

# **ANALISIS DAMPAK FLUKTUASI HARGA BBM TERHADAP USAHA PENANGKAPAN IKAN DENGAN KAPAL MOTOR**

**(Kasus : Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah)**

**Zusra Hariati\*), HM Mozart B Darus\*\*), Thomson Sebayang\*\*)**

\*) Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera  
Jl. Prof. A. Sofyan No.3 Medan  
Hp. 082362674481, E-mail: zusrahariati@gmail.com

\*\*) Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas  
Sumatera Utara

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan lama hari melaut, jarak daerah penangkapan ikan, jumlah penggunaan solar, dan jumlah biaya operasional per trip penangkapan ikan sebelum dan sesudah perubahan harga solar yang terjadi selama periode fluktuasi harga (18 November 2014, 1 Januari 2015, dan 19 Januari 2015). Metode analisis yang digunakan adalah analisis uji beda dengan model *Dependent Sample T-test (Paired Sample T-test)* dan analisis deskriptif. Sampel kapal motor ditentukan sebanyak 30 sampel dengan metode *Purposive Sampling* dan dibagi atas tiga strata berdasarkan kriteria ukuran *tonnage* kapal. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata lama hari melaut dan jumlah penggunaan solar per trip sebelum dan sesudah kenaikan harga solar pada tanggal 18 November 2014. Terdapat perbedaan yang nyata jarak daerah penangkapan dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah kenaikan harga solar pada tanggal 18 November 2014. Terdapat perbedaan yang nyata lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah penurunan harga solar pada tanggal 1 Januari 2015. Terdapat perbedaan yang nyata lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah penurunan harga solar pada tanggal 19 Januari 2015. Masalah yang dihadapi nelayan akibat fluktuasi harga BBM adalah pada saat terjadi kenaikan harga solar modal yang harus dikeluarkan nelayan untuk penangkapan ikan per trip semakin tinggi, adanya ketidakpastian pendapatan karena tidak adanya kestabilan dan perlindungan harga BBM. Upaya yang dilakukan nelayan untuk mengatasi masalah akibat fluktuasi harga BBM adalah nelayan pemilik meminjam bantuan modal, nelayan menjual ikan pada tempat pelelangan ikan dengan harga jual yang lebih tinggi atau langsung ke pasar ikan, dan nelayan meminta perlindungan harga BBM khususnya solar kepada lembaga pemerintahan di tingkat lokal.

**Kata kunci : analisis dampak, harga bbm, kapal motor, biaya operasional**

## ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the disparity of length of days of fish catching, distance of catching area, total use of diesel fuel, and total of operational cost of fish catching per trip before and after the change of diesel fuel price during the period of price fluctuation (18 November 2014, 1 January 2015, and 19 January 2015). Analysis method used was disparity test with Dependent Sample T-test (Paired Sample T-test) and descriptive analysis. With purposive sampling method, thirty (30) motor boats are determined to be the sample which was divided into three strata based on the tonnage of the motor boats. Results of research concluded that there was no clear disparity between length of days of fish catching and total use of diesel fuel per trip before and after the increase of diesel fuel price on 18 November 2014. There was a clear disparity between fishing ground and total operational cost per trip before and after the increase of diesel fuel price on 18 November 2014. There was a clear disparity between length of days of fish catching per trip, fishing ground per trip, total use of diesel fuel per trip, and total operational cost per trip before and after the decrease of diesel fuel price on 1 January 2015. There was a clear disparity between length of days of fish catching per trip, fishing ground per trip, total use of diesel fuel per trip, and total operational cost per trip before and after the decrease of diesel fuel price on 19 January 2015. Problems faced by the fishermen due to the fluctuation of fuel oil were that when diesel fuel price increased, the capital spent by the fishermen to catch fish per trip was higher, income uncertainty, lack of trust to the government to provide stabilization and security of fuel oil price. The fishermen's efforts to overcome the problems due to the fluctuation of fuel oil price were the fishermen who own motor boats borrowed capital assistance, the fishermen sold the fish to the fish auction venues with higher selling price or directly sold the fish to the fish markets, and the fishermen asked for security of fuel oil price especially diesel fuel to the institutions of local government.

**Keywords: Impact Analysis, Fuel Oil Price, Motorboats, Operational Cost**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sektor kelautan dan perikanan merupakan salah satu sektor riil yang diharapkan bisa dikembangkan sehingga berkontribusi dalam membangun perekonomian nasional. Hal ini membuktikan bahwa sedikitnya ada 11 sektor ekonomi kelautan yang dapat dikembangkan, salah satu diantaranya yaitu perikanan tangkap.

Meskipun pada kenyataannya dua per tiga wilayah Indonesia berupa lautan, tetapi masih banyak dijumpai nelayan yang taraf hidupnya masih rendah. Pemanfaatan

sumberdaya perikanan yang ada diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan. Hal ini berkaitan erat dengan tingkat pendapatan dan pengeluaran nelayan. Seperti diketahui bahwa persentase pengeluaran terbesar oleh nelayan dalam operasi penangkapan ikan yang menggunakan perahu motor tempel atau kapal motor adalah Bahan Bakar Minyak (BBM). Persentase tersebut mencapai 40-50% dari total biaya operasional melautnya.

Berdasarkan data dari Kementerian ESDM, sejak periode 15 Januari 2009 hingga sekarang harga Bahan Bakar Minyak Nasional cenderung mengalami perubahan. Per tanggal 18 November 2014 harga Bahan Bakar Minyak jenis solar mengalami kenaikan sebesar Rp 2.000 atau sekitar 36% dari harga sebelumnya, sehingga harga baru solar menjadi Rp 7.500. Kemudian pemerintah kembali menurunkan harga Solar pada tanggal 1 Januari sebesar Rp 250. Pada tanggal 19 Januari 2015 pemerintah kembali melakukan penurunan harga Solar sebesar Rp 850 atau sebesar 12% dari harga solar sebelumnya.

Fluktuasi harga BBM jenis solar yang terjadi dalam tempo waktu yang relatif singkat diduga akan berdampak pada kegiatan penangkapan ikan, termasuk kegiatan penangkapan ikan nelayan di Kabupaten Tapanuli Tengah yang merupakan daerah dengan jumlah produksi ikan laut tangkapan terbesar keempat di Sumatera Utara, yaitu sebanyak 60.556 ton berdasarkan data Badan pusat Statistik tahun 2012. Berdasarkan hal-hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian secara ilmiah untuk mengetahui dampak fluktuasi harga BBM terhadap usaha penangkapan ikan dengan kapal motor dengan kasus di Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dirumuskan beberapa permasalahan yaitu bagaimana perbedaan lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip penangkapan ikan sebelum dan sesudah perubahan harga solar yang terjadi pada tanggal 18 November 2014, 1 Januari 2015, dan 19 Januari 2015, apa saja

masalah yang dihadapi nelayan akibat fluktuasi harga BBM, dan apa saja upaya yang dilakukan nelayan dalam mengatasi masalah akibat fluktuasi harga BBM.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk menganalisis perbedaan lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip penangkapan ikan sebelum dan sesudah perubahan harga solar yang terjadi pada tanggal 18 November 2014, 1 Januari 2015, dan 19 Januari 2015, untuk menganalisis masalah yang dihadapi nelayan akibat fluktuasi harga BBM dan upaya yang dilakukan nelayan dalam mengatasi masalah akibat fluktuasi harga BBM.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Landasan Teori**

Usaha perikanan adalah semua usaha perorangan atau badan hukum untuk menangkap atau membudidayakan (usaha penetasan, pembibitan, pembesaran) ikan, termasuk kegiatan menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan ikan dengan tujuan untuk menciptakan nilai tambah ekonomi bagi pelaku usaha (komersial/bisnis) (Undang-undang, 2004).

Tonnage adalah suatu besaran volume yang menunjukkan besarnya kapal dan kapasitas muatnya, satuannya adalah satuan volume dimana 1 RT (satuan register) menunjukkan suatu ruangan sebesar 100 Cub feet atau sama dengan 2,831405 m<sup>3</sup> (Setianto, 2007).

Daerah operasi penangkapan ikan (*fishing ground*) di laut berkembang dari perairan dekat pantai hingga laut lepas. Terdapat zona penangkapan sesuai dengan kondisi armada penangkapan (Effendi dan Oktariza,2006).

Biaya produksi merupakan modal yang harus dikeluarkan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan sampai ikan tersebut siap untuk dijual. Biaya produksi dapat dibedakan antara biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan yang penggunaannya tidak habis dalam suatu masa produksi, antara lain biaya peralatan, biaya penyusutan peralatan (seperti kapal, mesin, fiber, alat tangkap, jangkar, dan lain lain), serta biaya pemeliharaan. Sementara biaya variabel merupakan biaya yang habis dalam satu kali masa produksi antara lain biaya operasional (seperti es, BBM, konsumsi) serta upah tenaga kerja (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2008).

Total jumlah dari biaya tetap ( $FC = \textit{Fixed Cost}$ ) dan biaya variabel ( $VC = \textit{Variable Cost}$ ) ini berupa biaya total ( $TC = \textit{Total Cost}$ ) yang merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan biaya produksi.

$$TC = FC + VC$$

(Nuraini, 2001).

## METODE PENELITIAN

### Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau *purposive* yaitu memilih subyek didasarkan atas ciri ciri atau sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya dan dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.

Berdasarkan hal tersebut dipilih lokasi penelitian di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah. Dengan pertimbangan bahwa berdasarkan data Badan Pusat Statistik Tahun 2012, Tapanuli Tengah merupakan kabupaten dengan jumlah produksi ikan tangkap keempat di Sumatera Utara yaitu sebanyak 60.556 ton dan Kecamatan Sarudik merupakan kecamatan dengan jumlah populasi nelayan terbanyak di Kabupaten Tapanuli Tengah yaitu 3.355 jiwa pada tahun 2014.

### **Metode Penentuan Sampel**

Sampel dari penelitian adalah nelayan ikan tangkap yang berada di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah. Dari pra *survey* yang telah dilakukan diketahui bahwa jumlah populasi penangkapan ikan dengan kapal motor ukuran 5-30 GT di lokasi penelitian adalah 142 unit usaha. Populasi dalam penelitian ini dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu nelayan yang menggunakan kapal motor 5-10 GT sebanyak 30 unit usaha, kapal motor 10-20 GT sebanyak 46 unit usaha, dan kapal motor 20-30 GT sebanyak 66 unit usaha. Distribusi sampel untuk setiap kelompok ditentukan secara proporsional, besar sampel ditetapkan sebanyak 30 unit usaha. Pengambilan sampel usaha penangkapan ikan menggunakan metode *Purposive Sampling*.

### **Metode dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi (pengamatan), daftar pertanyaan dan wawancara secara langsung dengan nelayan di daerah penelitian, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga terkait seperti Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, Dinas Perikanan Kabupaten Tapanuli Tengah, dan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Kabupaten Tapanuli Tengah.

Penulisan skripsi ini disusun dengan tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode. Adapun tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut:

1. Observasi, yaitu dengan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti dalam hal ini adalah usaha penangkapan ikan dengan kapal motor.

2. Wawancara, yaitu dengan menggunakan kuesioner atau wawancara langsung dengan para nelayan sampel di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah.
3. Studi kepustakaan, yaitu dengan mengumpulkan data berupa teori-teori yang diperoleh dari literatur-literatur (referensi) yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.
4. Dokumentasi, penelitian ini juga menggunakan alat pengumpulan data dengan dokumentasi. Dokumentasi yang diperlukan dalam penelitian adalah tentang usaha penangkapan ikan dengan kapal motor.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Dampak Kenaikan Harga BBM (Solar) 18 November 2014**

- **Lama Hari Melaut Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata lama hari melaut yang dilakukan nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 0,571. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih kecil daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $0,571 < 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,573) lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  diterima, dan  $H_1$  ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan nyata antara lama hari melaut yang dilakukan nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5.500/liter menjadi Rp 7.500/liter pada tanggal 18 November 2014, dimana rata-rata lamahari melaut yang dilakukan nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar adalah 19 hari per trip. Hal ini dikarenakan meskipun harga solar naik, selama cuaca baik untuk melakukan penangkapan ikan, nelayan tetap akan melaut seperti lama melaut normal.

- **Jarak Daerah Penangkapan Ikan Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jarak daerah penangkapan yang ditempuh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 2,283. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $2,283 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,030) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan

hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5.500/liter menjadi Rp 7.500/liter pada tanggal 18 November 2014, dimana rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan pada saat harga solar Rp 5.500/liter adalah 78 mil per trip dari garis pantai dan sesudah kenaikan harga solar menjadi Rp 7.500/liter adalah 73 mil per trip dari garis pantai.

- Jumlah Penggunaan Solar Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan, diperoleh nilai  $t$ -hitung = 1,975. Nilai  $t$ -hitung yang diperoleh lebih kecil daripada nilai  $t$ -tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $1,975 < 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,030) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  diterima, dan  $H_1$  ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan nyata antara rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5.500/liter menjadi Rp 7.500/liter pada tanggal 18 November 2014, dimana rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 5.500/liter adalah 5.707 liter per trip dan sesudah kenaikan harga solar menjadi Rp 7.500/liter adalah 5.653 liter per trip.

- Jumlah Biaya Operasional Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan, diperoleh nilai  $t$ -hitung = 6,447. Nilai  $t$ -hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai  $t$ -tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $6,447 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5.500/liter menjadi Rp 7.500/liter pada tanggal 18 November 2014, dimana rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 5.500/liter adalah Rp 54.576.667 per trip dan sesudah kenaikan harga solar menjadi Rp 7.500/liter adalah Rp 67.266.000 per trip.



## **Dampak Penurunan Harga BBM (Solar) 1 Januari 2015**

- **Lama Hari Melaut Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata lama hari melaut yang dilakukan nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 9,871. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $9,871 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara lama hari melaut yang dilakukan nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.500/liter menjadi Rp 7.250/liter pada tanggal 1 Januari 2015, dimana rata-rata lama hari melaut sebelum penurunan harga solar adalah 19 hari per trip dan sesudah kenaikan harga solar adalah 7 hari per trip.

Berkurangnya rata-rata lama hari melaut per trip yang signifikan ini diperkirakan tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh harga solar saat itu. Meskipun pemerintah telah menurunkan harga solar, rata-rata lama hari melaut ternyata juga berkurang. Hal ini dikarenakan sejak awal tahun 2015 hingga pertengahan bulan Februari 2015 dimana harga solar telah diturunkan Rp 250/liter, nelayan tidak bisa melakukan penangkapan ikan berlama lama di laut, disebabkan juga kondisi cuaca buruk pada periode itu dan tidak mendukung untuk nelayan melaut dalam waktu yang lama.

- **Jarak Daerah Penangkapan Ikan Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jarak daerah penangkapan yang ditempuh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 6,133. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $6,133 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.500/liter menjadi Rp 7.250/liter pada tanggal 1 Januari 2015, dimana rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan pada saat harga solar Rp 7.500/liter adalah 73 mil per trip dari garis pantai dan sesudah penurunan harga solar menjadi

Rp 7.500/liter adalah 38 mil per per trip dari garis pantai. Sama seperti yang terjadi pada rata-rata lama penangkapan ikan pada periode ini, berkurangnya rata-rata jarak daerah penangkapan ikan nelayan per trip yang signifikan ini diperkirakan tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh harga solar saat itu. Cuaca buruk tidak hanya membuat nelayan mengurangi lama penangkapan ikan, tetapi juga mengurangi jarak daerah penangkapan ikan (*fishing ground*).

- Jumlah Penggunaan Solar Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 6,351. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $6,351 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.500/liter menjadi Rp 7.250/liter pada tanggal 1 Januari 2015, dimana rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 7.500/liter adalah 5.653 liter per trip dan sesudah penurunan solar menjadi Rp 7.250/liter adalah 2.707 liter per trip.

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa akibat cuaca yang buruk nelayan mengurangi lama dan jangkauan penangkapan ikan, sehingga jumlah solar yang digunakan disesuaikan dengan lama dan jangkauan daerah penangkapan tersebut. Berkurangnya lama dan jangkauan daerah penangkapan menyebabkan jumlah solar yang dibutuhkan per trip juga berkurang.

- Jumlah Biaya Operasional Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 6,279. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $6,279 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.500/liter menjadi Rp

7.250/liter pada tanggal 1 Januari 2015, dimana rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 7.500/liter adalah Rp 67.266.000 per trip dan sesudah penurunan harga solar menjadi Rp 7.250/liter adalah Rp 29.582.333 per trip. Penurunan biaya operasional yang signifikan ini diperkirakan tidak hanya dikarenakan harga solar per liter menurun, tapi juga dikarenakan cuaca buruk yang membuat nelayan mengurangi lama dan daerah penangkapan ikan, sehingga kebutuhan terhadap komponen biaya operasional tersebut juga berkurang.

### **Dampak Penurunan Harga BBM (Solar) 19 Januari 2015**

- **Lama Hari Melaut Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata lama hari melaut yang dilakukan nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 9,338. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $9,338 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara lama hari melaut yang dilakukan nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.250/liter menjadi Rp 6.400/liter pada tanggal 19 Januari 2015, dimana rata-rata lama hari melaut sebelum penurunan harga solar adalah 7 hari per trip dan sesudah kenaikan harga solar adalah 18 hari per trip. Bertambahnya lama hari melaut per trip selain dipengaruhi oleh harga solar yang menurun sebesar Rp 850/liter juga dikarenakan semenjak akhir bulan Februari cuaca sudah membaik dan nelayan bisa melakukan kegiatan penangkapan ikan lebih lama di laut.

- **Jarak Daerah Penangkapan Ikan Per Trip**

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jarak daerah penangkapan yang ditempuh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 7,094. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $7,094 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat

perbedaan nyata antara rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.250/liter menjadi Rp 6.400/liter pada tanggal 19 Januari 2015, dimana rata-rata jarak daerah penangkapan ikan yang ditempuh nelayan pada saat harga solar Rp 7.250/liter adalah 38 mil per trip dari garis pantai dan sesudah penurunan harga solar menjadi Rp 6.400/liter adalah 80 mil per per trip dari garis pantai. Sama seperti yang terjadi pada rata-rata lama penangkapan ikan pada periode ini, bertambahnya rata-rata jarak daerah penangkapan ikan nelayan per trip yang signifikan ini selain dipengaruhi oleh harga solar yang menurun juga dikarenakan kondisi cuaca yang telah membaik untuk melakukan penangkapan ikan pada jarak yang jauh dari garis pantai.

- Jumlah Penggunaan Solar Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 6,453. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $6,453 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nyata antara rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.250/liter menjadi Rp 6.400/liter pada tanggal 19 Januari 2015, dimana rata-rata jumlah solar yang digunakan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 7.250/liter adalah 2.707 liter per trip dan sesudah penurunan solar menjadi Rp 6.400/liter adalah 5.760 liter per trip. Dikarenakan nelayan telah kembali menambah lama dan daerah operasi penangkapan ikan per trip, maka jumlah solar yang dibutuhkan nelayan per trip juga bertambah.

- Jumlah Biaya Operasional Per Trip

Berdasarkan analisis uji beda rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan, diperoleh nilai t-hitung = 5,723. Nilai t-hitung yang diperoleh lebih besar daripada nilai t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dengan  $df = 29$  ( $5,723 > 2,045$ ) dan nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,050), maka keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat

perbedaan nyata antara rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.250/liter menjadi Rp 6.400/liter pada tanggal 19 Januari 2015, dimana rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan pada saat harga solar Rp 7.250/liter adalah Rp 29.582.333 per trip dan sesudah penurunan harga solar menjadi Rp 6.400/liter adalah Rp 61.306.333 per trip.

### **Masalah yang dihadapi Nelayan Akibat Fluktuasi Harga BBM (Solar)**

- Modal yang harus dikeluarkan nelayan untuk penangkapan ikan per trip semakin tinggi karena harga solar yang mengalami kenaikan. Sebanyak 26 sampel nelayan mengatakan tetap akan membeli solar pada jumlah yang hampir sama pada setiap trip penangkapan ikan, jika cuaca sedang baik. Hal ini dikarenakan jika nelayan mengurangi pembelian solar maka akan mengganggu kegiatan penangkapan ikan.
- Adanya ketidakpastian pendapatan. Masalah ini dialami semua nelayan sampel. Saat harga BBM khususnya jenis solar meningkat, nelayan berharap hasil tangkapan juga meningkat agar dapat mengganti modal yang semakin besar. Tetapi kenyataannya nelayan tidak bisa memperkirakan jumlah hasil tangkapan tiap kali melaut, karena hasil tangkapan yang mereka dapatkan tergantung pada kondisi cuaca dan ketersediaan ikan di laut.
- Fluktuasi harga BBM yang terjadi dalam tempo waktu yang singkat menyebabkan kurangnya rasa kepercayaan nelayan terhadap pemerintah dalam memberikan perlindungan ketetapan harga BBM. Hal ini disampaikan sebanyak 25 nelayan sampel.

### **Upaya yang dilakukan Nelayan Akibat Fluktuasi Harga BBM (Solar)**

- Nelayan pemilik meminjam bantuan modal dari sesama pengusaha perikanan, koperasi, bank, dan juragan tempat pelelangan ikan jika nelayan pemilik kekurangan dana pribadi untuk memodali biaya operasional per trip penangkapan ikan. Pendapatan nelayan setiap

penangkapan ikan berikutnya akan dikurangi sebagian untuk membayar pinjaman modal tersebut.

- Nelayan menjual ikan pada tempat pelelangan yang menawarkan harga beli yang lebih tinggi atau menjual langsung ke pedagang di pasar ikan sehingga penerimaan yang diperoleh bertambah agar dapat menutupi modal yang semakin besar akibat naiknya harga BBM.
- Nelayan meminta kepada lembaga pemerintahan lokal terkait agar pemerintah memberikan perlindungan ketetapan harga BBM berubsidi terhadap kegiatan perekonomian masyarakat kelas kecil-menengah, termasuk usaha penangkapan ikan.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

1. Tidak terdapat perbedaan nyata antara lama hari melaut dan jumlah penggunaan solar per trip sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5500/liter menjadi Rp 7500/liter pada tanggal 18 November 2014. Terdapat perbedaan yang nyata jarak daerah penangkapan per trip dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dari Rp 5.500/liter menjadi Rp 7.500/liter pada tanggal 18 November 2014.
2. Terdapat perbedaan yang nyata lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.500/liter menjadi Rp 7.250/liter pada tanggal 1 Januari 2015.
3. Terdapat perbedaan yang nyata lama hari melaut per trip, jarak daerah penangkapan per trip, jumlah penggunaan solar per trip, dan jumlah biaya operasional per trip sebelum dan sesudah penurunan harga solar dari Rp 7.250/liter menjadi Rp 6.400/liter pada tanggal 19 Januari 2015.
4. Ada masalah yang dihadapi nelayan akibat dampak fluktuasi harga BBM (solar) yaitu pada saat terjadi kenaikan harga solar modal yang harus dikeluarkan nelayan untuk penangkapan ikan per trip semakin tinggi, adanya ketidakpastian pendapatan, kurangnya kepercayaan nelayan terhadap

pemerintah dalam memberikan kestabilan dan perlindungan ketetapan harga BBM.

5. Ada upaya yang dilakukan nelayan dalam mengatasi masalah akibat dampak fluktuasi harga BBM (solar) yaitu nelayan pemilik meminjam bantuan modal, nelayan menjual ikan pada tempat pelelangan ikan yang menawarkan harga beli yang lebih tinggi atau menjual langsung ke pasar ikan, dan nelayan meminta perlindungan harga BBM khususnya solar kepada lembaga pemerintahan lokal.

### **Saran**

Untuk pemerintah diharapkan memberikan kestabilan harga yang layak dan perlindungan ketetapan harga BBM bersubsidi bagi kegiatan perekonomian kecil-menengah, termasuk usaha penangkapan ikan.

Untuk nelayan di daerah penelitian diharapkan menggunakan mesin yang lebih hemat bahan bakar, dan mengadopsi setiap teknologi baru yang dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan tanpa merusak maupun mencemari laut.

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian sejenis dengan memasukkan variabel cuaca dan persediaan ikan (*stock*) dalam tujuan meningkatkan efisiensi usaha penangkapan ikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Tengah. 2013. *Jumlah Nelayan Menurut Kecamatan di Kabupaten Tapanuli Tengah*.

Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Sumatera Utara. 2005. *Statistik Perikanan Tangkap*. Medan.

Effendi, dan W Octariza. 2006. *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Jakarta.

Kementrian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM).

Nuraini, I. 2001. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.

Setianto, I. 2007. *Kapal Perikanan*. UNDIP, Semarang.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 1985 dan Nomor 31 Tahun 2004.