

**JURNAL**

**PERUBAHAN SIFAT- SIFAT FISIK MATA JARING INSANG (*GILLNET*)  
BERDASARKAN USIA PEMAKAIAN JARING DI NAGARI TIKU V  
JORONG KECAMATAN TANJUNG MUTIARA KABUPATEN AGAM  
SUMATERA BARAT**

**OLEH  
HELFA DESMAYUNI**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2018**

**PERUBAHAN SIFAT- SIFAT FISIK MATA JARING INSANG (*GILLNET*)  
BERDASARKAN USIA PEMAKAIAN JARING DI NAGARI TIKU V  
JORONG KECAMATAN TANJUNG MUTIARA KABUPATEN AGAM  
SUMATERA BARAT**

**Oleh :**

**Helfia Desmayuni <sup>1)</sup>, Nofrizal <sup>2)</sup>, Isnaniah <sup>2)</sup>**

Email : hdesmayuni@gmail.com

**ABSTRAK**

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Tiku V Jorong diantaranya adalah jaring insang, pemakaian jaring insang oleh nelayan bahkan mencapai usia pemakaian sampai lebih dari 15 tahun. Karena hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah pemakaian jaring insang setelah beberapa tahun. Penelitian ini dilaksanakan pada April 2018 di Nagari Tiku V Jorong Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam Sumatera Barat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui umur teknis pemakaian jaring insang serta melihat perubahan sifat-sifat fisik mata jaring seperti perubahan ukuran mata jaring, kemuluran dan penurunan beban putus setelah penggunaan beberapa tahun. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei yaitu pengumpulan data dan bahan dilokasi penelitian dan metode percobaan pengukuran di laboratorium jurusan pemanfaatan sumberdaya perikanan Universitas Riau. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usia pakai jaring mengakibatkan terjadi penurunan pada diameter benang mata jaring, beban putus dan kemuluran dengan persamaan  $DB$  (Diameter Benang) =  $-0.0005t + 0.1840$ ,  $BP$  (beban Putus) =  $-0.0008t + 0.1889$  dan  $KM$  (Kemuluran Mata jaring) =  $-0.0316t + 10.6161$  sedangkan ukuran mata jaring mengalami peningkatan seiring lamanya usia pakai dengan persamaan  $UM$  (Ukuran Mata) =  $0.0252t + 44.4602$  dan dari data yang telah dianalisis umur teknis jaring insang adalah 10 tahun.

**Kata Kunci :** *Jaring insang, mata jaring, sifat-sifat fisik, umur teknis, usia pemakaian*

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

**CHANGES OF PHYSICAL PROPERTIES OF THE MESH GILL NET  
BASED ON AGE OF USE IN TIKU V JORONG TANJUNG MUTIARA  
DISTRICT AGAM REGENCY WEST SUMATERA**

By :

**Helfia Desmayuni<sup>1)</sup>, Nofrizal<sup>2)</sup>, Isnaniah<sup>2)</sup>**

Email : hdesmayuni@gmail.com

**ABSTRACT**

The fishing gear used by Tiku V Jorong fisherman is gill nets, the use of gill nets by fisherman even reaches the age of use for more than 15 years. Because of this, research was to knowing the changes that occurred after using gill nets after several years. The research was conducted in April 2018 which was held in Nagari Tiku V Jorong, Tanjung Mutiara Subdistrict, Agam Regency, west sumatera. The goal of the research to determine the technical age of using gill nets and to see changes in the physical properties of net gills such as changes in mesh size, elongation and decreasing breaking load after several years of use. The method used in this study is a survey method that is data collection and materials in the research location and method of measurement experiments in the laboratory of the Department of Fisheries Resource Utilization, Riau University. The results of this study indicate that the age of using a net results in a decrease in diameter of yarn mesh, breaking load and elongation with the equation YD (Yarn diameter) =  $-0.0005t + 0.1840$ , BL (Breaking Load) =  $-0.0008t + 0.1889$  and ME (Mesh Elongation) =  $-0.0316t + 10.6161$  while the mesh size has increased with the length of life with the equation MZ (Mesh Zise) =  $0.0252t + 44.4602$  and from the data that has been analyzed the technical age of the gill net is 10 years.

**Keywords** : *gill net, mesh size, physical properties, technical age, usage age*

- 
- 1) The Student at Faculty Of Fisheries and Marine, University of Riau  
2) The Lecturer at Faculty Of Fisheries and Marine, University of Riau

## 1. PENDAHULUAN

Alat tangkap jaring insang sudah sangat dikenal oleh masyarakat nelayan Indonesia, termasuk oleh nelayan Tiku V Jorong. Usaha penangkapan ikan dengan jaring insang banyak digunakan karena bahannya lebih mudah di peroleh, secara teknis mudah dioperasikan, secara ekonomis bisa di jangkau oleh nelayan, dan yang terpenting adalah selektif terhadap ukuran ikan yang tertangkap.

Kabupaten Agam adalah salah satu dari 7 Kabupaten/Kota yang memiliki wilayah pesisir di Sumatera Barat. Di daerah Tiku terdapat beberapa jenis alat tangkap seperti bagan perahu, tonda, payang, jaring insang, bubu, pancing, *tramell net* dan *purse seine*. Alat tangkap dominan yang digunakan oleh nelayan di perairan Tiku adalah jaring insang (Dongoran, 2013). Alat tangkap jaring insang yang digunakan oleh nelayan Tiku, usia

pakainya mencapai usia lebih dari 15 tahun. Padahal usia pakai jaring insang di daerah lain hanya sekitar 2-3 tahun. Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas, maka perlu diadakannya penelitian untuk membuktikan benarkah usia pakai alat tangkap jaring insang dalam waktu yang lama mempengaruhi sifat fisik mata jaring yang digunakan oleh nelayan di daerah Tiku V Jorong.

## **METODE PENELITIAN**

### **1.1. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April tahun 2018 di Tiku V Jorong Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat dan dilanjutkan di Laboratorium Bahan Alat Tangkap Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

### **1.2. Alat dan bahan**

Peralatan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini yaitu *strength tester shimadzu seisakhuso Ltd Japan* nomor 49058 berkapasitas 50 kg sebagai alat pengukur beban putus benang sampel, 2 pengait, jangka sorong digital, gunting, kaca pembesar, kamera dan peralatan tulis. Sedangkan bahan yang akan diteliti yaitu sampel mata jaring alat tangkap *gillnet* yang telah digunakan selama 0 tahun, 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun.

### **1.3. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dan dilanjutkan dengan metode eksperimen percobaan pengukuran terhadap kemuluran dan beban putus mata jaring. Pengumpulan data dilakukan dengan memotong jaring insang bagian tengah milik nelayan

sebagai sampel dengan usia pakai jaring selama 0 tahun, 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun.

### **1.4. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah mengambil sampel jaring insang yaitu dengan memotong jaring insang (*gillnet*) nelayan daerah Tiku pada bagian tengah jaring yang telah digunakan selama 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun pemakaian alat tangkap serta jaring insang usia pemakaian 0 tahun sebagai kontrol. Penelitian ini memakai metode percobaan dengan mengukur langsung terhadap : Pertama kemuluran mata jaring. Sebanyak 10 mata dari setiap jaring insang yang diukur besar matanya menggunakan jangka sorong dan nilai kemulurannya diukur dengan *breaking strength tester*.

Berikutnya, Beban putus mata jaring. Pengukuran beban putus mata jaring dilakukan menggunakan alat *breaking strength tester* yang dilengkapi dengan sepasang kait. Mata jaring insang diletakkan di antara 2 kait dan selanjutnya dilakukan penarikan secara vertikal. Pengukuran beban putus mata jaring maksimal didapat ketika salah satu sisi atau kaki mata jaring putus. Jumlah mata jaring yang diukur sebanyak 10 buah untuk setiap jaring berdasarkan tahun pakainya. Sebelum melakukan pengukuran kemuluran dan beban putus mata jaring terlebih dahulu dilakukan uji bahan terhadap keempat sampel jaring yang akan digunakan untuk mengetahui apakah bahan dari sampel jaring tersebut sama dengan cara uji bakar.

### **1.5. Analisis Data**

Analisis data untuk mengamati perubahan sifat-sifat fisik mata jaring

insang setelah pengoperasian dilakukan pengukuran dengan tahun yang berbeda berbeda. Hasil perhitungan beban putus dan kemuluran benang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dan selanjutnya dianalisa secara statistik. Pada penelitian ini rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dimana suatu faktor yaitu usia pakai jaring disebut perlakuan yang terdiri atas 4 perlakuan :

Perlakuan A = 0 tahun

Perlakuan B = 1 tahun 3 bulan

Perlakuan C = 5 tahun

Perlakuan D = 10 tahun

Model matematika untuk rancangan ini adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum_{ij}$$

$$i = 1, 2, \dots, t$$

$$j = 1, 2, \dots, r$$

keterangan :

$Y_{ij}$  = Variabel yang akan dianalisis

$\mu$  = Nilai tengah umum (rata-rata) jaring insang

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\sum_{ij}$  = Galat percobaan pada satuan percobaan ke j dalam perlakuan ke- i

Kemudian hipotesa diuji dengan uji F, dimana besaran F hitung diperoleh dari hitungan dengan Tabel Sidik Ragam atau Tabel ANAVA (Analisis Varian) dan besaran F diperoleh dari tabel F dengan derajat bebas yang sesuai dan taraf nyata yang diinginkan.

Heryanto (1996) apabila F hitung lebih besar dari pada F tabel pada taraf  $\alpha = 0,05$  (tingkat kepercayaan 95%), dikatakan perlakuan berbeda nyata lalu dilakukan uji lanjut untuk melihat pasangan perlakuan mana yang berbeda dengan menggunakan metode BNT, sebaliknya apabila F hitung lebih kecil dari F tabel,  $H_0$

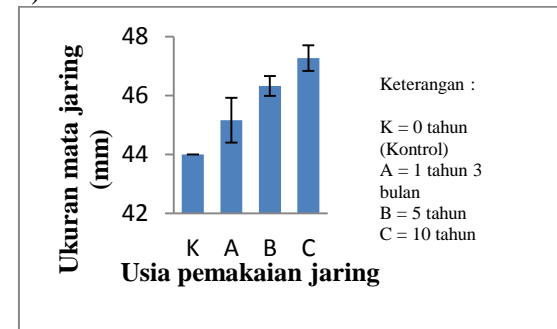
diterima berarti pengaruh perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear guna mengetahui hubungan usia pemakaian jaring dengan kemuluran mata jaring dan beban putus mata jaring

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 2.1. Hasil

#### 2.1.1. Ukuran mata dan diameter jaring

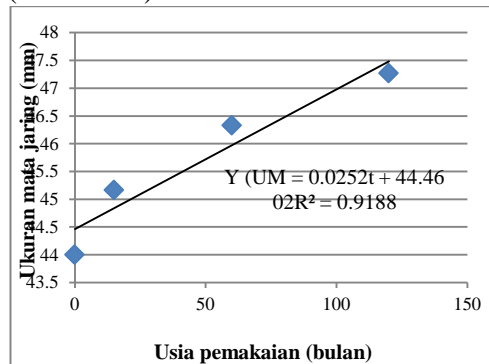
Lamanya pemakaian alat tangkap seiring waktu akan mempengaruhi komponen alat tangkap tersebut, termasuk pada alat tangkap jaring insang yang dioperasikan oleh nelayan Tiku V Jorong yang digunakan pada penelitian ini. Adapun perubahan ukuran mata jaring tersebut dapat dilihat pada grafik berikut (Gambar 1).



**Gambar 1. Diagram perubahan ukuran mata jaring**

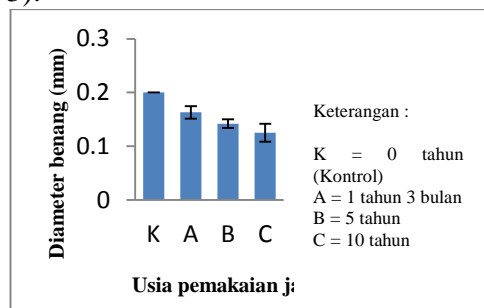
Berdasarkan hasil pengukuran mata jaring yang digunakan pada penelitian ini, pada mata jaring kontrol, 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun memiliki ukuran mata jaring yaitu 44 mm, 45,162 mm, 46,326 mm, dan 47,267 mm. peningkatan ukuran mata pada usia pemakain 1 tahun 3 bulan sebesar 1,162 mm, untuk peningkatan ukuran mata jaring usia pemakaian 5 tahun sebesar 1,164 mm dan sedangkan peningkatan ukuran mata jaring usia pemakaian 10 tahun yaitu sebesar

0,941 mm. Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear untuk menentukan hubungan antar usia pemakaian dengan ukuran mata jaring dimana  $R^2$  (R Square) yang diperoleh adalah 0.9188 dengan persamaan yang di dapat UM (Ukuran Mata) =  $0.025t + 44.46$  (Gambar 2).



**Gambar 2. Regresi linear ukuran mata jaring**

Ukuran diameter jaring mengalami penurunan seiring lama waktu usia pemakaiannya seperti pada grafik sebagai berikut (Gambar 3).

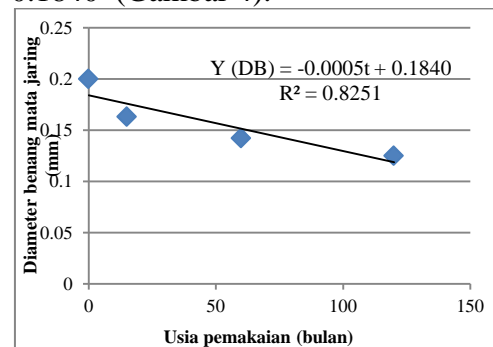


**Gambar 3. Grafik diameter benang mata jaring**

Berdasarkan hasil pengukuran diameter mata jaring kontrol dan mata jaring milik nelayan pada usia pakai 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun memiliki nilai rata – rata ukuran diameter mata jaring yaitu 0,2 mm, 0,163 mm, 0,142 mm, dan 0,125 mm. Penurunan ukuran diameter mata jaring pada pemakaian 1 tahun 3 bulan sebesar 0,037 mm, untuk penurunan ukuran diameter

mata jaring usia pemakaian 5 tahun sebesar 0,021 mm dan sedangkan penurunan ukuran diameter mata jaring usia pemakaian 10 tahun yaitu sebesar 0,017 mm.

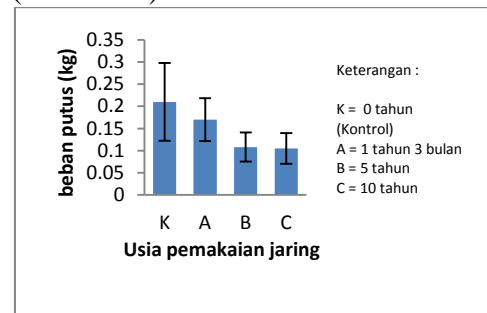
Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear untuk menentukan hubungan antar usia pemakaian dimana  $R^2$  (R Square) yang diperoleh adalah 0.8251 persamaan yang di dapat adalah DB (Diameter Benang) =  $-0.0005t + 0.1840$  (Gambar 4).



**Gambar 4. Regresi linear diameter benang mata jaring**

### 2.1.2. Nilai beban putus mata jaring

Adapun penurunan beban putus mata jaring berdasarkan usia pemakaiannya dapat dilihat pada gambar dibawah, sebagai berikut (Gambar 5).

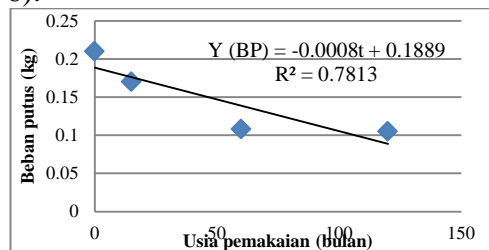


**Gambar 5. Grafik perubahan beban putus**

Berdasarkan hasil uji beban putus mata jaring kontrol dan milik nelayan Tiku V Jorong usia pakai 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun memiliki nilai rata – rata beban putus

mata jaring yaitu 0,21 kg, 0,17 kg, 0,108 kg dan 0,105 kg. Penurunan beban putus mata jaring usia pemakaian 1 tahun 3 bulan sebesar 0.04 kg, untuk penurunan beban putus mata jaring usia pemakaian 5 tahun sebesar 0,062 kg dan sedangkan penurunan kekuatan putus mata jaring ke usia pemakaian 10 tahun yaitu sebesar 0,003 kg.

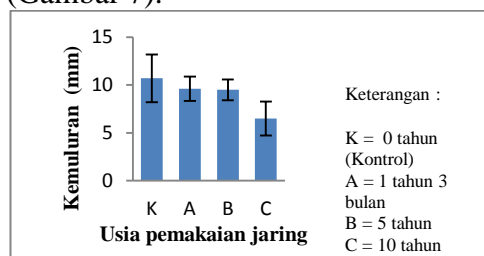
Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear untuk menentukan hubungan antar usia pemakaian dengan beban putus mata jaring, dimana  $R^2$  (R Square) yang diperoleh adalah 0,7813 dengan persamaan yang di dapat adalah BP (beban Putus) =  $-0.0008t + 0.1889$  (Gambar 6).



**Gambar 6. Regresi linear beban putus mata jaring**

### 2.1.3. Kemuluran mata jaring

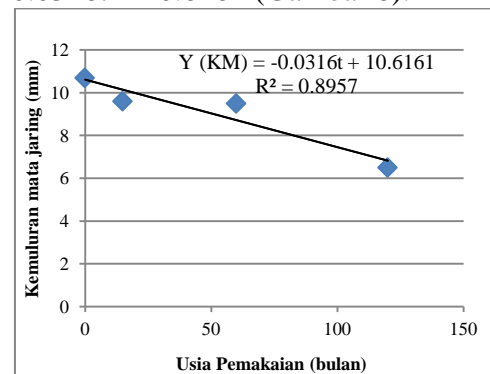
Dari hasil pengujian diketahui bahwa seiring dengan bertambahnya usia pemakaian jaring insang milik nelayan Tiku V Jorong mengalami penurunan nilai kemuluran mata jaring. Adapun penurunan kemuluran mata jaring dapat dilihat pada gambar dibawah, sebagai berikut (Gambar 7).



**Gambar 7. Grafik kemuluran mata jaring**

Berdasarkan hasil uji kemuluran mata jaring kontrol, usia pakai 1 tahun 3 bulan, 5 tahun dan 10 tahun memiliki nilai rata-rata kemuluran mata jaring yaitu 10,7 mm, 9,6 mm, 9,5 mm dan 6,5 mm. Penurunan kemuluran mata jaring usia pemakaian 1 tahun 3 bulan sebesar 1,1 mm, untuk penurunan kemuluran mata jaring usia pemakaian 5 tahun sebesar 0,1 mm dan sedangkan penurunan kemuluran mata jaring usia pemakaian 10 tahun yaitu sebesar 3,0 mm. penurunan kemuluran sampai pada usia 5 tahun tidak begitu drastis, walaupun penurunan kemuluran terbesar terjadi pada usia 10 tahun, akan tetapi kemuluran tersebut belum mencapai pada angka kemuluran maksimum.

Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear untuk menentukan hubungan antar usia pemakaian dengan kekuatan putus kemuluran mata jaring dengan  $R^2$  (R Square) yang diperoleh adalah 0,8957 dengan persamaan yang di peroleh adalah KM (Kemuluran Mata jaring) =  $-0.0316t + 10.6161$  (Gambar 8).



**Gambar 8. Regresi linear kemuluran mata jaring**

### 2.1.4. Perlakuan nelayan

Perawatan jaring oleh nelayan Tiku V Jorong dilakukan pada saat setelah pengoperasian. Penanganan yang dilakukan oleh nelayan Tiku V Jorong saat selesai pengoperasian adalah langsung membersihkan

jaring dari sampah-sampah yang tersangkut pada jaring kemudian mencuci jaring insang tersebut dengan air laut, lalu setelah itu tidak langsung disimpan dalam keadaan basah tetapi diangin-anginkan terlebih dahulu dengan cara menggantungkan jaring pada tiang-tiang pondok tempat penyimpanan alat tangkap, dan saat menggantungkan jaring diusahakan agar jaring terhindar dari paparan cahaya matahari, karena penjemuran jaring di bawah cahaya matahari secara langsung dapat menyebabkan jaring menjadi cepat keriting dan cepat menjadi lapuk. Setelah jaring kering lalu dilipat dan dimasukkan kedalam karung, setelah itu baru disimpan kedalam pondok penyimpanan alat tangkap. Pondok yang digunakan oleh nelayan Tiku V Jorong untuk menyimpan alat tangkap cukup besar tidak berada jauh dari pantai. Perbaikan alat tangkap yang rusak seperti menjurai jaring yang putus juga dilakukan di depan pondok tersebut.

Perlakuan berbeda terdapat pada berapa sering pengoperasiannya, nelayan Tiku V Jorong biasanya melakukan pengoperasian jaring tiga kali pengoperasian dalam sehari, diantaranya dari pukul 05.00 – 10.00 WIB, lalu pukul 13.00 - 17.00 WIB dan pukul 18.30 - 21.30 WIB. Pengoperasian jaring usia pakai 10 tahun sudah jarang digunakan, biasanya hanya digunakan 1 kali pengoperasian, sedangkan jaring dengan usia pakai 1 tahun dan usia pakai 5 tahun pengoperasiannya 2-3 kali sehari.

## **2.2. Pembahasan**

### **2.2.1. Beban putus mata jaring insang**

Kekuatan putus adalah kekuatan maksimal yang diperlukan

untuk membuat putusnya bahan uji yang menggunakan ketegangan dan biasanya ditetapkan dalam satuan kilogram force (kgf). Apabila benang yang diuji terlalu kaku akan menyebabkan benang semakin mudah untuk putus karena pada saat pengujian kekuatan putus menggunakan beban yang akan menghasilkan ketegangan benang uji, apabila ketegangan tersebut tidak dapat ditahan lagi oleh benang maka benang akan putus. (Safitri *et al.*, 2003). Sedangkan beban putus adalah berat maksimal untuk membuat putusnya bahan uji menggunakan ketegangan dan ditetapkan dalam satuan kilogram (kg).

### **2.2.2. Kemuluran mata jaring insang**

Kemuluran adalah suatu pertambahan panjang dari suatu uji contoh yang menggunakan ketegangan dan dinyatakan dalam panjang, misalnya sentimeter atau millimeter. Ukuran mata jaring sangat berhubungan dengan kemuluran seperti menurut Puspito (2009) yaitu pembesaran ukuran mata jaring terjadi karena adanya kemuluran yang disebabkan oleh hal tertentu.

Penelitian ini membuktikan bahwa bertambahnya usia pemakaian mata jaring dapat mengakibatkan peningkatan ukuran mata jaring, berarti telah terjadi kemuluran pada mata jaring. Ini berdasarkan pada hasil analisis regresi linear, menurut Wicaksono (2006) dalam tulisannya menyatakan apabila  $R^2 > 0,6$  maka keeratan antara variabelnya dengan persamaan sangat erat. Pada analisis regresi linear nilai kemuluran mata jaring di dapat  $R^2 = 0,8957$  berarti besar dari 0,6 ( $R^2 > 0,6$ ) dapat dinyatakan pada uji kemuluran mata



jaring ini hubungan antara variabelnya dengan persamaan sangat erat.

Menurut Karabi (2002) Peningkatan ukuran mata jaring dari tahun ketahun usia pemakaian dapat disebabkan oleh beberapa hal diantara lain adalah, kualitas simpul jaring, simpul-simpul pada mata jaring berukuran kecil ini pada saat pembuatan bahan jaring (*webbing*) belum maksimum dikencangkan maka benang simpul jaring mengalami pemuluran yang sangat besar sehingga sehingga ukuran mata jaring mengalami peningkatan. Peningkatan ukuran mata jaring bisa juga disebabkan karena selektifitas penangkapan. Ukuran ikan yang tertangkap relatif bervariasi. Ikan yang tertangkap dengan cara terjerat (*gilled*) pada tutup insang (*upper column*) dan terpuntal (*entangled*). Hal lain yang meningkatkan ukuran mata jaring yaitu reaksi ikan, setiap ikan yang tertangkap selalu memberikan reaksi pemberontakan untuk melepaskan diri saat terjerat.

Selain itu peningkatan ukuran mata jaring juga bisa terjadi saat melakukan perbaikan badan jaring. Setiap dilakukan perbaikan pada badan jaring, maka mata jaring disekitar daerah perbaikan akan mengalami ketegangan oleh tarikan nelayan dan sentakan – sentakan.

### **2.2.3. Perlakuan nelayan**

Penanganan perawatan terhadap alat tangkap jaring insang oleh nelayan Tiku V Jorong, dengan tidak melakukan penjemuran jaring di bawah sinar matahari secara langsung merupakan suatu tindakan yang sudah tepat. Radiasi ultraviolet merupakan unsur cuaca yang paling mempengaruhi penurunan kekuatan putus jaring. Karena sinar ultraviolet dapat menyebabkan degradasi

polimer yang merupakan struktur penyusun dari jaring tersebut. Hal ini juga di dukung menurut penelitian yang dilakukan oleh Saly (2005) diperoleh hasil bahwa jaring yang diletakkan di tempat terbuka mengalami penurunan kekuatan putus sebesar 64,6% dan salah satu kekurangan pada jaring PA yang digunakan untuk penangkapan adalah sensitifitasnya yang relatif tinggi terhadap sinar ultraviolet. Hal ini akan mengurangi penurunan beban putus jaring dan akan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan nelayan untuk biaya perbaikan jaring.

Selain dari tindakan penjemuran yang tepat, seperti yang dikatakan Zuggle *et al.*, dalam Hernawati (2014) kelembaban merupakan salah satu faktor mempengaruhi kekuatan putus jaring. Semakin tinggi kelembaban maka akan semakin tinggi penurunan kekuatan putus jaring. Hal ini disebabkan karena kelembaban dapat menyebabkan terbentuknya pori-pori pada permukaan serat sintetis karena adanya kondensasi air.

Adanya bangunan khusus yang dibuat oleh nelayan Nagari Tiku V Jorong yaitu sebuah pondok yang digunakan oleh nelayan untuk menyimpan alat tangkap merupakan tindakan yang tepat, seperti halnya menurut Prasetyo (2009) penyimpanan jaring di ruang tertutup pada periode tertentu dapat menghambat laju penurunan kekuatan putus jaring, adapun penyimpanan jaring pada ruang terbuka akan meningkatkan laju penurunan kekuatan putus jaring. Penyimpanan pada ruang terbuka mengakibatkan jaring akan terpengaruh oleh pengaruh lingkungan yang juga dapat

menyebabkan penurunan beban putus.

### 3. KESIMPULAN DAN SARAN

#### 3.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa usia pemakaian jaring insang nelayan Tiku V Jorong berpengaruh kepada perubahan sifat-sifat fisik mata jaring yang digunakan. Perubahan terjadi pada ukuran mata jaring, ukuran diameter benang, nilai beban putus dan nilai kemuluran mata jaring. Ukuran mata jaring akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya usia pemakaian jaring, sedangkan ukuran diameter benang mata jaring akan terus menurun seiring dengan meningkatnya usia pemakaian jaring.

Berdasarkan analisis pada penelitian ini, penurunan beban putus jaring tiap usia pemakaian tidak drastis, bahkan pada usia pakai 5 tahun dan 10 tahun penurunan kekuatan putus tidak berbeda jauh. Pada penurunan nilai kemuluran walaupun terjadi penurunan terbesar terjadi pada usia 10 tahun, tetapi pada angka tersebut belum terjadi kemuluran maksimal. Jadi dengan itu dapat dikatakan bahwa umur teknis jaring insang nelayan Tiku V Jorong adalah 10 tahun.

#### 3.2. Saran

Bagi nelayan Nagari Tiku V Jorong penggunaan alat penangkapan ikan jaring insang sebaiknya tidak lebih dari usia pemakaian 10 tahun. Selanjutnya disarankan juga untuk melakukan penelitian yang serupa dengan alat tangkap berbeda dan daerah perairan berbeda.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dongoran, E. N. 2013. Kontribusi Pangkalan Pendaratan Ikan Tiku Bagi Sector Perikanan Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. [SKRIPSI]: Universitas Riau
- Hernawati, E. 2014. Pengaruh Penggunaan Warna Jaring Dan Lama Penyinaran Matahari Terhadap Kekuatan Putus (*Breaking Strength*) Jaring Pa Monofilamen. [SKRIPSI] : Institute Pertanian Bogor.
- Heryanto, E., 1996. *Rancangan Percobaan pada Bidang Pertanian*. Trubus Adriwidya, Ungaran. 70 Halaman.
- Karabi, B. 2002. Umur Teknis Jaring Gillnet Dengan Mesh Size 2,5", 3,0" Dan 3,5" Yang Di Operasikan Di Perairan Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur. [THESIS]: Institute Pertanian Bogor.
- Nagari Tiku V Jorong. 2017. Pemetaan Nagari Berbasis System Informasi Geografis Nagari Tiku V Jorong Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam. Nagari Tiku
- Prasetyo AP. 2009. Kekuatan Putus (*Breaking Streangth*) Benang dan Jaring PA Multifilamen pada Penyimpanan di Ruang Terbuka dan Tertutup [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,

Institut Pertanian Bogor. 6-7  
hal.

- Puspito, G. 2009. *Gaya-gaya Eksternal pada Alat Penangkapan Ikan*. Bogor (ID): Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, IPB. 63 hlm.
- Puspito, G. 2009. Perubahan Sifat – Sifat Fisik Mata Jaring Insang Hanyut Setelah Digunakan 5, 10, 15, Dan 20 Tahun. *Jurnal Penelitian Sains*. Vol 2 (3) D
- Safitri SR, Yusparidi A, Suardi ML. 2006. Pengaruh Konsentrasi Uba (*Adinandra acuminata KORTH*) yang Berbeda terhadap Kekuatan Putus dan Kemuluran Benang Tetoron pada Alat Tangkap Payang di Ulak Karang, Kota Padang. *Jurnal Mangrove dan Pesisir*. 6(1):1-12.)