

Bunga Rampai

IPTEK SUMBER DAYA PESISIR
UNTUK PENGEMBANGAN

BLUE ECONOMY
DI PULAU

LOMBOK

Penyusun:

Dr Taslim Arifin | Yulius, MSi | Eva Mustikasari, MSi
Aida Heriati, MT, MEng | Muhammad Ramdhan, MT



Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Laut dan Pesisir
Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Judul Buku:

Bunga Rampai IPTEK Sumber Daya Pesisir
untuk Pengembangan *Blue Economy* di Pulau Lombok

Tim Penyusun:

Dr Taslim Arifin | Yulius, MSi | Eva Mustikasari, MSi
Aida Heriati, MT, MEng | Muhammad Ramdhan, MT

Editor:

Prof Dr Ir Dietriech G Bengen, DEA
(FPIK–Institut Pertanian Bogor)

Ir M Eko Rudianto, MBusIT
(Puslitbang Sumberdaya Laut dan Pesisir–Badan Litbang KP)

Dr Safar Dody
(Pusat Penelitian Oseanografi–Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)

Dr Susanna Nurdjaman
(Institut Teknologi Bandung)

Penyunting Bahasa:

Bayu Nugraha, SPi

Desain Sampul dan Penata Isi:

Muhamad Ade Nurdiansyah

Korektor:

Dwi M Nastiti, SIKom

Redaksi Pelaksana:

Theresia Lolita N | Dani Saepuloh | Angriyan Kurniawan | Lydia Desmaniar

Sumber Foto Sampul:

T. Arifin (Foto Survei tahun 2015)

Jumlah Halaman:

180 + 12 Hal Romawi

Edisi/Cetakan:

Cetakan 1, Januari 2017

PT Penerbit IPB Press

Anggota IKAPI

IPB Science Techno Park

Jl. Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: ipbpress@ymail.com

ISBN: 978-602-440-072-9

Dicetak oleh Percetakan IPB, Bogor - Indonesia

Isi di Luar Tanggung Jawab Percetakan

© 2017, HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh
isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

Penerbitan buku ini di biayai Puslitbang Sumber Daya Laut dan Pesisir
Tahun Anggaran 2016

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
KATA SAMBUTAN	
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan	vii
Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir	ix
DAFTAR ISI.....	xi
PENDAHULUAN	1
EKOLOGI DAN BUDIDAYA PERAIRAN	3
1 Karakteristik Kimia Perairan dan Hasil Tangkapan Benih Lobster di Teluk Bumbang Kabupaten Lombok Tengah Taslim Arifin dan Aida Heriati	5
2 Kajian Kualitas Perairan Lombok Tengah sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah Agustin Rustam, Yulius, Hadiwijaya L Salim, dan M Ramdhan...23	23
3 Analisis Ukuran Butir Sedimen di Teluk Ekas Lestari Cendekia Dewi dan Joko Prihantono	45
4 Pendugaan Sebaran Suhu Permukaan Laut Teluk Ekas Menggunakan Data Citra Satelit Landsat-8 M Ramdhan, Hadiwijaya L Salim, Yulius, dan Eva Mustikasari...65	65
5 Analisis Ketersediaan Nitrogen Menggunakan Model Keseimbangan Massa pada Budidaya Ikan Kerapu di Keramba Jaring Apung Taslim Arifin dan Derri Dwima.....77	77

6 Pendugaan Limbah Organik Budidaya Udang Karang dalam Keramba Jaring Apung terhadap Kualitas Perairan Teluk Ekas Provinsi Nusa Tenggara Barat
Muhammad Junaidi dan Eva Mustikasari.....

7 Pengembangan Budidaya Udang Karang dalam Keramba Jaring Apung di Teluk Ekas Provinsi Nusa Tenggara Barat
Muhammad Junaidi dan Aida Heriati

SOSIAL EKONOMI DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR.....

8 Pengelolaan Padang Lamun (*Seagrass*) Berbasis Budidaya Ramah Lingkungan di Tanjung Luar Lombok Timur
Abdul Syukur, Mahrus, dan Syachruddin AR.....

9 Perubahan Perilaku dan Keseimbangan Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Melalui Penerapan Model Minapolitan Rumput Laut di Pulau Lombok
Suparmin, Nurliah, dan Syarif Husni

POLICY BRIEF.....

PROFIL PENYUSUN.....



PERUBAHAN PERILAKU DAN KESEIMBANGAN EKONOMI RUMAH TANGGA NELAYAN MELALUI PENERAPAN MODEL MINAPOLITAN RUMPUT LAUT DI PULAU LOMBOK

¹⁾ Suparmin, ²⁾ Nurliah, dan ³⁾ Syarif Husni

¹⁾ Fakultas Pertanian Universitas Mataram

²⁾ Program studi Perikanan Universitas Mataram

³⁾ Fakultas Pertanian Universitas Mataram

ABSTRAK

Dalam jangka panjang penelitian ini bertujuan untuk menciptakan masyarakat nelayan yang sejahtera dan memiliki ketahanan pangan yang tangguh. Tujuan jangka pendek, yaitu untuk 1) mendeskripsikan pola distribusi dan alokasi waktu kerja, pola produksi dan pola konsumsi rumah tangga sebelum dan setelah bekerja di budidaya rumput laut; 2) menguji pengaruh penghasilan dan pengalaman kerja di budidaya rumput laut terhadap waktu kerja, pendapatan dan pengeluaran rumah tangga; serta 3) membandingkan perubahan keseimbangan ekonomi rumah tangga nelayan sebelum dan setelah bekerja di budidaya rumput laut. Metode penelitian yang diterapkan ada dua, yaitu pertama metode deskriptif yang didesain dalam bentuk penelitian survei. Untuk menguji pengaruh penghasilan dan pengalaman kerja di luar pekerjaan pokok nelayan terhadap waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga dipergunakan regresi berganda. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa 1) alokasi waktu kerja rumah tangga nelayan bertambah sebagai

akibat tambahan kegiatan budidaya rumput laut; 2) tambahan waktu kerja rumah tangga nelayan rata-rata sebesar 90 jam dalam waktu satu tahun; 3) rata-rata tambahan pendapatan rumah tangga nelayan dari budidaya rumput laut sebesar Rp11.518.548,- dalam satu tahun (enam kali panen) atau rata-rata sebesar Rp1.919.758,- dalam satu kali panen; 4) pengeluaran rumah tangga nelayan bertambah sebagai akibat dari tambahan pendapatan dari rumput laut, yaitu sebesar Rp9.765.967,- per tahun; 5) faktor yang memengaruhi waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan adalah umur kepala rumah tangga; 6) pendapatan dari budidaya rumput laut memengaruhi pengeluaran total rumah tangga nelayan, serta 7) tambahan kegiatan budidaya rumput laut telah menyebabkan keseimbangan ekonomi rumah tangga nelayan semakin meningkat.

Kata kunci: keseimbangan ekonomi, rumput laut .

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat miskin, termasuk masyarakat pesisir merupakan suatu gerakan nasional yang dicanangkan pemerintah melalui berbagai program pemberdayaan. Guna mempercepat pembangunan di wilayah pesisir perlu adanya program yang dapat mengurangi angka kemiskinan, mengurangi pengangguran, serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Salah satu cara untuk memberdayakan masyarakat nelayan adalah mengembangkan potensi sumber daya yang tersedia di wilayah sekitar nelayan. Potensi terbesar yang tersedia adalah pengembangan budidaya rumput laut atau dengan istilah pengembangan model *minapolitan* rumput laut. Dengan terciptanya kesempatan berusaha dan bekerja di luar usaha penangkapan ikan, diharapkan masyarakat nelayan di daerah ini akan meningkat produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraannya.

Potensi produksi budidaya rumput laut di NTB mencapai 41.000 hektare dengan potensi produksi mencapai 800.000 ton, sedangkan target yang ingin dicapai pada tahun 2013 yaitu 1.000.000 ton (Anonim 2009). Menurut Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB (2012), produksi rumput yang telah dicapai baru sebesar 370.359,39 ton pada tahun 2011. Ini artinya masih terbuka peluang yang sangat besar untuk meningkatkan lagi produksi rumput laut di daerah ini. Peningkatan produksi melalui pengembangan budidaya rumput laut perlu dilakukan karena ada beberapa pertimbangan,

yaitu a) permintaan untuk pasar ekspor masih besar; b) teknologinya sangat sederhana; c) menyerap tenaga kerja cukup banyak; d) lahan yang memenuhi syarat tersedia luas; dan e) produk olahannya banyak.

Sebagai rumah tangga nelayan tentunya keputusan untuk mengambil peluang dan kesempatan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan keluarga sangat tergantung dari perilaku rumah tangga sendiri dan tata nilai yang sudah berkembang di tengah masyarakatnya. Menurut King *in* Halide (1981) dalam teori ekonomi rumah tangga (*household economics theory*) menganggap bahwa kegiatan yang dilakukan oleh setiap anggota rumah tangga merupakan keputusan rumah tangga dan setiap anggota rumah tangga dalam mengalokasikan waktunya dihadapkan pada tiga pilihan, yaitu waktu untuk bekerja di pasar, waktu untuk kegiatan rumah tangga, dan waktu untuk kegiatan fisiologis.

Hal yang relevan untuk dikaji lebih lanjut adalah apakah dengan memanfaatkan peluang untuk bekerja dalam kegiatan budidaya rumput laut, tenaga kerja yang tersedia dalam rumah tangga nelayan di Pulau Lombok akan memanfaatkan waktunya secara optimal atau tidak; bagaimana perbedaan perilaku dan keseimbangan ekonomi rumah tangga setelah adanya usaha budidaya rumput laut; serta bagaimana pengaruh penghasilan dan pengalaman kerja terhadap aktivitas ekonomi rumah tangga? Untuk menjawab permasalahan tersebut, akan didekati dengan teori keseimbangan subjektif (*subjective equilibrium theory*), yaitu dengan membandingkan perubahan perilaku dan keseimbangan ekonomi rumah tangga sebelum dan setelah adanya usaha budidaya rumput laut.

Secara rinci, penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan pola distribusi dan alokasi waktu kerja, pola produksi dan pola konsumsi rumah tangga sebelum, dan setelah adanya usaha budidaya rumput laut; 2) menguji pengaruh penghasilan dan pengalaman kerja di budidaya rumput laut terhadap waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga; serta 3) membandingkan perubahan keseimbangan ekonomi rumah tangga nelayan sebelum dan setelah adanya usaha budidaya rumput laut.

STUDI PUSTAKA

Meskipun potensi sumber daya pesisir dan laut di Provinsi NTB relatif cukup besar, namun daya dukung untuk memperoleh hasil tangkapan masih sangat terbatas. Sebagian besar nelayan menggunakan alat tangkap yang masih sederhana, terutama alat transportasi seperti perahu atau kapal motor.

Menurut data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat (2012), jumlah rumah tangga nelayan yang menggunakan perahu tanpa motor sebanyak 4.598 buah, kemudian yang menggunakan perahu motor tempel sebanyak 11.294 buah, dan yang menggunakan kapal motor sebanyak 4.094 buah, sedangkan sisanya tidak menggunakan perahu sebanyak 3.978 buah.

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan nelayan untuk menghasilkan pendapatan dari usaha penangkapan ikan masih tergolong rendah. Rendahnya pendapatan ini juga disebabkan karena waktu melaut mencari ikan terbatas, yaitu kurang lebih sembilan bulan dalam setahun. Laporan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB tahun 2012 menyebutkan bahwa produksi ikan tangkap dicapai sebesar 140.415 ton dengan pendapatan Rp2.813.291/kapita/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan masyarakat nelayan di Provinsi NTB masih tergolong rendah. Dengan pendapatan sebesar tersebut, berarti menunjukkan nelayan di Provinsi NTB tergolong masyarakat miskin. Hal ini diperjelas oleh Pambudy *et al.* (2000) yang menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat pesisir berada dalam sosial ekonomi yang miskin dan tertinggal dibandingkan masyarakat lainnya, padahal potensi sumber daya kelautan yang dimiliki umumnya relatif kaya.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu deskriptif dan eksperimen. Penelitian dengan metode deskriptif yang didesain dalam bentuk penelitian survei. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik triangulasi, yaitu dengan mengawinkan tiga teknik penelitian secara bersama-sama, yakni 1) teknik wawancara (*interviews*) dengan responden; 2) pengamatan lapang (*field observation*); dan 3) studi pustaka (*desk study*). Sementara penelitian dengan Metode Eksperimen didesain dengan membuat perlakuan budidaya rumput laut dalam suatu ukuran atau luasan budidaya.

Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. Dari 69 desa pesisir yang ada, dipilih empat desa, yaitu dua desa pesisir di setiap kabupaten, selanjutnya dilakukan pendataan terhadap rumah tangga nelayan miskin.

Run
sam,
sehi

V:

Va
l)
pr
ru
va

V
w
(
v
l

Rumah tangga nelayan yang menjadi sampel penelitian dipilih secara *random sampling* sebanyak 20 rumah tangga di setiap kabupaten atau kecamatan sehingga jumlah sampel di kedua kabupaten sebanyak 40 rumah tangga.

Variabel dan Data Penelitian

Variabel utama dalam penelitian ini adalah menyangkut empat aspek, yaitu 1) pola distribusi dan alokasi waktu kerja anggota rumah tangga; 2) pola produksi atau pendapatan rumah tangga; 3) pola konsumsi atau pengeluaran rumah tangga; dan 4) variabel-variabel yang diduga memengaruhi ketiga variabel tersebut.

Variabel dan data penelitian yang dikumpulkan sebagai berikut: 1) alokasi waktu kerja anggota rumah tangga (W); 2) struktur pendapatan rumah tangga (Y); dan 3) struktur konsumsi atau pengeluaran rumah tangga (P). Variabel-variabel bebas (*independent variables*) yang diduga memengaruhi waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga, yaitu 1) umur kepala rumah tangga (X_1); 2) tingkat pendidikan formal (X_2); 3) jumlah tanggungan kepala rumah tangga (X_3); 4) pendapatan dari budidaya rumput laut (X_4); 5) mata pencaharian rumah tangga nelayan yang dilihat dari proporsi pendapatan rumah tangga dari kegiatan nelayan (X_5); dan 6) kondisi ekonomi rumah tangga dilihat dari proporsi pengeluaran rumah tangga untuk pangan (X_6).

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diklasifikasikan dan dikelompokkan untuk dianalisis lebih lanjut:

- (1) Untuk mengetahui pola distribusi dan alokasi waktu kerja, pola produksi (pendapatan) dan pola konsumsi (pengeluaran) rumah tangga dianalisis secara deskriptif. Data disusun dalam tabel untuk memperlihatkan pola keseimbangan ekonomi.
- (2) Untuk mengestimasi pengaruh variabel-variabel bebas terhadap waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga dianalisis dengan *regresi berganda*. Untuk mengetahui keterkaitan antara variabel waktu kerja, pendapatan dan pengeluaran rumah tangga dianalisis dengan *regresi sederhana*.

90 jam. Tambahan waktu ini dilakukan mulai dari membuat rakit selama, mengikat bibit, menanam, dan memelihara rumput laut. Bila mengukur jumlah hari kerja yang telah dicurahkan oleh rumah tangga nelayan, jumlah hari kerja yang dicurahkan, yaitu sebanyak 201,14 hari (1408 dibagi 7) dengan asumsi rumah tangga nelayan menggunakan waktu 7 jam sehari. Berarti, selama ini (sebelum adanya kegiatan budidaya rumput laut) rumah tangga nelayan menggunakan waktunya untuk bekerja mencari ikan dengan waktu rata-rata sebanyak 188,28 hari. Bila dibandingkan dengan waktu yang tersedia atau waktu normal, yaitu sebesar 240 jam per hari maka masih tersedia waktu yang cukup banyak. Oleh karena itu, masih ada waktu yang cukup banyak bagi nelayan untuk meningkatkan kegiatan di luar aktivitas sehari-hari sebagai nelayan dalam rangka untuk menambah pendapatan rumah tangga mereka.

Perubahan Pendapatan Rumah tangga Nelayan

Pendapatan nelayan ditentukan oleh curahan waktu kerja rumah tangga yang bersangkutan, terutama rumah tangga yang tidak mempunyai modal dan keterampilan selain ketrampilan sebagai nelayan. Pendapatan yang berasal dari curahan waktu kerja dalam penelitian ini disebut sebagai *labor income*. Selain itu, pendapatan rumah tangga ditentukan oleh penghasilan yang berasal dari luar curahan tenaga kerja disebut sebagai *non labor income*, seperti transfer dari pihak lain dan penyewaan aset, termasuk bunga modal.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga nelayan sangat tergantung dari hasil tangkapan umum, yaitu dari menangkap ikan di perairan umum, hasil tangkapan biasanya berupa cakalang, lemuru, gurita, cumi-cumi, tongkol, dan teri. Sementara tangkapan dari jaring diperoleh hasil berupa kepiting atau rajungan. Hasil tangkapan yang lain, yaitu berupa benur udang (benih udang). Hasil tangkapan ini menarik dari sebagian besar nelayan karena dengan memasang alat tangkap sederhana akan diperoleh penghasilan yang cukup besar, namun saat ini harganya mulai turun disebabkan adanya larangan untuk mengekspor benih udang. Istilah lain dari kegiatan menangkap benur udang ini adalah menangkap pocong karena bentuk benur udang yang menyerupai pocong.

Tabel 1 Rata-rata pendapatan rumah tangga nelayan di Pulau Lombok tahun 2015

No	Pendapatan	Nilai (Rp)
1	Sebelum Budidaya Rumput Laut	26.648.032
2	Setelah Budidaya Rumput Laut	38.166.580

Pendapatan rata-rata per-rumah tangga nelayan dalam setahun sebelum budidaya rumput laut Rp26.648.032,-. Sementara itu, pendapatan rata-rata dari sektor nelayan sendiri sebesar Rp22.767.387,-. Tambahan pendapatan dari luar sector nelayan, seperti dari buruh, bedagang, dan tani cukup membantu bagi pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Setelah budidaya rumput laut dilakukan oleh rumah tangga nelayan, ada tambahan penghasilan dari hasil budidaya rumput laut tersebut yaitu sekitar Rp11.518.548,-. Tambahan pendapatan ini masih belum bisa meningkatkan produktivitas pekerjaan di budidaya rumput laut karena penghasilan yang diperoleh masih digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, belum bisa menambah kegiatan di budidaya rumput laut dalam arti luasan tempat menanam rumput laut masih seperti sebelumnya, rakitnya belum bertambah.

Penanaman dengan rakit bambu memiliki keterbatasan, yaitu luasan tempat menanam relatif kecil, umur pakai relatif pendek (kurang lebih 1 tahun), mudah hanyut terbawa arus. Keterbatasan ini menyebabkan produksi rumput laut juga menjadi terpengaruh artinya produksi rumput laut bisa menurun, kemudian pada akhirnya menyebabkan pendapatan nelayan dari rumput laut juga akan menurun.

Fluktuasi produksi rumput laut sebagai akibat pengaruh alam (cuaca dan iklim, serta penyakit) maupun ulah manusia, menyebabkan harga rumput laut berfluktuasi sangat tajam, misalnya pada waktu tertentu harga bisa mencapai Rp13.000,- per kg kering dan pada saat yang lain harga menurun samapi Rp6.000,- per kg kering. Pembeli biasanya berasal dari pedagang pengepul dan agen-agen pedagang besar dan juga ada sebagian dari pemerintah (Dinas Perikanan). Alasan kualitas rumput laut adalah alasan yang sering menjadi faktor utama yang menyebabkan harga bisa turun. Di Desa Serewe, memang telah dibuat tempat pengeringan rumput laut untuk menjaga kualitas rumput laut, namun demikian belum banyak nelayan yang memanfaatkan sarana pengeringan tersebut. Inilah juga faktor yang dapat menyebabkan harga rumput laut bisa menurun. Bagi nelayan yang memiliki kemampuan terbatas

maka mereka akan menjual rumput lautnya dengan harga terendah tersebut yang kemudian menyebabkan nelayan merasa rugi. Akan tetapi, bagi nelayan yang masih mampu mempertahankan produknya beberapa bulan akan mendapat harga yang lebih baik sehingga mereka bisa meraih keuntungan.

Untuk menjaga harga rumput laut tetap stabil, harus ada campur tangan pemerintah melalui berbagai program maupun kebijakan. Misalnya, pemerintah bisa bekerja sama dengan calon investor atau dengan BUMN untuk membuat pabrik-pabrik pengolah rumput laut. Dengan demikian, produksi rumput laut yang dihasilkan dapat ditampung secara terus menerus.

Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan

Pengeluaran rutin rumah tangga nelayan ditentukan oleh pendapatan rumah tangga dan perilaku konsumtif dari rumah tangga yang bersangkutan. Pengeluaran rumah tangga nelayan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua, yaitu pengeluaran untuk pangan dan pengeluaran nonpangan.

Pengeluaran rumah tangga nelayan terbesar bersumber untuk pangan, yaitu 69,21%, serta pengeluaran terbesar dari pangan ini, yaitu untuk lauk-pauk sebesar 30,47% dan beras sebesar 25,10%. Hal ini menunjukkan bahwa rumah tangga nelayan masih tergolong keluarga miskin karena menurut hukum Engel (*Engels Law*) semakin besar proporsi pengeluaran rumah tangga untuk bahan makanan, semakin miskin rumah tangga yang bersangkutan. Ini semakin menjelaskan bahwa rumah tangga nelayan yang memiliki mata pencaharian sebagian besar di sektor perikanan mempunyai kondisi ekonomi yang lemah. Hal ini banyak disebabkan oleh kesempatan kerjanya yang lebih terbatas yang terlihat dari pengaruh negatif dari mata pencaharian terhadap waktu kerja anggota rumah tangga yang kemudian menyebabkan rendahnya pendapatan dan pengeluaran rumah tangga.

Perubahan pengeluaran rumah tangga nelayan dapat disebabkan karena adanya peningkatan pendapatan rumah tangga dari usaha budidaya rumput laut. Peningkatan pengeluaran rumah tangga nelayan cukup besar yaitu dari Rp19.941.790,- menjadi Rp29.707.758,- atau bertambah sebesar Rp9.765.968,-. Tambahan pendapatan dari usaha budidaya rumput laut cukup membantu rumah tangga nelayan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti makan, minum, dan kebutuhan sekunder. Di antara rumah tangga

nelayan, tambahan pendapatan tersebut, ada yang digunakan untuk membeli ternak sapi, tambahan kredit motor, memperbaiki rumah, serta sebagian lagi ada yang disimpan untuk kebutuhan pendidikan dan kesehatan keluarga. Dilihat dari pola pengeluaran yang dilakukan oleh rumah tangga nelayan, pola pengeluaran semacam ini sudah mencerminkan pola pengeluaran yang produktif. Meskipun rumah tangga nelayan sebagian besar tambahan pendapatan digunakan untuk keperluan konsumtif, namun rumah tangga nelayan masih tetap dapat mempertahankan penanaman rumput laut dalam skala produksi pada awalnya.

Tabel 2 Rata-rata pengeluaran rumah tangga nelayan di pulau lombok tahun 2015

No	Pengeluaran	Nilai (Rp)
1	Sebelum Budidaya Rumput Laut	19.941.790
2	Setelah Budidaya Rumput Laut	29.707.758

Bagi rumah tangga nelayan yang menggunakan metode rakit bambu ada keterbatasan dalam melaksanakan budidaya rumput laut, di mana umur rakit bambu tersebut maksimal satu tahun dan harus diganti dengan rakit yang baru pada tahun berikutnya. Di samping itu, dengan metode ini sering kali rakit bambu hanyut terbawa arus sehingga nelayan harus punya kemampuan untuk menjaga rakit tersebut agar tidak hanyut. Jadi, dalam jangka pendek Metode Rakit Bambu masih bisa dipertahankan untuk usaha budidaya rumput laut. Di lain pihak bagi nelayan yang menggunakan Metode *Long-line* memiliki keuntungan yang cukup besar karena dengan metode ini nelayan bisa lebih panjang mengelola usahanya. Umur penggunaan metode bisa mencapai sampai tiga tahun, kemudian baru diganti dengan bahan yang baru lagi. Artinya, dengan Metode *Long-line* ini nelayan akan dapat memetik hasil usaha budidayanya dalam waktu yang relatif panjang.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Waktu Kerja, Pendapatan, dan Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap curahan waktu kerja (W), pendapatan (Y), dan pengeluaran (P) rumah tangga nelayan adalah umur (X1), tingkat pendidikan (X2), jumlah tanggungan (X3), kondisi ekonomi rumah tangga yang dilihat dari proporsi pengeluaran rutin rumah tangga

untuk makan dan minum (X5), mata pencaharian rumah tangga nelayan yang dilihat dari proporsi pendapatan rumah tangga dari nelayan terhadap pendapatan dari hasil kerja (total penghasilan) (X4).

Berikut ini hasil analisis regresi dengan menggunakan linier berganda tentang pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap total waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga sebelum budidaya rumput laut.

Faktor yang memengaruhi ketiga variabel terikat tersebut secara konsisten adalah umur kepala rumah tangga (X1). Hal ini berarti bahwa umur mencerminkan kekuatan fisik kepala rumah tangga. Semakin bertambah usia rumah tangga nelayan, akan berkurang kekuatannya sehingga waktu kerja rumah tangga akan berkurang untuk menghasilkan pendapatan rumah tangga secara keseluruhan. Demikian pula yang terjadi pada periode setelah dilakukan budidaya rumput laut, hanya faktor umur saja yang berperan penting dalam memengaruhi secara signifikan terhadap waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan. Dengan demikian, seiring bertambahnya usia kepala rumah tangga nelayan akan mengurangi waktu kerja, kemudian akan mengurangi pendapatan rumah tangga, dan selanjutnya juga akan mengurangi pula pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan-kebutuhan konsumtifnya.

Tabel 3 Hasil analisis regresi faktor-faktor yang memengaruhi waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan sebelum budidaya rumput laut tahun 2015

Variabel bebas	Koefisien regresi		
	Waktu kerja (W)	Pendapatan rumah tangga (Y)	Pengeluaran rumah tangga (P)
Konstanta	1619,076***	40,648***	31,467***
Umur (X1)	-7,950**	-0,373***	-0,304***
F-hitung	5,793**	13,284**	10,337***
Koefisien Determinasi (R ²)	0,166	0,314	0,263
Koefisien Korelasi (R)	0,408	0,560	0,513

Keterangan: *)= signifikan pada taraf kesalahan 10%; **) = 5%; ***) = 1%

Empat faktor lainnya seperti jumlah tanggungan (X3), tingkat pendidikan (X2), mata pencaharian (X4), dan kondisi ekonomi rumah tangga (X5), tidak berpengaruh secara signifikan. Namun, dilihat dari tanda yang ditunjukkan pada masing-masing variabel, tanda dapat dijelaskan secara deskriptif. Pada variabel tingkat pendidikan rumah tangga menunjukkan tanda positif terhadap curahan waktu kerja, artinya bagi kepala rumah tangga yang berpendidikan atau telah mengenyam pendidikan di bangku sekolah lebih banyak waktu yang dicurahkan untuk bekerja dibandingkan yang tidak pernah sekolah atau tidak berpendidikan. Bagi mereka yang berpendidikan memiliki cara berpikir yang lebih baik dan memiliki kemampuan untuk berhitung untung dan rugi. Dengan demikian, mereka dapat memanfaatkan waktu sebaik mungkin untuk kegiatan mencari nafkah.

Variabel mata pencaharian bertanda negatif terhadap curahan waktu kerja dan pengeluaran rumah tangga. Mata pencaharian merupakan proporsi pendapatan dari kegiatan sebagai nelayan terhadap total pendapatan. Ini artinya mata pencaharian nelayan lebih banyak tercurah kepada kegiatan nelayan. Bersamaan dengan itu pengeluaran rumah tangga bertanda negatif, dan berarti pula pengeluaran ini lebih banyak digunakan untuk kebutuhan-kebutuhan konsumtif pangan dan mengurangi pengeluaran untuk nonpangan.

Tabel 4 Hasil analisis regresi faktor-faktor yang memengaruhi waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan setelah budidaya rumput laut tahun 2015

Variabel bebas	Koefisien regresi		
	Waktu kerja (W)	Pendapatan rumah tangga (Y)	Pengeluaran rumah tangga (P)
Konstanta	1692,416***	5E+007***	4E+007***
Umur (X1)	-7,506**	-304169**	-252250**
F-hitung	5,217**	4,312**	4,679**
Koefisien Determinasi (R ²)	0,152	0,129	0,319
Koefisien Korelasi (R)	0,390	0,360	0,373

Keterangan: *)= signifikan pada taraf kesalahan 10%; **) = 5%; ***) = 1%

ini menunjukkan bahwa hubungan antara waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran cukup kuat dan kekuatan hubungan ini dapat pula dilihat dari pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel lainnya sangat signifikan. Misalnya, pengaruh curahan waktu kerja (W) terhadap pendapatan rumah tangga nelayan (Y) sangat signifikan, di mana setiap penambahan waktu kerja satu jam kerja maka pendapatan rumah tangga nelayan bertambah Rp27.000,-. Peluang penambahan pendapatan ini bisa dilakukan oleh rumah tangga nelayan dari luar aktivitas sebagai nelayan seperti sebagai buruh atau kegiatan dari aktivitas disekitar lingkungan nelayan seperti membudidayakan rumput laut.

Tabel 6 Hasil analisis regresi antara waktu kerja (W), pendapatan (Y), dan pengeluaran (P) rumah tangga nelayan setelah budidaya rumput laut tahun 2015

Komponen	Hubungan antarvariabel		
	W dengan Y	Y dengan P	P dengan W
Konstanta	-1124,32	2670467	888,545***
Koefisien Regresi (bi)	27902,14***	0,708***	1,75E-005***
Koefisien Determinasi (R ²)	0,402	0,783	0,379
Koefisien Korelasi (R)	0,634	0,885	0,616

Keterangan: *** = signifikan pada tingkat kesalahan 1%

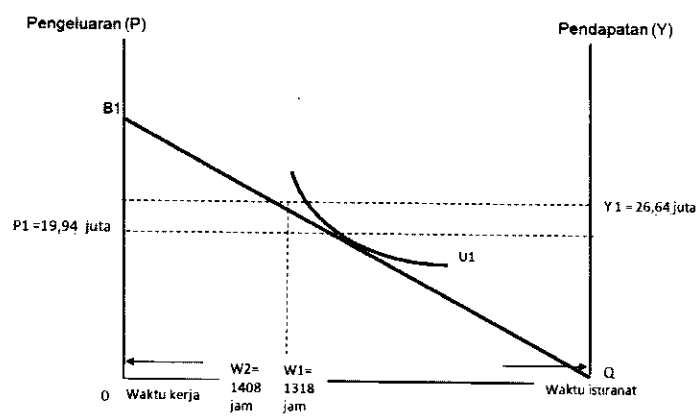
Hasil yang tidak jauh berbeda terjadi pada masa setelah dilakukan budidaya rumput laut, di mana hubungan antara ketiga variabel curahan waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan sangat kuat. Pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa koefisien korelasi rata-rata di atas 60% dan koefisien regresi secara keseluruhan menunjukkan pengaruh yang signifikan antara ketiga faktor tersebut. Hubungan waktu kerja dengan pendapatan sangat kuat demikian pula pengaruhnya sangat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan waktu kerja untuk kegiatan budidaya rumput laut akan menambah pendapatan rumah tangga nelayan. Demikian pula dengan penambahan pendapatan ini akan meningkatkan pengeluaran rumah tangga untuk tujuan konsumtif.

Rumah tangga nelayan juga sebagai masyarakat yang rasional, di mana dalam mengonsumsi barang selalu mempertimbangkan pendapatan yang mereka peroleh dari curahan waktu kerjanya. Setiap peningkatan pendapatan yang mereka peroleh, tidak semuanya digunakan untuk konsumsi, tetapi sebagian pendapatan mereka ditunda penggunaannya. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa setiap peningkatan pendapatan Rp1.000.000,- maka pengeluaran rumah tangga nelayan meningkat sebesar Rp708.000,-, pengaruh ini sangat signifikan.

Rumah tangga nelayan juga mempertimbangkan pengeluaran yang akan mereka gunakan, artinya jika mereka ingin meningkatkan pengeluarannya maka mereka harus bekerja lebih giat, yaitu mencurahkan waktu yang lebih banyak untuk dapat menghasilkan pendapatan. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pengaruh pengeluaran terhadap waktu kerja sangat signifikan, di mana setiap penambahan pengeluaran akan menambah waktu kerja untuk mencari nafkah. Jika ukuran pengeluaran ini dalam satu bulan, rumah tangga nelayan harus meluangkan waktu kerjanya kurang lebih satu jam per hari untuk menambah penghasilan mereka. Waktu kerja sangat memungkinkan dilakukan untuk memperoleh penghasilan adalah pada kegiatan di sekitar lingkungan nelayan, yaitu menanam rumput laut dan meningkatkan mencari ikan.

Keseimbangan Ekonomi Rumah Tangga Nelayan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan regresi tentang waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan tersebut menunjukkan bahwa adanya tambahan kegiatan budidaya rumput laut telah merubah perilaku dan keseimbangan ekonomi anggota rumah tangga nelayan dalam skala yang kecil, atau secara statistik belum signifikan, namun hanya sebagian saja. Hal ini dapat dilihat dari pola alokasi waktu kerja, pola pendapatan, dan pola pengeluaran.

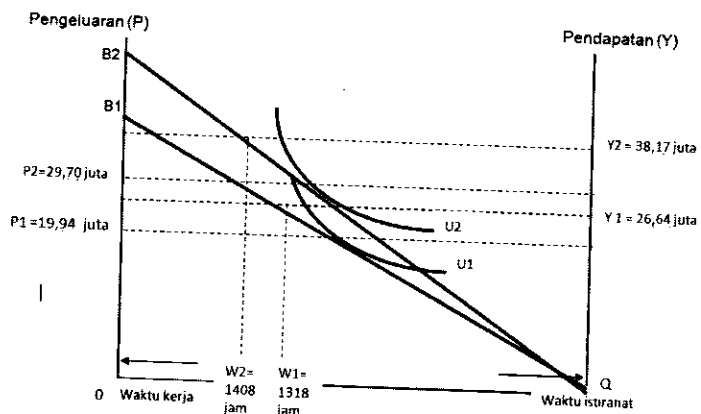


Gambar 1 Curahan waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan sebelum budidaya rumput laut

- Keterangan: Y1 = pendapatan sebelum budidaya rumput laut
- P1 = pengeluaran sebelum budidaya rumput laut
- U1 = utilitas
- B1 = anggaran belanja nelayan
- W1 = total waktu kerja sebelum budidaya rumput laut

Gambar 1 menunjukkan bahwa curahan waktu kerja rumah tangga nelayan sebelum budidaya rumput laut sebesar 3,61 jam per-hari atau 1318 jam dalam setahun. Dari curahan waktu kerja yang dicurahkan oleh rumah tangga nelayan diperoleh pendapatan sebesar Rp22.767.387,-. Jika dibandingkan antara pendapatan rumah tangga nelayan dengan pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga, pendapatan masih di atas pengeluarannya.

Perubahan Perilaku dan Keseimbangan Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Melalui Penerapan Model Minapolitan Rumput Laut di Pulau Lombok



Gambar 2 Curahan waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan setelah budidaya rumput laut

Keterangan:

- Y1 = pendapatan sebelum budidaya rumput laut
- Y2 = pendapatan setelah budidaya rumput laut
- P1 = pengeluaran sebelum budidaya rumput laut
- P2 = pengeluaran setelah budidaya rumput laut
- U = utilitas
- B = anggaran belanja nelayan
- W1 = total waktu kerja sebelum budidaya rumput laut
- W2 = total waktu kerja setelah budidaya rumput laut

Sebagaimana hasil penelitian sebelumnya, para nelayan yang berasal dari Pulau Lombok pada umumnya berasal dari rumah tangga miskin, di mana pendapatan dan kebutuhan hidup anggota rumah tangganya sangat tergantung pada curahan waktu kerja dari tenaga kerja yang terdapat dalam rumah tangga tersebut. Curahan waktu kerja yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan dari kegiatan mencari ikan cukup membantu rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Dengan demikian, keseimbangan ekonomi rumah tangga masih pada posisi di mana pendapatan lebih besar dari pada pengeluarannya.

Gambar 2 menunjukkan bahwa curahan waktu kerja rumah tangga nelayan sebelum budidaya rumput laut sebesar 3,61 jam per hari atau 1318 jam dalam setahun. Dari curahan waktu kerja yang dicurahkan oleh rumah tangga

nelayan diperoleh pendapatan sebesar Rp22.767.387,-. Jika dibandingkan antara pendapatan rumah tangga nelayan dan pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga, pendapatan masih di atas pengeluarannya.

Setelah nelayan diberikan tambahan kegiatan budidaya rumput laut, waktu kerja nelayan bertambah 90 jam dalam waktu satu tahun. Berarti curahan waktu kerja rumah tangga nelayan bertambah menjadi 1408 jam atau rata-rata 3,91 jam per hari. Dengan tambahan kegiatan nelayan ini, bertambah pendapatannya rata-rata sebesar Rp11.518.548,- dalam satu tahun sehingga total pendapatan rumah tangga naik menjadi Rp38.166.580. Ini artinya keseimbangan ekonomi rumah tangga nelayan meningkat sedikit saja. Akan tetapi, bila dibandingkan dengan pengeluarannya sebesar Rp29.707.758,-, pendapatan rumah tangga nelayan masih di atas pengeluarannya

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebelum budidaya rumput laut distribusi curahan waktu kerja rumah tangga nelayan di Pulau Lombok tersebar dalam dua bagian, yaitu curahan waktu kerja untuk kegiatan di sektor nelayan sebesar 1206 jam dan diluar sektor nelayan sebesar 112 jam.
2. Curahan waktu kerja rumah tangga nelayan meningkat setelah kegiatan budidaya rumput laut, yaitu naik sebesar 90 jam. Rata-rata curahan waktu kerja rumah tangga nelayan dalam tahun 2015 sebesar 1408 jam.
3. Variabel umur kepala rumah tangga nelayan adalah satu-satunya variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan, baik sebelum maupun setelah adanya kegiatan budidaya rumput laut.
4. Adanya hubungan yang kuat antara curahan waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga nelayan baik sebelum maupun setelah kegiatan budidaya rumput laut.
5. Pendapatan rumah tangga nelayan masih lebih besar daripada pengeluarannya, baik pada kondisi sebelum maupun setelah kegiatan budidaya rumput laut. Berarti keseimbangan ekonomi rumah tangga nelayan setelah kegiatan budidaya rumput laut meningkat.

SARAN DAN KEBIJAKAN

1. Curahan waktu kerja rumah tangga nelayan masih perlu ditingkatkan lagi melalui kegiatan budidaya rumput laut dalam skala lebih besar dalam rangka untuk meningkatkan pendapatan dan produktivitasnya.
2. Pendampingan kepada rumah tangga nelayan masih diperlukan dalam rangka meningkatkan curahan waktu kerjanya dalam kegiatan-kegiatan produktif.
3. Keadaan lingkungan nelayan sangat memengaruhi kegiatan budidaya rumput laut. Bagi nelayan dengan lingkungan perairannya dangkal disarankan memakai Metode Patok Dasar, sedangkan bagi nelayan yang tinggal pada lingkungan teluk dalam disarankan menggunakan Metode Rakit bambu dan *Long-line*.
4. Kebijakan program peningkatan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga nelayan melalui budidaya rumput laut sangat cocok bagi rumah tangga nelayan. Program jangka pendek dapat dilakukan melalui Metode Rakit Bambu, dan program jangka panjang dapat dilakukan dengan Metode *Long-line*.
5. Diperlukan campur tangan pemerintah dalam stabilisasi harga rumput laut di tingkat produsen dengan memperbanyak agen pembeli rumput laut. Selain pedagang pengumpul dan pedagang besar yang telah ada, perlu juga dibangun pabrik pengolah rumput laut yang dapat memproses bahan baku rumput laut menjadi barang-barang setengah jadi atau barang jadi.
6. Dalam jangka pajang, perlu dibangun kemitraan antara nelayan dan calon investor dan pemerintah daerah untuk meningkatkan produksi rumput laut, pendapatan, dan kesejahteraan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2009. *Pijar (Sapi-Jagung-Rumput Laut) Komoditi Unggulan Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Nusa Tenggara Barat. 2012. *Buku Data Pokok Perikanan dan Kelautan Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB.

- Dinas Kelautan dan Perikanan Nusa Tenggara Barat. 2012. *Statistik Perikanan Tangkap Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB.
- Evenson *et al.* 1980. Nutrition, Work, and Demographic Behaviour in Rural Philippine Households. *In: Biswanger et al.* (ed). *Rural Household Studies in Asia*. Singapore University Press.
- Halide. 1981. *Pemanfaatan Waktu Luang Rumah tangga Petani di DAS Jeneberang Sulawesi Selatan*. Lembaga Penerbit Universitas Hasanuddin Ujung Pandang.
- Heliyana, Husni S. 2007. Strategi Adaptasi Nelayan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Pokok di Musim Barat; Kasus Rumah tangga Nelayan Buruh di Desa Sekotong Barat Kabupaten Lombok Barat. [Laporan Hasil Penelitian]. Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram.
- Kurada Y, P Youtopoulus. 1980. A Subjective Equilibrium Model of the Agriculture Household with Demographic Behaviour. *Working Paper* No.80-3.FAO/UNFPA.
- Nakajima C. 1969. Subsistence and Commercial Family farm. Some Theoretical Models of Subjective Equilibrium. *In: Wharton JR* (ed). *Subsistence Agri-culture and Economic Development*. Aldine Publishing Company. Chicago.
- Reynolds LG. 1978. *Labor Economic and labor Relation*. New York: Printice Hall Englewoods Cliffs.
- Shand RT. 1986. *Off-Farm Employment : In The Development of Rural Asia* (Vol Two). Nation Centre for Development Studies Australian National University. Camberra.
- Sudibyo B. 1995. Substansi Kemiskinan dan Kesenjangan. *In: Kemiskinan dan Kesenjangan di Indonesia*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Suparmin, Siddik. 2008. Perubahan Perilaku dan Keseimbangan Ekonomi Rumah tangga TKI Pria dan TKI Wanita Setelah Pulang ke Daerah Asal Pulau Lombok. [Laporan Hasil Penelitian]. Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram.