

**STUDI PERUBAHAN PANJANG BENANG JARING *Polyamide* (PA) YANG  
DIRENDAM DIDALAM AIR TAWAR DAN AIR LAUT**

**OLEH  
TRI RAHMADHANI**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2017**

**STUDI PERUBAHAN PANJANG BENANG JARING *Polyamide* (PA) YANG  
DIRENDAM DIDALAM AIR TAWAR DAN AIR LAUT**

**JURNAL**

**DALAM BIDANG PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau*

**OLEH**

**TRI RAHMADHANI**

**NIM: 1304115494**

**TIM PENGUJI:**

- 1. Irwandy Syofyan, S.Pi, M.Si**
- 2. Polaris Nasution, ST, MT**
- 3. Ir. H. Syaifuddin, M.Si**
- 4. Ir. Bustari, M.Si**
- 5. Isnaniah, S.pi, M.Si**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2017**

# STUDI PERUBAHAN PANJANG BENANG JARING *Polyamide* (PA) YANG DIRENDAM DIDALAM AIR TAWAR DAN AIR LAUT

Tri Rahmadhani<sup>1)</sup> Irwandy Syofyan<sup>2)</sup> dan Polaris Nasution<sup>2)</sup>

*E-mail: [tri.rahmadhani23@gmail.com](mailto:tri.rahmadhani23@gmail.com)*

## ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada 5 April hingga 15 Mei 2017, yang bertempat di Laboratorium Bahan Alat Tangkap Pemanfaatan Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertambahan panjang benang jaring PA setelah perendaman pada air tawar dan air laut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, data hasil perubahan panjang benang jaring tersebut diolah menggunakan rumus yang sesuai dengan SNI 08-0889-1989 dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat perubahan panjang benang jaring polyamide (PA) setelah perendaman di air tawar dan di air laut dengan rata-rata perubahan panjang setelah perendaman di air tawar dan di air laut sebesar 1002,51 mm dan 1002,89 mm sedangkan rata-rata perubahan panjang setelah pengondisian di air tawar dan air laut sebesar 1002,51 mm dan 1002,79 mm. Penulis menyarankan agar dilakukan penelitian lanjutan terhadap perubahan panjang benang jaring setelah perendaman didalam air tawar dan air laut dengan penambahan lamanya perendaman dan dilakukan penelitian mengenai kekuatan tarik benang PA setelah perendaman.

---

**Kata Kunci:** Perubahan Panjang Benang Jaring PA, Air Tawar, Air Laut

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Riau

## STUDY OF THE CHANGE *Polyamide* (PA) NET YARN IMMERSION IN FRESH WATER AND SEA WATER

Tri Rahmadhani<sup>1)</sup> Irwandy Syofyan<sup>2)</sup> and Polaris Nasution<sup>2)</sup>  
*E-mail: [tri.rahmadhani23@gmail.com](mailto:tri.rahmadhani23@gmail.com)*

### ABSTRACT

This research was conducted in April 5 to May 15, 2017 in Laboratory of Fishing Gear Material of Aquatic Resources Faculty of Fisheries and Marine University of Riau, Pekanbaru. The purpose of this research is to know the increase of PA net yarn length after soaking in fresh water and sea water. The method used in this research is the experimental method, the result data for changes of the length net yarn is processed using the formula according to SNI 08-0889-1989 and then analyzed descriptively. From the result of this research, there are changes of polyamide (PA) yarn length after soaked in fresh water and sea water with average length will change after soaking in freshwater and sea water of 1002.51 mm and 1002.89 mm while average change of length after several condition in freshwater and seawater of 1002.51 mm and 1002.79 mm. The authors suggest to do for further research on the changes of the net yarn length after soaking in freshwater and sea water with the addition of soaking time and conducted research on the tensile strength of PA yarn after immersion.

---

**Keywords:** *Changes Of Net Yarn, Fresh Water, Sea Waters.*

- 1) Student of Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau
- 2) Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, University of Riau

# STUDY OF THE CHANGE *Polyamide* (PA) NET YARN IMMERSION IN FRESH WATER AND SEA WATER

Tri Rahmadhani<sup>1)</sup> Irwandy Syofyan<sup>2)</sup> and Polaris Nasution<sup>2)</sup>  
*E-mail: [tri.rahmadhani23@gmail.com](mailto:tri.rahmadhani23@gmail.com)*

## ABSTRACT

This research was conducted in April 5 to May 15, 2017 in Laboratory of Fishing Gear Material of Aquatic Resources Faculty of Fisheries and Marine University of Riau, Pekanbaru. The purpose of this research is to know the increase of PA net yarn length after soaking in fresh water and sea water. The method used in this research is the experimental method, the result data for changes of the length net yarn is processed using the formula according to SNI 08-0889-1989 and then analyzed descriptively. From the result of this research, there are changes of polyamide (PA) yarn length after soaked in fresh water and sea water with average length will change after soaking in freshwater and sea water of 1002.51 mm and 1002.89 mm while average change of length after several condition in freshwater and seawater of 1002.51 mm and 1002.79 mm. The authors suggest to do for further research on the changes of the net yarn length after soaking in freshwater and sea water with the addition of soaking time and conducted research on the tensile strength of PA yarn after immersion.

---

**Keywords:** *Changes Of Net Yarn, Fresh Water, Sea Waters.*

3) Student of Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

4) Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, University of Riau

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Benang dan jaring PA merupakan salah satu jenis benang dan jaring yang umum digunakan dibidang perikanan. PA yang lebih dikenal dengan *nylon* memiliki karakteristik yang lentur dan sifatnya yang mudah untuk tenggelam (Klust, 1983 dalam Ardidja, Supardi., 2010).

Bahan *nylon* dipilih sebagai bahan dasar *gill net* karena memiliki

karakteristik yang sesuai sebagai bahan dasar *gill net*. Sifat *nylon* menurut Soeprijono dan Hartoyo (1975) sebagai berikut: *nylon* memiliki kekuatan berkisar dari 8,8 gram/denier sampai 4,3 gram/denier dan daya mulur berkisar dari 18% sampai 45%. Kekuatan basahnya 80-90% dari kekuatan kering, *nylon* mempunyai tahan tekukan dan

gosokan yang tinggi. Tahan gosokan *nylon* sekitar 4-5 kali tahan gosok wol, *nylon* mempunyai elastisitas yang tinggi (22%). Pada penarikan 8% *nylon* elastis 100% dan pada penarikan sampai 16% *nylon* masih mempunyai elastisitas 91%.

Permasalahan yang sering muncul pada jenis jaring ini adalah berkurangnya kekuatan putus dan kemuluran akibat sering dioperasikan dan pengaruh bahan-bahan kimia (seperti bahan bakar dan oli). Akibat yang muncul dari waktu pengoperasian adalah semakin seringnya alat terpengaruh oleh suhu udara/air, salinitas, gesekan saat penarikan (*hauling*), baik dengan badan perahu, maupun dengan alat-alat perlengkapan perahu dan dasar perairan, tarikan akibat gerakan ikan dan tarikan akibat arus/gelombang (Klust, 1987 dalam Ardidja, Supardi., 2010).

Dalam pengoperasian alat tangkap kekuatan putus dan kemuluran jaring alat tangkap sangat mempengaruhi teknik pengoperasian alat tangkap sehingga dibutuhkan perlakuan terhadap alat tangkap. Melalui penelitian ini salah satu permasalahan yang harus dicermati adalah perubahan panjang benang jaring PA. Dimana para nelayan banyak menggunakan bahan sintetis tetapi tidak tahu kekuatan dari bahan tersebut. Sehingga peneliti ingin melakukan uji coba terhadap perubahan panjang benang jaring dengan lamanya perendaman diperairan yang berbeda yaitu, diperairan tawar dan perairan laut. Apakah dengan lamanya perendaman diperairan yang berbeda dapat

memberikan pengaruh perubahan panjang benang jaring.

### **Perumusan Masalah**

Pada saat ini, jaring merupakan alat penangkapan ikan yang terbuat dari serat sintetis. PA adalah salah satu serat sintetis yang banyak digunakan sebagai bahan dasar pembuatan jaring, baik itu jaring yang dioperasikan diperairan tawar maupun diperairan laut. Pengoperasian jaring tersebut berlangsung sekitar 3-5 jam. Jika pengoperasiannya lebih lama dari 5 jam, akan mengakibatkan ikan-ikan yang tertangkap sudah mulai membusuk atau kadang-kadang dimakan oleh ikan lain yang lebih besar. Selama alat tangkap ini dioperasikan, maka kondisi lingkungan akan mempengaruhi alat tangkap tersebut.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kekuatan benang dan jaring adalah perairan, yaitu perairan tawar maupun perairan laut. Lamanya perendaman jaring (3-5 jam) tentunya akan mempengaruhi bahan alat tangkap tersebut, salah satu efeknya adalah perubahan panjang benang jaring. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian terhadap perubahan panjang benang jaring PA yang direndam dalam air tawar dan air laut.

### **Tujuan dan Manfaat**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertambahan panjang benang jaring PA setelah perendaman pada air tawar dan air laut.

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menjadi bahan pertimbangan bagi nelayan dan pihak-

pihak yang memerlukan dimana benang jaring tersebut layak digunakan terhadap alat penangkapan ikan yang berkaitan dengan kemuluran bahan atau material akibat pembebanan tertentu.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada 5 April hingga 15 Mei 2017, yang bertempat di Laboratorium Bahan Alat Tangkap Pemanfaatan Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benang PA multifilament 210d/12, air tawar dan air laut. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah alat penguji perubahan panjang benang jaring dengan beban 0,5 kg, ember hitam, *thermometer*, *hand-refractometer*, timbangan digital, peralatan tulis, kamera, gunting, meteran dan jangka sorong.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, data hasil perubahan panjang benang jaring tersebut diolah menggunakan rumus yang sesuai dengan SNI 08-0889-1989 dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

### **Prosedur Penelitian**

Air tawar dan air laut dimasukkan ke wadah masing-masing sebanyak 10 liter. Sebelum benang uji direndam didalam air tawar maupun air laut, benang uji tersebut dikondisikan dalam ruangan kondisi standar selama 24 jam. Lalu benang uji tersebut diletakkan pada alat uji

perubahan panjang benang jaring. Benang uji ditandai 1000 mm. Rendam benang uji didalam air tawar maupun air laut dengan lama perendaman yang berbeda-beda, yaitu selama 10 hari, 20 hari, 30 hari, 40 hari dan 50 hari. Setelah mencapai waktu perendamannya di pasang pada alat uji. Catat hasil pengukuran panjang. Benang uji tersebut dibiarkan tanpa tegangan dalam ruangan kondisi standar selama 24 jam. Setelah itu, pasang kembali benang uji dalam alat uji. Catat hasil pengukuran panjang. Ulangi pengujian tersebut untuk 5 contoh uji sesuai dengan SNI 08-0889-1989.

### **Analisis Data**

Untuk melihat perubahan panjang benang jaring PA pada air tawar dan air laut, maka hasil perhitungan perubahan panjang benang jaring PA disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan diolah menggunakan rumus yang sesuai dengan SNI 08-0889-1989 dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Benang**

Benang yang digunakan dalam penelitian ini adalah benang *Polyamide* (PA) multifilamen 210d/12 yang panjangnya masing-masing 2 m yang mempunyai struktur 3 strand 65 yarn dengan arah pilinan kekanan (S) merek *Dolphin Fish*.

### **Kondisi Laboratorium**

Selama penelitian dilakukan pengukuran terhadap benang sampel, temperatur ruangan laboratorium yang diukur dengan *thermometer* berkisar antara 27-30°C.

### Salinitas dan Suhu Perairan

Selama penelitian dilakukan pengukuran terhadap benang sampel, salinitas air tawar yang diukur dengan *hand-refractometer* adalah 0 ‰, sedangkan salinitas air laut berkisar antara 30-40‰. Suhu air tawar yang diukur menggunakan thermometer berkisar antara 27,1-29,0°C sedangkan suhu air laut berkisar antara 27,4-29,2°C.

### Perubahan Panjang Benang Jaring Tanpa Perendaman (Kontrol)

Benang PA yang dibiarkan diruangan laboratorium selama 10, 20, 30, 40 dan 50 hari kemudian diukur diameter, berat, densitas dan perubahan panjang benangnya yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Fisik Benang PA Kontrol

Hari ke-	Diameter (mm)	Berat (g)	Densitas (kg/m <sup>3</sup> )	A' (mm)	B' (mm)	C' (mm)	B%	C%
10	0,36	0,65	1140	1000	1000	1000	0	0
20	0,36	0,62	1140	1000	1000	1000	0	0
30	0,36	0,64	1140	1000	1000	1000	0	0
40	0,36	0,64	1140	1000	1000	1000	0	0
50	0,36	0,63	1140	1000	1000	1000	0	0
<b>Total</b>	<b>1,8</b>	<b>3,18</b>	<b>5700</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,36</b>	<b>0,64</b>	<b>1140</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Keterangan:

A' = Panjang permulaan

B' = Panjang setelah perendaman

C' = Panjang setelah pengkondisian

B% = Perubahan panjang rata-rata setelah perendaman

C% = Perubahan panjang rata-rata setelah pengkondisian

Pada Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya perubahan panjang benang jaring yang tidak diberi perlakuan (kontrol). Pada hari ke-10 sampai dengan hari ke- 50 benang PA tidak mengalami perubahan panjang benang jaring tanpa

benang jaring tetap, yaitu 1000 mm. Benang kontrol memiliki diameter tetap yaitu 0,36 mm dan berat rata-rata adalah 0,64 gr.

### Perubahan Panjang Benang Jaring di Air Tawar

Benang PA yang sudah direndam di air tawar selama 10, 20, 30, 40 dan 50 hari kemudian diukur diameter, berat, densitas dan perubahan panjang benangnya yang dapat dilihat pada Tabel 2.

adanya perendaman. Pada hari ke- 10 sampai dengan hari ke- 50 panjang

Tabel 2. Karakteristik Fisik Benang PA di Air Tawar

Hari ke-	Diameter (mm)	Berat (g)	Densitas (g/m <sup>3</sup> )	A' (mm)	B' (mm)	C' (mm)	B%	C%
10	0,32	1,22	870000	1000	1000	1000	0	0
20	0,31	1,25	890000	1000	1000	1000	0	0
30	0,30	1,27	900000	1000	1000	1000	0	0
40	0,28	1,30	930000	1000	1006,14	1006,14	0,61	0,61
50	0,28	1,31	940000	1000	1006,42	1006,36	0,64	0,63
<b>Total</b>	<b>1,49</b>	<b>6,35</b>	<b>4530000</b>	<b>5000</b>	<b>5012,56</b>	<b>5012,50</b>	<b>1,25</b>	<b>1,24</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,30</b>	<b>1,27</b>	<b>906000</b>	<b>1000</b>	<b>1002,51</b>	<b>1002,50</b>	<b>0,25</b>	<b>0,24</b>

Pada Tabel 2 tersebut menunjukkan adanya perubahan panjang benang jaring yang direndam di air tawar. Pada hari ke-10 sampai dengan hari ke-30 benang PA belum mengalami perubahan panjang benang jaring baik setelah perendaman maupun setelah pengkondisian. Perubahan panjang benang jaring

setelah perendaman pada hari ke 40 yaitu 1006,14 mm atau sebesar 0,61% dan pada hari ke 50 yaitu 1006,42 mm atau sebesar 0,64%. Sedangkan perubahan panjang benang jaring setelah pengkondisian pada hari ke 40 yaitu 1006,14 mm atau sebesar 0,61% dan pada hari ke 50 yaitu 1006,36 mm atau sebesar 0,63%

### Perubahan Panjang Benang Jaring di Air Laut

Benang PA yang sudah direndam di air laut selama 10, 20, 30, 40 dan 50 hari kemudian diukur diameter, berat,

densitas dan perubahan panjang benangnya yang dapat dilihat pada Tabel3.

Tabel 3. Karakteristik Fisik Benang PA di Air Laut

Hari ke-	Diameter (mm)	Berat (g)	Densitas (g/m <sup>3</sup> )	A' (mm)	B' (mm)	C' (mm)	B%	C%
10	0,32	1,24	880000	1000	1000	1000	0	0
20	0,32	1,25	890000	1000	1000	1000	0	0
30	0,31	1,28	910000	1000	1000	1000	0	0
40	0,29	1,33	950000	1000	1007,16	1007,14	0,72	0,71
50	0,28	1,34	950000	1000	1007,29	1006,81	0,73	0,68
<b>Total</b>	<b>1,52</b>	<b>6,44</b>	<b>4580000</b>	<b>5000</b>	<b>5014,45</b>	<b>5013,95</b>	<b>1,45</b>	<b>1,39</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,30</b>	<b>1,28</b>	<b>916000</b>	<b>1000</b>	<b>1002,89</b>	<b>1002,79</b>	<b>0,29</b>	<b>0,27</b>

Pada Tabel 3 tersebut menunjukkan adanya perubahan panjang benang jaring di air laut. Pada

hari ke-10 sampai dengan hari ke-30 benang PA belum mengalami perubahan panjang benang jaring baik setelah perendaman maupun setelah pengkondisian. Perubahan panjang benang jaring setelah perendaman pada hari ke-40 yaitu 1007,16 mm atau sebesar 0,72% dan pada hari ke-50 yaitu 1007,29 mm atau sebesar 0,73%. Sedangkan perubahan panjang benang jaring setelah pengkondisian pada hari ke-40 yaitu 1007,14 mm atau sebesar 0,71% dan pada hari ke-50 yaitu 1006,81 mm atau sebesar 0,68%.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa benang kontrol tidak mengalami perubahan panjang benang jaring. Hal ini disebabkan karena benang kontrol tidak mengalami perendaman dan pengaruh suhu relatif kecil berpengaruh terhadap karakteristik benang. Hal ini didukung oleh Murdiyanto (1975) yang menyatakan kondisi standar ruangan pengujian direkomendasikan memiliki suhu standar, yaitu  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Namun untuk daerah tropis dan subtropis digunakan alternatif suhu sebesar  $27 \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Jika ruangan pengujian tidak dapat memenuhi kondisi suhu standar, maka suhu ketika dilakukan pengujian harus dicatat. Menurut Klust (1983b) dalam Puspito, Gondo (2009) pengaruh suhu relatif kecil terhadap PA, karena material pembuat serat PA lebih bersifat *thermoplastic*. Temperatur ruangan laboratorium yang diukur dengan

*thermometer* pada saat penelitian berkisar antara  $27-30^{\circ}\text{C}$ .

Sedangkan benang jaring yang direndam di air tawar pada hari ke-10 belum mengalami perubahan, yaitu panjang mula-mula 1000 mm lalu panjang setelah direndam tetap 1000 mm dan panjang setelah pengkondisian juga tetap sama 1000 mm. Begitu juga pada hari ke-20 dan hari ke-30. Setelah hari ke-40 benang jaring mengalami perubahan panjang benang jaring, yaitu setelah perendaman dan setelah pengkondisian sebesar 1006,14 mm (0,61%). Pada hari ke-50 benang jaring mengalami perubahan panjang benang jaring, yaitu setelah perendaman dan setelah pengkondisian sebesar 1006,42 mm (0,64%) dan 1006,36 mm (0,63%). Sama halnya dengan benang jaring yang direndam air tawar, perubahan panjang benang jaring yang direndam di air laut terjadi pada hari ke-40 dan hari ke-50. Pada hari ke-40 benang jaring mengalami perubahan panjang benang jaring, yaitu setelah perendaman dan setelah pengkondisian sebesar 1007,16 mm (0,72%) dan 1007,14 mm (0,71%). Pada hari ke-50 benang jaring mengalami perubahan panjang benang jaring, yaitu setelah perendaman dan setelah pengkondisian sebesar 1007,29 mm (0,73%) dan 1006,81 mm (0,68%).

Hal ini disebabkan karena lamanya perendaman terhadap benang, karakteristik benang PA, pembebanan yang dilakukan selama pengujian, dan juga adanya faktor lingkungan berupa salinitas. Hal ini didukung oleh pernyataan IDES (2008) dalam Prasetyo, Andhika P (2009) bahwa PA diklasifikasikan sebagai *crystalline polymer*. Bentuk area *crystalline* disebabkan oleh

kelompok amida dari polimer menjadi polar. PA memiliki sifat, bahwa beberapa atom tidak membagi electron dengan jumlah yang sama. Air yang merupakan molekul polar. Ketika molekul PA berinteraksi dengan air, maka terbentuk rantai lemah antara keduanya. Jika proses tersebut berlanjut, molekul air akan berdifusi masuk kedalam material melalui pori-pori dan menekan rantai polimer sehingga terlepas. Hal ini menyebabkan PA mengembang seiring dengan bertambahnya kelembaban. Menurut McKenna *et al.* (2004), *nylon* merupakan serat yang paling umum digunakan sistem tali kapal yang membutuhkan penyerapan energi yang besar dan *nylon* juga memiliki satu kelemahan yaitu menyerap air, dimana akan mengurangi gayanya. Nilai gaya putus basahnya akan berkurang paling tidak 10% dari yang kering, serta akan kembali pulih saat telah kering.

#### **IV. Kesimpulan Dan Saran**

##### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa benang PA mengalami perubahan panjang benang jaring setelah perendaman pada air tawar dan air laut. Perubahan panjang benang jaring yang direndam di air tawar dan air laut terjadi pada hari ke- 40 dan hari ke- 50.

Perubahan panjang benang jaring setelah perendaman di air tawar pada hari ke 40 yaitu 1006,14 mm atau sebesar 0,61% dan pada hari ke 50 yaitu 1006,42 mm atau sebesar 0,64%. Sedangkan perubahan panjang benang jaring setelah pengkondisian pada hari ke 40 yaitu 1006,14 mm atau sebesar 0,61% dan pada hari ke 50 yaitu

1006,36 mm atau sebesar 0,63%. Perubahan panjang benang jaring setelah perendaman di air laut pada hari ke 40 yaitu 1007,16 mm atau sebesar 0,72% dan pada hari ke 50 yaitu 1007,29 mm atau sebesar 0,73%. Sedangkan perubahan panjang benang jaring setelah pengkondisian pada hari ke 40 yaitu 1007,14 mm atau sebesar 0,71% dan pada hari ke 50 yaitu 1006,81 mm atau sebesar 0,68%.

Benang jaring yang tidak diberi perlakuan tidak mengalami perubahan panjang benang jaring pada hari ke- 10 sampai hari ke- 50, yaitu panjang mula-mula 1000 mm lalu panjang setelah direndam tetap 1000 mm dan panjang setelah pengkondisian juga tetap sama 1000 mm.

##### **Saran**

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengujian dalam penelitian ini, benang PA mengalami perubahan panjang benang jaring setelah perendaman selama 50 hari dengan diameter yang sama, penulis menyarankan agar dilakukan penelitian lanjutan terhadap perubahan panjang benang jaring di air tawar dan air laut dengan penambahan lamanya perendamandan dilakukan penelitian mengenai kekuatan tarik benang PA setelah perendaman di air tawar dan air laut.

##### **Daftar Pustaka**

- Ardidja, S. 2010. Bahan Alat Penangkapan Ikan. Jakarta: STP PRESS Edisi 1 (satu). 189 hal.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2010. Alat Penangkap Ikan

Berbahan Jaring - Penentuan Gaya Putus dan Gaya Putus Simpul Benang Jaring. Jakarta (ID): BSN.

McKenna HA, Hearle JWS, dan O'Hear N. 2004. Handbook of Fibre Rope Technology. Cambridge (GB): Woodhead Publishing Ltd. 408 hlm.

Murdiyanto, B. 1975. Suatu Pengenaan Tentang Fishing Gear Material. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 117 hal.

Prasetyo, Andhika P. 2009. Kekuatan Putus (Breaking Strength) Benang dan Jaring PA Multifilamen pada Penyimpanan di Ruang Terbuka dan Tertutup. Skripsi [tidak dipublikasikan]. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK-IPB.

Puspito, Gondo. 2009. Perubahan Sifat-sifat Fisik Mata Jaringan Insang Hanyut Setelah Digunakan 5, 10, 15, dan 20 Tahun. Jurnal Penelitian Sains Vol 12 No. 3D 12310.

[SNI] Standar Nasional Indonesia 08-0889-1998. Cara Uji Perubahan Panjang Benang Jaring Setelah Perendaman Dalam Air. Badan Standarisasi Nasional-BSN, Jakarta.

Soeprijono, P dan Hartoyo. 1973. Serat-serat Tekstil. Institut Teknologi Tekstil. Bandung. 394 hal.