BT + BV$

Analisis keuntungan (π) suatu usaha merupakan selisih antara nilai transaksi (NT) dengan biaya keseluruhan (BS). Jika bernilai positif disebut 'untung', dan 'rugi' bila bernilai negatif, serta 'impas' jika keuntungannya nihil. Persamaannya ditulis: $\pi = NT - BS$, dimana: π = keuntungan (IDR/tahun), NT = nilai transaksi (IDR/tahun), dan BS = biaya keseluruhan (IDR/tahun)

Analisis nisbah margin keuntungan/NMU (*ratio profit margin/RPM*) digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan usaha. Caranya mengikuti persamaan di bawah ini: $NMU = (NT - BS)/BS \times 100\%$

Analisis R/C untuk mengetahui tingkat keuntungan (kerugian) suatu usaha. R/C dihitung dengan cara menisbahkan penerimaan keseluruhan dengan biaya keseluruhan. Persamaannya adalah $R/C = TR/TC$, dimana: R = penerimaan/*revenue* (IDR), C = biaya/*cost* (IDR), TR = penerimaan keseluruhan (IDR), dan TC = biaya keseluruhan (IDR). Penentuan kelayakan usahanya mengikuti kriteria berikut: $R/C > 1,0$ = untung, $R/C < 1,0$ = rugi, dan $R/C = 1,0$ = impas.

Analisis titik impas (TI) merupakan suatu teknik/cara analisis untuk menghasilkan informasi tentang suatu situasi dimana hasil kegiatan/operasi usaha/perusahaan tidak memperoleh laba (keuntungan) dan tidak mengalami/menderita kerugian (Kasmir, 2011; Sunyoto, 2013). Dalam penelitian ini. TI dihitung dengan dua basis yaitu harga (TI_H) dan volume produksi (TI_P). Rumus $TI_H = BK/P$ dimana: TI_H = TI harga (IDR/kg), BK = biaya keseluruhan (IDR), dan P = produksi (basket). Adapun rumus $TI_P = BK/H$, dimana: TI_P = TI produksi (kg), BK = biaya keseluruhan (IDR), dan H = harga (IDR/basket)

Pemasaran hasil perikanan merupakan kunci pengembangan usaha perikanan. Pemasaran *gullung* adalah proses dan aktivitas ekonomi yang mendeterminasi fluktuasi harga, permintaan, dan pasok barang dan jasa. Rantai

pemasaran hasil perikanan akan berpengaruh terhadap mutu komoditas (kesegaran), biaya, kesangkilan, keuntungan (kerugian), dan pendapatan usaha (Arinong dan Kadir, 2008). Syarat terjadinya pemasaran dan rantainya adalah adanya produksi yang tinggi dengan melibatkan secara aktif beberapa lembaga (Harifuddin *dkk.*, 2011). Proses pemasaran *gullung* di Teluk Saleh setidaknya melibatkan lembaga produsen, pembeli, dan keuangan.

Analisis keberlanjutan pengelolaan dilakukan terhadap dimensi teknologi dan dimensi ekonomi. Tujuannya adalah untuk mengetahui status keberlanjutan pengeolaannya dan atribut-atribut sensitif yang mengganggu nilai keberlanjutan pengelolaan. Analisisnya menggunakan teknik Rapjellyfish-6D yang dikembangkan dari Rapjellyfish (Asrial *et al.*, 2015b) hasil modifikasi Rapfish. Jenis analisis yang digunakan terdiri atas:

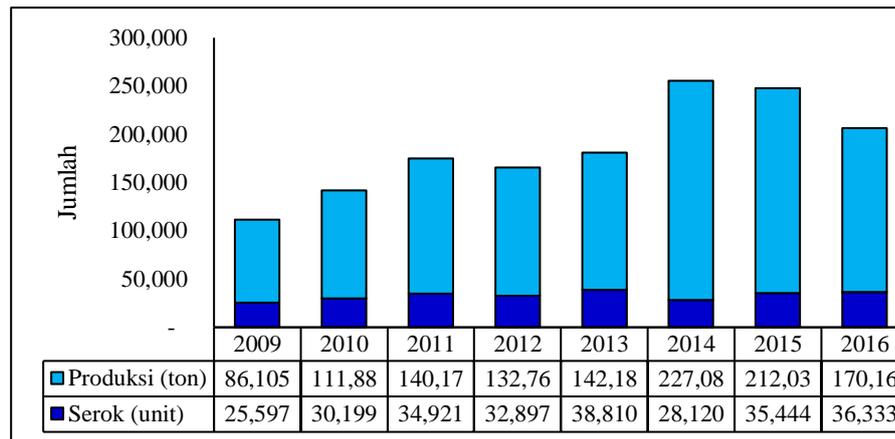
- a) Uji Kelayakan Model: diperoleh dari hasil RAP *Analysis* yang mengukur: (i) determinasi/pengaruh (R Square) dan (ii) simpangan baku yang diukur dari nilai *Stress*. Nilai *Stress* yang dianjurkan maksimal 0,25 agar penyimpangan model masih dapat ditolerir/diterima (Fauzi dan Anna, 2005).
- b) Analisis Nilai Keberlanjutan Pengelolaan: diperoleh dari hasil RAP *Analysis* data atribut setiap dimensi pengelolaan. Kriteria keberlanjutan pengelolaan dibagi menjadi: (i) tidak berkelanjutan/TB ($\leq 0,25$), (ii) kurang berkelanjutan/KB ($> 0,25-0,50$), (iii) cukup berkelanjutan/CB ($> 0,50-0,75$), dan (iv) berkelanjutan/B ($> 0,75-1,00$) (Susilo, 2003; Suyitman *et al.*, 2009).
- c) Uji Sensitivitas Atribut Pengelolaan: didapat dari hasil *Leverage Analysis* dipakai berupa nilai masing atribut pengelolaan. Semakin besar nilainya maka semakin kecil sumbangannya terhadap keberlanjutan pengelolaan.

Hasil dan Pembahasan

Produksi dan CpUE

Produksi *gullung* di Teluk Saleh berasal dari kegiatan penangkapan menggunakan alat penangkapan ikan (API) yang dilakukan oleh nelayan kecil. Mereka menggunakan API jenis serok yang setiap unitnya dioperasikan oleh satu orang nelayan. Setiap kapal penangkapan *gullung* terdiri atas 3 orang nelayan, atau 3 unit serok per kapal.

Selama periode 2009-2016, jumlah serok yang digunakan cenderung terjadi penambahan. Kondisi ini mengindikasikan jumlah nelayan yang menangkap *gullung* pun bertambah banyak dan penangkapan *gullung* semakin intensif. Tahun 2009, serok berjumlah 25.597 unit yang menghasilkan 86,11 ton *mouth-arm gullung*, dengan produktivitas 3.363,88 kg/unit/tahun. Tahun 2016, jumlah serok 36.333 unit yang memproduksi 170,16 ton *mouth-arm*, sehingga produktivitasnya 4.683,52 kg/unit/tahun (Gambar 1).



Gambar 1. Jumlah serok dan produksi produk *gullung* dari Teluk Saleh, 2009-2016

Produktivitas (CpUE) terbanyak pada 2014 yaitu 8.075,53 kg/unit/tahun selama periode 2009-2016. Serok terbanyak pada 2013 yaitu 38.810 unit, yang berkurang 10.690 unit pada 2014 atau menurun 27,54%.

Hasil konversi produksi produk *gullung* tahun 2016 sebanyak 170.166.157,90 kg berasal dari biomasa komoditas *gullung* sejumlah 735.117.802,13 kg atau 7.351.178.022 - 8.086.295.824 individu sumber daya *gullung*. Hal ini sesuai estimasi Asrial (2015) yaitu konversi setiap 1,0 kg produk *gullung* di Teluk Saleh bersumber dari 4,32 kg (10-11 individu *gullung*).

Status Stok Sumber Daya

Pendugaan stok sumber daya ikan (SDI) di perairan mengedepankan asumsi sebagai berikut: (a) stok SDI menyebar merata di perairan tersebut, (b) seluruh data hasil tangkapan SDI yang diperoleh berasal dari kawasan perairan tersebut, (c) seluruh hasil tangkapan didaratkan di daerah tersebut, dan (d) tingkat teknologi penangkapan ikan tidak mengalami perubahan signifikan selama periode pengambilan data (Cushing, 1981; Sparre dan Venema, 1999). Hal yang sama pun berlaku untuk menduga stok sumber daya *gullung*.

Hasil pengolahan data dengan regresi sederhana diperoleh nilai $a = 6,5559$ dan $b = 0,0001$. Maka, modelnya adalah $CpUE = 6,5559 + 0,0001 \text{ Serok}$, dan pola persamaan positif. Model tersebut bermakna, setiap penambahan 1,0 unit serok akan meningkatkan CpUE senilai konstanta serok setiap tahun. Berbasis pendekatan surplus produksi Gordon-Schaefer (1954) maka $Y_{MSY} = 188.869,90$ ton/tahun, $f_{MSY} = 57.618$ unit/tahun, dan $CpUE_{MSY} = 3.278,00$ kg/unit/tahun. Bersandar pada Asrial (2015), potensi lestari sumber daya *gullung* 815.917,968 ton/tahun atau 8.159.179.680-8.975.097.648 individu/tahun.

Tingkat dan Status Pemanfaatan

Merujuk model surplus produksi Gordon-Schaefer (1954), tingkat pemanfaatan *gullung* pada 2016 sebesar 90,09%. Sehingga, status pemanfaatannya adalah *Fully Exploited/FE* (>75-100%). Adapun tingkat pengoperasian serok masih jauh dibawah ambang batas yang disarankan ($f_{2016} <$

f_{MSY}). Sedangkan produktivitas tahun 2016 ($CpUE_{2016}$) telah jauh melebihi ambang batas yang diperbolehkan ($CpUE_{2016} > CpUE_{MSY}$).

Situasi paradoks telah terjadi pada pengelolaan sumber daya *gullung* di perairan Teluk Saleh. Kondisi tersebut disebabkan tingkat pemanfaatan serok yang masih dibawah standar (rendah) namun mampu menghasilkan status pemanfaatan hingga FE dan OF serta $CpUE$ yang *over limit*. Kenyataan tersebut terjadi dikarenakan sebagian nelayan beroperasi sebanyak lebih dari satu kali trip penangkapan dalam satu malam. Jika $CpUE$ rerata dinisbahkan dengan $CpUE_{MSY}$ dihasilkan 143,09%. Diduga sebanyak 43,09% serok dioperasikan sebanyak lebih dari satu kali trip/malam selama musim penangkapan *gullung*.

Status Usaha Perikanan Gullung

Nelayan menangkap *gullung* setiap malam selama kondisi laut layak untuk mengoperasikan perahu dan serok. Nelayan berangkat mulai sore hari (jam 17.00-18.00 wita) menuju daerah penangkapan *gullung*. Mendarat di lokasi pembeli/pengolah *gullung* mulai jam 00.00-02.00 wita untuk menjual bagian *mouth-arm*. Apabila di laut *gullung* dalam jumlah banyak maka nelayan dua kali melakukan penangkapan dan penjualan *gullung*.

Minabisnis *gullung* berlangsung setiap tahun sejak 2006, yang sempat terhenti tahun 2017 dan 2018. Pada 2017 tidak ada aktivitas minabisnis *gullung* dikarenakan pembeli dari Surabaya tidak datang ke Teluk Saleh. Tahun 2018, minabisnis *gullung* hanya berlangsung hingga awal Desember disebabkan seluruh pembeli meninggalkan Teluk Saleh akibat kecurangan para nelayan.

Setiap perahu yang mayoritas diawaki oleh tiga orang nelayan, mampu menangkap dan menjual 8-30 keranjang (basket) *mouth-arms gullung* dengan harga rerata IDR 80.000,- per keranjang. Nilai transaksi (TR) IDR 640.000-2.400.000,- atau rerata IDR 1.520.000,-/trip. Biaya setiap trip (TC) sekitar IDR 250.000,- yang terbagi menjadi biaya bahan bakar minyak (BBM) solar IDR 150.000,- dan logistik IDR 100.000,-. Selisih nilai transaksi dengan biaya dibagi menjadi 5 (lima) bagian. Distribusinya adalah dua bagian untuk pemilik perahu dan alat, dan masing-masing satu bagian untuk nelayan (yang berjumlah 3 orang/perahu). Dengan nilai transaksi sebesar IDR 1.520.000,- maka terdapat saldo IDR 1.270.000,-. Atau, setiap nelayan mendapat bagian lebih kurang IDR 254.000,-/trip atau IDR 6.350.000,-/bulan (25 *fishing days*). Pendapatan tersebut lebih tinggi dibanding upah minimum provinsi (UMP) NTB untuk tenaga kerja.

Kondisi usaha perikanan *gullung* direpresentasikan dengan pendapatan pengusaha perikanan *gullung* yaitu pemilik perahu dan alat. Pengusaha perikanan *gullung* memperoleh pendapatan sebanyak IDR 762.000,-/malam atau IDR 19.050.000,-/bulan. Pendapatannya setelah dikurangi biaya operasional menjadi IDR 512.000,-/malam. Sehingga, keuntungan bersih pengusaha perikanan *gullung* dapat mencapai IDR 12.800.000,- per bulan (25 *fishing trip*).

Berbasis analisis keuntungan usaha tersebut, diperoleh nilai R/C Ratio=3,05, yang berarti tingkat keuntungan sebesar 200,05% per malam. Disisi lain,

setiap IDR 1,- dana yang dibelanjakan oleh pengusaha perikanan *gullung* mendapatkan penerimaan IDR 3,05, atau menghasilkan keuntungan IDR 2,05. Menurut kriteria kelayakan, ketika $R/C > 1,0$ maka usaha perikanan *gullung* dinyatakan layak untuk dilanjutkan. Dengan demikian, usaha perikanan *gullung* tersebut layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan (Soekartawi, 1995).

Pengolahan data menghasilkan $TI_H = \text{IDR } 13.158,-/\text{basket}$. Ketika harga IDR 80.000,-/basket maka $TI_P = 3,13$ basket/trip. Jika diasumsikan harga terendah (IDR 30.000,-/basket) maka $TI_P = 8,33$ basket/trip. Dengan demikian, pengusaha perikanan *gullung* sudah mencapai keuntungan karena melampaui nilai TI_H dan TI_P .

Sistem Pemasaran Komoditas Gullung

Bagian *gullung* yang dijual oleh nelayan kepada pembeli/pengolah merupakan *mouth-arm* segar setelah dicapai kesepakatan harga. Pembentukan harga ditetapkan secara sepihak oleh pembeli yang sekaligus berperan sebagai pengolah *gullung*. Sistem penjualannya dilakukan secara langsung tanpa melalui pihak perantara. Nelayan menerima kupon dari pembeli setelah melakukan “penimbangan” *gullung*. Kupon tersebut bertuliskan nilai transaksi penjualan *gullung*, dan dapat ditukarkan dengan uang oleh nelayan pada siang harinya.

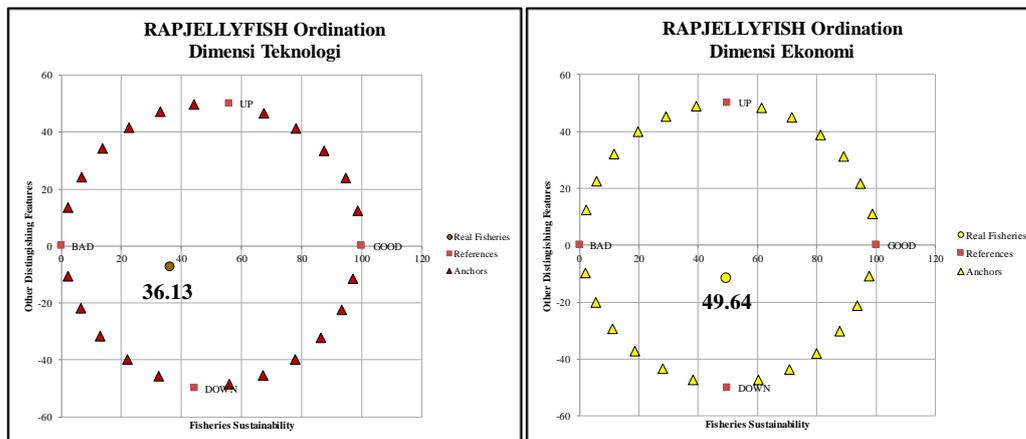
Jalur/aliran sistem pemasaran *gullung* sangat pendek yaitu dari produsen kepada pembeli/pengolah maka rente yang diterima nelayan menjadi maksimal. Namun demikian, sistem ini menjadi lemah bagi nelayan karena harga dibentuk oleh pembeli. Sehingga jenis pasar komoditas *gullung* adalah pasar oligopsoni yaitu banyak produsen (nelayan) dan sedikit konsumen (pembeli). Jenis pasar ini merugikan nelayan karena harga yang dibentuk oleh pembeli selalu berada di bawah titik ekuilibrium. Pada situasi ini, sesungguhnya nelayan mengalami kehilangan sebagian keuntungannya (*lost some profit*).

Status Keberlanjutan Pengelolaan Perikanan Gullung

Evaluasi keberlanjutan pengelolaan perikanan *gullung* di Teluk Saleh didekati melalui pendekatan dimensi teknologi dan dimensi ekonomi. Dimensi teknologi (13 atribut) mencerminkan subsistem produksi. Sedangkan dimensi ekonomi (14 atribut) menjelaskan subsistem pemasaran. Pengolahan data menggunakan teknik Rapjellyfish-6D, menghasilkan nilai keberlanjutan setiap dimensi dan nilai tiap-tiap atribut kedua dimensi tersebut.

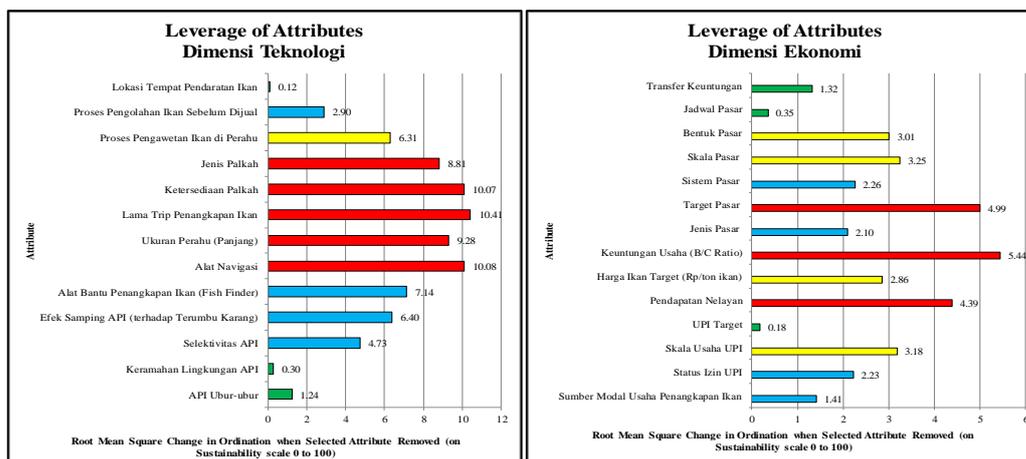
Hasil RAP Analysis bermanfaat untuk uji model yang ditunjukkan oleh nilai R^2 (determinasi) dimensi teknologi 93,52% dan dimensi ekonomi 95,30%. Nilai R^2 tersebut mengindikasikan determinasi sangat kuat (>80%) dari seluruh atribut terhadap pembentukan nilai keberlanjutan pengelolaan. Sedangkan nilai *stress* (simpangan baku) dimensi teknologi 13,50% dan dimensi ekonomi 12,91% bermakna penyimpangan model yang terjadi masih dapat diterima/ditolerir, sesuai dengan pernyataan Fauzi dan Anna (2005). Dengan demikian, model dapat dipakai untuk meramal (*forecasting*) untuk perencanaan.

Keberlanjutan pengelolaan dimensi teknologi dan dimensi ekonomi masing-masing bernilai 36,13% dan 49,64% (Gambar 2). Menurut standar Susilo (2003) dan Suyitman *et al.* (2009), status keberlanjutan pengelolaan kedua dimensi tersebut adalah ‘KB’. Nilai keberlanjutan pengelolaan dimensi ekonomi mendekati status ‘CB’ (>50-75%), sehingga lebih ringan mengungkitnya menjadi status ‘CB’.



Gambar 2. Nilai keberlanjutan dimensi teknologi dan dimensi ekonomi pengelolaan minabisnis *gullung*

Terbentuknya nilai keberlanjutan pengelolaan tersebut dipengaruhi oleh seluruh atribut pengelolaan dengan kadar pengaruh yang berbeda. Pada Gambar 3 dapat dilihat nilai masing-masing atribut dari hasil analisis *Leverage*. Semakin besar nilai atribut maka semakin kecil pengaruhnya terhadap keberlanjutan pengelolaan, atau semakin besar pengaruhnya terhadap ketidakberlanjutan pengelolaan. Tujuannya adalah untuk menetapkan atribut-atribut sensitif dari setiap dimensi pengelolaan yang menyebabkan rendahnya nilai keberlanjutan.



Gambar 3. Nilai atribut-atribut dimensi teknologi dan dimensi ekonomi pengelolaan minabisnis *gullung*

Pada dimensi teknologi diprediksi maksimal terdapat 5 atribut sensitif dari 13 atribut, atau 38,46%. Sementara itu, sebanyak 3 atribut dari 14 atribut (21,43%) dimensi ekonomi tergolong atribut sensitif. Secara keseluruhan, terdapat 8 atribut sensitif dari 27 atribut pengelolaan, atau 29,63%. Jenis-jenis atribut bermasalah tersebut terdiri atas:

- (a) Dimensi Teknologi: (1) Lama Trip Penangkapan Ikan (Ubur-ubur), (2), dan (3) Ukuran Perahu, (4) Jenis Palkah, dan (5) Ketersediaan Palkah
 (b) Dimensi Ekonomi: (1) Pendapatan Nelayan, (2) Keuntungan Usaha, dan (3) Target Pasar

Hasil analisis *Leverage* digunakan untuk meningkatkan status keberlanjutan pengelolaan dengan cara mengintervensi atribut sensitive pilihan (Asrial *et al.*, 2017). Berbekal nilai keberlanjutan dan atribut sensitif, perlu improvisasi nilai keberlanjutan pengelolaan minabisnis perikanan *gullung* di Teluk Saleh melalui intervensi atribut-atribut sensitif.

Kesimpulan

Sistem minabisnis *gullung* di Teluk Saleh memberikan keuntungan kepada nelayan dan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pendapatan rumah tangganya. Selama ini, pelaksanaannya melibatkan pranata-pranata sosial (nelayan), ekonomi (pembeli/pengolah), dan keuangan (perbankan). Kunci keberlanjutan pengelolaan minabisnis *gullung* adalah terpeliharanya status pemanfaatan sumber daya dan kelayakan usaha perikanan *gullung*, serta kehadiran pembeli/pengolah *gullung*. Berdasarkan dimensi teknologi dan ekonomi, status keberlanjutan pengelolaan minabisnis *gullung* di Teluk Saleh adalah 'kurang berlanjut (KB)'. Dalam upaya peningkatan status keberlanjutan pengelolaan tersebut, perlu dilakukan intervensi atribut-atribut sensitif.

Ucapan Terimakasih

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM DJPRP Kemristekdikti yang telah mendanai publikasi ini sesuai kontrak pelaksanaan penelitian nomor 0899/L8/KM/2019 tanggal 27 Maret 2019.

Daftar Pustaka

- Arinong, A.R., dan Kadir, 2008. Analisis Saluran dan Margin Pemasaran Kakaodi Desa Timbuseng, Kecamatan Pattalassang, Kabupaten Gowa. *J. Agribisnis* 4(2): 87-93
- Asrial, E., A. Prajitno, E. Susilo, G. Bintoro. 2015a. Biology and Blooms of the Edible Jellyfish (*Crambione mastigophora*) in the Saleh Bay, Indonesia, *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* 6(6): 356-369
- Asrial, E., A. Prajitno, E. Susilo, G. Bintoro. 2015b. Rapjellyfish Method to Evaluate the Sustainability Status of Edible Jellyfish Resource Management in the Saleh Bay, Indonesia, *International Journal of Recent Scientific Research* 6(7): 5190-5198.
- Asrial, E., A. Prajitno, E. Susilo, G. Bintoro. 2017. Edible Jellyfish Resource: A Model of Community-Based Coastal Fisheries Management. *International Journal of Recent Scientific Research* 8(1): 15055-15061
- Asrial, E., M. Marzuki, dan Hamid. 2018. Ubur-ubur Konsumsi: Karakter Sumber Daya dan Habitat. CV. Mitra Usaha. Bogor. 124 hal.
- Boero, F. 2013. Review of Jellyfish Blooms in the Mediterranean and Black Sea. Studies and Reviews, General Fisheries Commission for the Meiterranean. No. 92, FAO, Rome, Italy. 53 pp.

- Brotz, L. 2016. Jellyfish fisheries of the world. The Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies (Zoology). The University of British Columbia (Vancouver).
- Brotz, L. and D. Pauly, 2012. Jellyfish Populations in the Mediterranean Sea. *Acta Adriatica* 53(2): 211-230
- Cushing, D.H., 1981. Fisheries Biology, A Study in Population Dynamics. The University of Wisconsin Press. London.
- Darumas, U. 2013. Is the Presence of Jellyfish Problematic or Beneficial? *Walailak J. Sci & Tech* 10(3): 209-226.
- Dwiponggo, A., 1987. Indonesia's Marine Fisheries Resources. Indonesian Marine Captures Fisheries. ICLARM and Directorate General of Fisheries. Jakarta. pp 10-63.
- Fauzi, A. dan S. Anna. 2005. Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 343 hal.
- Harifuddin, Aisyah, dan Budiman. 2011. Analisis Margin dan Efisiensi Pemasaran Rumpuk Laut di Desa Mandalle Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Agribisnis* 10(3): 37-48
- Kasmir, 2011. Analisis Laporan Keuangan. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta. 386 hal.
- Manuputty, A.E.W, 1988. Ubur-ubur (Scyphomedusea) dan Cara Pengolahannya. *Oseana* XIII(2) : 49-61
- Miranda, L.S., A.C. Morandini and A.C. Marques. 2012. Do Staurozoa Bloom? A review of Stauromedusan Population Biology. *Hydrobiologia* 690: 57-67
- Miyake, H. 2008. Life cycle of jellies (bahan presentasi). JSPS-LIPI Bilateral Joint Research Project 2008-2011. Tokyo (unpublished)
- Nontji, A., 2008. Plankton Laut. Lemabag Ilmu Pengetahuan Indonesia. LIPI Press. Jakarta. 331 hal
- Perissinotto, R., R. H. Taylor, N.K. Carrasco, and C. Fox. 2013. Observations on the Bloom-forming Jellyfish *Crambionella stuhlmanni* (Chun, 1896) in the St Lucia Estuary, South Africa. *African Invertebrates*, vol. 54(1): 161-170
- Soekartawi. 1995. Analisis Usaha Tani. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 110 hal.
- Sparre, P., dan Venema S.C. 1999. Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis Buku e-manual (Edisi Terjemahan). Kerjasama FAO PBB dan Puslibangan Balitbangtan Deptan. Jakarta
- Sunyoto, D. 2013. Analisis Laporan Keuangan Untuk Bisnis: Teori dan Kasus. CAPS. Yogyakarta. 180 hal.
- Susilo, S.B. 2003. Keberlanjutan Pembangunan Pulau-Pulau Kecil: Studi Kasus Kelurahan Pulau Panggang dan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Disertasi. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor. Tidak dipublikasikan
- Suyitman, Sutjahjo S.H., Herison C., dan Muladno. 2009. Status keberlanjutan wilayah berbasis peternakan di Kabupaten Situbondo untuk pengembangan kawasan agropolitan. *Jurnal Agro Ekonomi* 27(2): 165-191
- Trimaningsih, 2008. Mengenal Ubur-Ubur. *Warta Oseanografi* XXII(4): 32-38