

---

**PENGARUH EDUKASI PENGGUNAAN ALAT PENDETEKSI IKAN PORTABLE  
UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN NELAYAN DALAM PRODUKSI IKAN DI  
KELURAHAN BAGAN DELI KECAMATAN MEDAN BELAWAN**

**Sri Rahayu, S.E., M.M**

[SriRahayu@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:SriRahayu@dosen.pancabudi.ac.id) - 085261532079

Dosen Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi & Bisnis  
Universitas Pembangunan Pancabudi

**ABSTRAK**

Nelayan pada umumnya terdiri dari masyarakat yang pendidikannya relatif rendah dan hidupnya miskin. Mereka bekerja pada juragan yang mempunyai kapal dan alat tangkap yang memadai untuk melakukan penangkapan ikan di laut. Kegiatan ditentukan oleh alam dan lingkungannya. Kemampuan mereka dalam meningkatkan pendapatan, menghidupi keluarga serta membangun hari depan yang lebih baik sangat rendah. Mereka memiliki banyak kesulitan karena usaha penangkapan ikan yang mereka lakukan sangat bergantung pada alam dan lingkungan. Usaha penangkapan ikan dikenal dua musim, yaitu musim banyak ikan (musim timur) dan musim sedikit ikan (musim barat) yang lebih sering dikenal dengan musim paceklik. Bila musim ikan datang (musim timur), mereka baru bias berusaha, nelayan tidak perlu mengeluarkan energi yang banyak. Hanya dengan usaha yang relative kecil, mereka sudah mendapatkan ikan, tetapi mereka kurang kuat (tanpa motor tempel). Banyak yang tidak mampu melakukan penangkapan ikan, padahal kebutuhan rumah tangga harus terpenuhi dari hasil menangkapan. Komunitas nelayan adalah salah satu segmen sosial yang dianggap memiliki kehidupan sehari-hari yang lebih buruk daripada segmen sosial lainnya, seperti petani, buruh pabrik, dll. Kurangnya pengetahuan nelayan dalam menggunakan alat pendeteksi ikan portable oleh sebab itu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tingkat kehidupan para nelayan, yaitu dengan meningkatkan produksi ikan dan meningkatkan unit aset produktif dengan menggunakan alat pendeteksi ikan portable sehingga bisa meningkatkan produksi ikan.

**Kata Kunci: Nelayan, Pengetahuan, Meningkatkan produksi ikan.**

## **1. PENDAHULUAN**

Kelurahan Bagan Deli adalah salah satu dari 6 kelurahan yang ada di dalam wilayah administrasi Kecamatan Medan Belawan. Kelurahan ini merupakan kelurahan yang terletak paling timur di Kecamatan Medan Belawan dan berbatasan langsung dengan Selat Malaka. Berdasarkan letak astronomis, Kelurahan Bagan Deli terletak pada 03° 47'LU – 03° 48'LU dan 98° 41'BT – 98° 42'BT. Sedangkan berdasarkan letak geografis, Kelurahan Bagan Deli berbatasan dengan: 1. Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Belawan I, dan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang, 2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Medan Labuhan dan Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, 3. Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Belawan II dan Kelurahan Belawan Bahari, dan 4. Sebelah barat berbatasan dengan Selat Malaka. Kelurahan Bagan Deli memiliki luas wilayah administrasi 3,04 km<sup>2</sup> atau 304,74 Ha yang terdiri dari 15 distrik lingkungan. Dari ke-15 lingkungan ini, yang menjadi objek penelitian penulis adalah Lingkungan V. Lingkungan ini sendiri memiliki luas areal lahan 21,5 Ha. Adapun batas-batas wilayah Lingkungan V Kelurahan Bagan Deli, yaitu: 1. Sebelah utara berbatasan dengan Lingkungan XV 2. Sebelah selatan berbatasan dengan Muara Deli 3. Sebelah timur berbatasan dengan Lingkungan IV 4. Sebelah barat berbatasan dengan Paluh Perta (Selat Malaka) Seperti beberapa lingkungan lain di Kelurahan Bagan Deli, lingkungan V adalah daerah yang berbatasan langsung dengan laut (Selat

Malaka).Maka daerah ini juga disebut daerah pesisir pantai. Kelurahan ini merupakan salah satu desa binaan Universitas Pembangunan Panca Budi dan Kelurahan Bagan Deli merupakan pusat Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan (PPSB) Gabion.Disini, kelompok perekonomian perdagangan perikanan yang setiap harinya melakukan bongkar muat hasil tangkap nelayan.Biasanya, banyak warga masyarakat bekerja sebagai buruh nelayan pada pemilik kapal ikan.Disamping itu, untuk menambah pendapatan keluarga, masyarakat membuat kelompok usaha seperti pengeringan ikan asin secara tradisional dan hasil pengeringan ikan langsung dijual kepada pengecer. Berdasarkan pengamatan penulis, secara umum penghasilan nelayan di Kelurahan Bagan Deli tidak lebih dari Rp.1.500.000 perbulannya.Bahkan ada juga sebagian masyarakat justru memperoleh kurang dari Rp.1.000.000 perbulannya.Jenis pekerjaan ini juga memberikan pendapatan yang tidak menentu bagi nelayan karena sangat tergantung dengan kondisi alam ketika nelayan menangkap ikan di laut. Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, nelayan yang dimaksud adalah masyarakat nelayan yang memiliki sendiri kapal/boat yang digunakan untuk mencari ikan di laut.Sementara, buruh nelayan adalah buruh yang bekerja bagi nelayan.Ia tidak memiliki kapal/boat sendiri, namun bekerja bagi nelayan yang memiliki kapal untuk mencari ikan di laut. Nelayan sendiri terbagi lagi menjadi nelayan yang melakukan penangkapan di laut dan nelayan yang melakukan pemasaran hasil tangkapan ikan.Nelayan ini yang disebut masyarakat sebagai toke nelayan.Walaupun, toke nelayan tersebut tidak melakukan penangkapan ikan secara langsung di laut, namun status pekerjaannya juga disebut nelayan, yaitu nelayan yang bergerak di sektor pemasaran.

Berdasarkan dari latarbelakang di atas serta pertimbangan-pertimbangan yang ada, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Edukasi Penggunaan Alat Pendeteksi Ikan Portable Untuk Meningkatkan Produksi Ikan Di Kelurahan Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan ”**.

Perkembangan alat pendeteksi ikan dimulai dengan munculnya fish finder dimana teknologi fish finder yang menggunakan sonar dan kini deteksi ikan cukup menggunakan citra satelit bias diketahui akan keberadaan ikan dan berapa jarak menuju ke fishing ground. Fish finder (pencari ikan) adalah merupakan salah satu kemajuan teknologi digital yang berguna untuk membantu aktifitas manusia. Alat ini semacam GPS ikan dimana menggunakan basic android karena nelayan yang memakai HP Android (Smartphone) lebih banyak digunakan nelayan. Penggunaan smartphone artinya menjadi pengganti posisi GPS Garmin dalam membaca hasil pembacaan sensor fish finder. Selain itu, dengan teknologi Bluetooth yang relative sophisticated dapat menghemat porto pengeluaran nelayan karena tanpa perlu membeli pulsa paketan buat menghubungkannya menggunakan indera pembaca lokasi ikan. Dan teknologi alat pendeteksi ikan akan semakin berkembang. Biasanya alat pendeteksi ikan untuk pemakaiannya alat ini cukup dipasang di dasar atau samping perahu. Dengan sendirinya alat ini bisa mendeteksi keberadaan ikan di lokasi. Nelayan yang sedang berhenti. Dengan memanfaatkan smartphone yang mereka miliki atau dengan membeli smartphone baru dengan harga yang cukup murah nelayan sudah dapat memanfaatkannya untuk berkomunikasi dan mencari ikan dengan menggunakan teknologi ini maka dapat membantu nelayan dalam meningkatkan tangkapan ikan nelayan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Nelayan

Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budidaya. Mereka pada umumnya tinggal dipinggir pantai, sebuah lingkungan pemukiman yang dekat dengan lokasi kegiatannya (Imron dalam Mulyadi : 2005). sedangkan menurut Undang-undang Republik

Indonesia nomor 31 tahun 2004 tentang perikanan, nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan.

## 2. Penggolongan Nelayan

Menurut Mulyadi (2005) sesungguhnya, nelayan bukanlah suatu entitas tunggal, mereka terdiri dari beberapa kelompok. Dilihat dari segi kepemilikan alat tangkap, nelayan terbagi atas tiga yaitu:

### 1. Nelayan Buruh

Nelayan buruh adalah nelayan yang bekerja dengan alat tangkap milik orang lain.

### 2. Nelayan Juragan

Nelayan juragan adalah nelayan yang memiliki alat tangkap yang digunakan oleh orang lain.

### 3. Nelayan perorangan

Nelayan perorangan adalah nelayan yang memiliki peralatan tangkap sendiri, dan dalam pengoperasiannya tidak melibatkan orang lain. Sedangkan berdasarkan kelompoknya nelayan dapat diklasifikasikan atas beberapa kelompok, yaitu:

#### 1. Nelayan Penuh

Nelayan tipe ini hanya memiliki satu mata pencaharian, yaitu sebagai nelayan. Hanya menggantungkan hidupnya dengan profesi kerjanya sebagai nelayan dan tidak memiliki pekerjaan dan keahlian selain menjadi seorang nelayan.

#### 2. Nelayan Sambilan Utama

Nelayan tipe ini merupakan nelayan yang menjadikan nelayan sebagai profesi utama, tetapi memiliki pekerjaan lainnya untuk tambahan penghasilan. Apabila sebagian besar pendapatan seseorang berasal dari kegiatan penangkapan ikan, ia disebut sebagai nelayan.

#### 3. Nelayan Sambilan Tambahan

Nelayan tipe ini biasanya memiliki pekerjaan lain sebagai sumber penghasilan. Sedangkan pekerjaan sebagai nelayan hanya untuk tambahan penghasilan.

## 1) Pengertian Metode Penangkapan Ikan

Metode penangkapan ikan adalah metode yang digunakan untuk menangkap ikan yang terdiri dari tangkap tangan, tombak, jarring rawai dan jebakan. Istilah ini tidak hanya ditujukan untuk ikan, namun juga untuk penangkapan hewan air lainnya seperti mollusca cephalopoda dan invertebrate lainnya yang bias dimakan. Terdapat hubungan antara efektifitas berbagai metode penangkapan ikan dengan pengetahuan mengenai ikan dan perilakunya seperti migrasi ikan, bagaimana ikan mencari makan, dan habitatnya, karena metode amat ditentukan oleh jenis spesies dan habitatnya (Rian, 2013).

## 2) Jenis – jenis Alat Tangkap

Alat tangkap dan teknik penangkapan ikan di Indonesia pada umumnya nelayan masih bersifat tradisional. Dilihat dari prinsip penangkapan ikan di Indonesia para nelayan lebih memanfaatkan sifat-sifat yang dimiliki ikan. Misalnya pada perairan di Sulawesi Selatan nelayan lebih banyak menggunakan Sero yaitu alat penangkap ikan dengan tehnik menghadang ikan dan menggiring kearah tertentu sehingga ikan terjebak dan tidak bias kembali ke perairan luas (Mukhtar, 2008). Dilihat dari segi kemampuan usaha nelayan, jangkauan daerah laut serta jenis alat penangkapan yang digunakan oleh para nelayan Indonesia dapat di bedakan antara usaha nelayan kecil, menengah, dan besar. Dalam melakukan usaha penangkap ikan dari tiga kelompok nelayan tersebut digunakan sekitar 15 s/d 25 jenis alat penangkap yang dapat dibagi dalam empat kelompok sebagai berikut (Mukhtar, 2008)

### 2.1.1. Alat Tangkap Tradisional

Adapun jenis alat tangkap tradisional menurut Nurhasan (2015) adalah sebagai berikut

:

### 1. Jaring Insang

Jaring insang adalah jaring berbentuk empat persegi panjang, mata jaring berukuran sama dilengkapi dengan pelampung pada bagian atas dan pemberat pada bagian bawah jaring.

### 2. Jaring Angkat

Jaring angkat adalah suatu alat pengkapan yang cara pengoperasiannya dilakukan dengan menurunkan dan mengangkatnya secara vertikal. Alat ini terbuat dari nilon yang menyerupai kelambu, ukuran mata jaringnya relatif kecil yaitu 0,5 cm. Bentuk alat ini menyerupai kotak, dalam pengoperasiannya dapat menggunakan lampu atau umpan sebagai daya tarik ikan.

### 3. Mata Pancing

Pancing adalah salah satu alat penangkap yang terdiri dari dua komponen utama, yaitu : tali (line) dan mata pancing (hook). Jumlah mata pancing berbeda-beda, yaitu mata pancing tunggal, ganda, bahkan sampai ribuan. Prinsip alat tangkap ini merangsang ikan dengan umpan alam atau buatan yang dikaitkan pada mata pancingnya.

### 4. Jala

Jala merupakan alat yang berbentuk jaring-jaring seperti laba-laba sehingga ikan-ikan kecil masuk di lubang jala tersebut jala ini di operasikan dengan cara di lemparkan hingga melebar akan terbentuk bulat lalu di tarik perlahan-lahan dengan tehnik tertentu dalam pengoprasianya.

### 5. Bubu

Perangkap adalah salah satu alat penangkap yang bersifat statis umumnya berbentuk kurungan dan berupa jebakan dimana ikan akan mudah masuk tanpa adanya paksaan dan sulit untuk keluar karena dihalangi dengan berbagai cara. Bahan yang digunakan untuk membuat perangkap : bamboo, rotan, kawat, jaring, tanah liat, plastik dan sebagainya. Pengoperasiannya di dasar perairan, di permukaan perairan, di sungai daerah arus kuat dan di daerah pasang surut.

### 6. Pengumpul Kerang Dan Rumpun Laut

Jenis Rake (alat penangkap pengumpul kerang/rumput laut) alat pengumpul kerang dan rumput laut pada umumnya di desain dengan pengoperasian yang sederhana dan pengusahaannya dilakukan dengan skala yang kecil.

### 7. Tombak

Alat penangkap yang terdiri dari batang (kayu/bambu) dengan ujungnya berkait balik (mata tombak) dan tali penarik yang diikatkan pada mata tombak.

## 2.1.2. Alat Tngkap Modern

Adapun jenis alat tangkap menurut rollytoreh (2015), adalah sebagai berikut :

### 1. Pukat Udang (*Shrimp Trawl*)

Pukat udang adalah jenis jaring berbentuk kantong dengan sasaran tangkapannya udang.

### 2. Pukat Ikan (*Fish Net*)

Pukat Ikan atau Fish Net adalah jenis penangkap ikan berbentuk kantong bersayap yang dalam operasinya dilengkapi (2 buah) papan pembuka mulut (*otter board*), tujuan utamanya untuk menangkap ikan perairan pertengahan (*mid water*) dan ikan perairan dasar (*demersal*), yang dalam pengoperasiannya ditarik melayang di atas dasar hanya oleh 1 (satu) buah kapal bermotor.

### 3. Pukat Kantong (*Seine Net*)

Pukat Kantong adalah alat penangkapan ikan berbentuk kantong yg terbuat dari jaring & terdiri dari 2 (dua) bagian sayap, badan dan kantong jaring. Bagian sayap pukat kantong (*seine net*) lebih panjang dari pada bagian sayap pukat tarik (*trawl*). Alat tangkap ini digunakan untuk menangkap berbagai jenis ikan pelagis, dan demersal. Pukat Kantong terdiri dari Payang, Dogol dan Pukat Pantai.

### 4. Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin atau jaring lingkaran (*purse seine*) adalah jenis jaring penangkap ikan berbentuk empat persegi panjang atau trapesium, dilengkapi dengan tali kolor yang dilewatkan

melalui cincin yang diikatkan pada bagian bawah jaring (tali ris bawah), sehingga dengan menarik tali kolor bagian bawah jaring dapat dikuncupkan sehingga gerombolan ikan terkurung di dalam jaring.

Selain alat tangkap ikan nelayan juga bisa menggunakan alat yang disebut alat pendeteksi ikan portable seperti berikut :

### 1. Sensor Sonar Fish Finder Portable

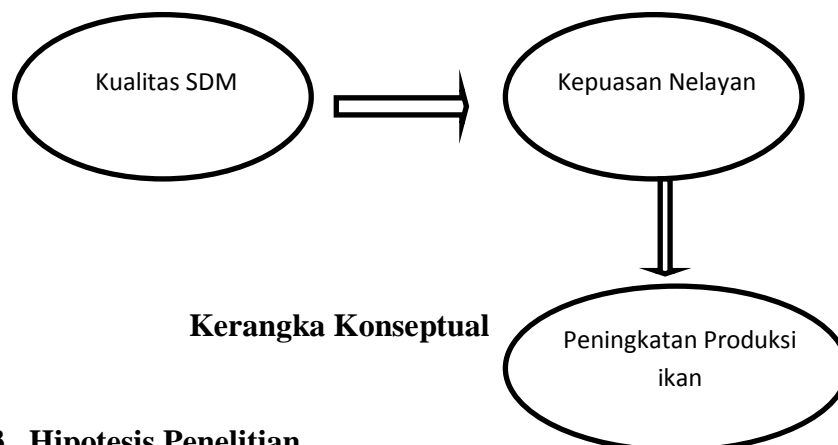
Sensor Sonar Fish Finder Portable merupakan sensor utama yang berfungsi untuk mendeteksi ikan di dalam air. Sensor ini merupakan jenis sensor ultrasonik. Memiliki jarak berkisar 0,7 m – 100 m. [4] Sensor ini terdiri dari 2 pin yaitu I/O pin, dan Vss.

### 2. Baterai

Baterai yang digunakan pada Alat Pendeteksi Ikan terdapat satu buah. Yang berfungsi untuk mensuplai mikrokontroller dan sensor. Untuk mensuplai mikrokontroller dan sensor, penulis menggunakan baterai jenis LiPo 7,4 Volt 1,3 ampere. Baterai lipo ini memiliki discharge rate yang dilambangkan dengan C. seperti pada baterai tertera nilai 15 C. Arti dari lambang C menyatakan seberapa cepat sebuah baterai dapat dikosongkan secara aman. Jika baterai yang digunakan sekarang memiliki rating 15 C maka baterai ini dapat menahan beban maksimum 15 kali dari besar arus yang dikeluarkannya.

## 2.2. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara satu konsep terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep ini gunanya untuk menghubungkan atau menjelaskan secara panjang lebar tentang suatu topik yang akan dibahas. Kerangka ini didapatkan dari konsep ilmu / teori yang dipakai sebagai landasan penelitian yang didapatkan pada tinjauan pustaka atau kalau boleh dikatakan kalau kerangka konsep merupakan ringkasan dari tinjauan pustaka yang dihubungkan dengan garis sesuai variabel yang diteliti.



## 2.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empiris.

## III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan teknis analisa data secara kuantitatif yaitu teknis analisa yang berupa angka-angka dilakukan perhitungan untuk menganalisa kondisi dan perilaku data sehingga melalui hasil perhitungan tersebut akan diketahui pengaruh,

gambaran dan penarikan kesimpulan dari data tersebut. Adapun data-data yang diperoleh dari lokasi penelitian akan diuji dengan rumus untuk mengetahui pengaruh dari variabel independent (Edukasi Nelayan) terhadap variabel dependent (Kepuasan Nelayan).

### Identifikasi Variabel Penelitian

#### Variabel-variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah fenomena yang bervariasi dalam bentuk, kualitas, kuantitas, mutu standar, dan sebagainya. Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1) Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah Variabel yang mempengaruhi variabel terikat yaitu kualitas sumber daya manusia (SDM).

2) Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kepuasan Nelayan di Bagan Deli Belawan.

#### Definisi Operasional Variabel

Variabel harus didefinisikan secara operasional agar lebih mudah dicari hubungannya antara satu variabel dengan lainnya dan pengukurannya. Operasional variabel bermanfaat untuk: 1) mengidentifikasi kriteria yang dapat diobservasi yang sedang didefinisikan, 2) Menunjukkan bahwa suatu konsep atau objek.

### 1. Analisis Regresi Linier Sederhana Dengan Variabel Dummy

Analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (Kualitas sdm) terhadap variabel dependen (Kepuasan Nelayan) digunakan rumus dengan persamaan:

$$Y = \alpha + \beta D$$

Keterangan:

Y : Variabel dependen (Kualitas sdm)

$\alpha$  :Konstanta

$\beta$  :Koefisienregresi X

D : Variabel dummy / independen (Kualitas sdm)

Untuk variabel dummy diberi kode 1 dan 0, dengan rincian:

Kode 1: punya Kualitas sdm

Kode 0: tidak punya kualitas sdm

### 2. Ujit

Uji t ini digunakan untuk membuktikan koefisien regresi antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y), dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

$H_0$ :  $b = 0$ , artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen (Kualitas sdm) terhadap variabel dependen (Kepuasan Nelayan).

$H_a$ :  $b \neq 0$ , artinya ada pengaruh antara variabel independen (kualitas sdm) terhadap variabel dependen (Kepuasan Nelayan).

b. Menentukan *level of significance* ( $\alpha$ )=0,05.  $df = (\alpha/2;n-k-1)$

c. Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika:  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika:  $t_{hitung} > t_{tabel}$

### BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian kali ini, Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengkaji dan mengukur nilai atau rata-rata dari hasil uji pengaruh kualitas sumber daya manusia (SDM)

pengelola koperasi terhadap koperasi unit desa lau gumba. Untuk mengukur pengaruh kualitas sumber daya manusia (SDM) pengelola koperasi terhadap koperasi pondok pesantren dilakukan dengan cara menyebar angket serta memberi skor jawaban angket yang diisi oleh pengelola koperasi dengan ketentuan jawaban “1 untuk skor sangat tidak setuju, 2 untuk skor tidak setuju, 3 untuk skor netral, 4 untuk skor setuju, dan 5 untuk skor sangat setuju”.

Untuk mengetahui secara tepat tingkat rata-rata dapat menjumlahkan semua nilai kemudian dibagi dengan banyaknya individu. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$M = \frac{X}{N}$$

Keterangan :

Dimana M= Mean,

X= Jumlah nilai dan

N= Jumlah individu.

### Uji Validitas dan Reliabilitas

#### Uji Validitas

Uji ini dilakukan mengetahui validitas butir-butir pertanyaan. Uji ini pada SPSS 1.6 dapat dilihat dalam kolom corrected item-total correlation yang merupakan nilai r hitung untuk masing-masing pertanyaan. Apabila r hitung berada dibawah 0,05 berarti valid.

#### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi hasil pengukuran variabel. Suatu instrument dikatakan reliable apabila memiliki nilai cronbach alpa lebih dari 0,60

#### Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam suatu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Uji normalitas data adalah pengujian untuk mengetahui apakah data atau variabel yang dipakai terdistribusi secara normal. Apabila variabel yang dipakai terdistribusi secara normal, penelitian dapat dilanjutkan. Dengan nilai hasil test normalitas lebih dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) bisa dikatakan normal.

#### Analisis Regresi Sederhana

Untuk menganalisis data dalam penelitian skripsi ini digunakan analisis regresi, untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan pada kualitas sumber daya manusia (SDM) pengelola koperasi terhadap perkembangan Usaha koperasi. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persamaan garis regresi yaitu :

$$Y = a + bx$$

Keterangan :

X : Variabel bebas

Y : Variabel Terikat

#### 1) Uji T

Menunjukkan nilai signifikan dari tiap-tiap koefisien regresi terhadap kenyataan yang ada, langkah-langkah:

- Menentukan hipotesis nihil dan alternative  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$  (tidak ada pengaruh yang signifikan antara kualitas sumber daya manusia pengelola terhadap kinerja koperasi)  
 $H_0: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$  (ada pengaruh yang signifikan antara kualitas sumber daya manusia pengelola terhadap kinerja kopontren).
- Menentukan of significant  $\alpha = 0,05$
- Kriteria pengujian  
 $\beta_0$  diterima apabila  $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$   
 $\beta_0$  ditolak bila  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  atau  $t\text{-hitung} < - t\text{-tabel}$

- d) Perhitungan nilai t Dimana:  $B =$  Koefisien regresi dari variabel tingkat pendidikan  $Sb1$   
 $=$  standar error koefisien regresi
- e) Kesimpulan : Dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel dapat diketahui pengaruh antara kualitas sumber daya manusia pengelola terhadap kinerja koperasi.

## 2) Koefisien Korelasi

Menurut Sudjana untuk mencari derajat hubungan antara variabel X dan Variabel Y

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Harga koefisien korelasi bergerak antara -1 dan +1 dengan tanda negatif menyatakan adanya korelasi tak langsung atau korelasi negatif dan tanda positif menyatakan korelasi langsung atau korelasi positif. Jika  $r = 0$  maka dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang linier antara X dan variabel Y.

## 3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ini adalah antara nol dan satu. Koefisien determinasi ini menentukan besar hubungan variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas dengan adanya regresi linier Y atas X. Menurut Sudjana besarnya koefisien determinasi dicari dengan rumus:

$$R^2 = \frac{b \{n \sum xy - \sum x \sum y\}}{n \sum y^2 - (\sum y)^2}$$

Dari koefisien determinasi dapat diketahui berapa besar kontribusi variabel X terhadap variabel Y. Dalam analisis ini digunakan analisis regresi. Analisis regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau tidak antara kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan perkembangan hasil tangkapan ikan nelayan di Bagan Deli Belawan. Pengujian data dengan tes regresi sederhana akan dianalisis dengan menggunakan bantuan paket program SPSS.

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dalam rangka peningkatan ekonomi para nelayan dengan menghasilkan tangkapan ikan yang banyak maka para nelayan perlu menggunakan alat pendeteksi ikan portable supaya hasil tangkapan mereka menjadi banyak

Untuk membantu masyarakat khususnya para nelayan di Kelurahan Bagan deli Belawan maka tim pengabdian melakukan kegiatan:

- Melakukan demo secara langsung dalam hal penggunaan alat pendeteksi ikan portable
- Setelah selesai kegiatan demo maka dilakukan penandatanganan mou antara pemerintah terkait khususnya perangkat desa yang diwakili kepala desa dalam hal menindaklanjuti hasil kesepakatan diskusi antara warga dan penceramah, untuk membantu pemasaran wajik di Kelurahan Bagan Deli Belawan

### Saran

Penghasilan para nelayan tidak hanya dengan mencari ikan saja tetapi diperluas lagi dengan hasil ikan tangkap yang dapat dimanfaatkan menjadi olahan makanan yang enak seperti empuk-empuk ikan, bakso atau sejenis kerupuk ikan yang gurih

## DAFTAR PUSTAKA

- Mukhtar. 2008. *Jenis Alat Tangkap*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nurhasan. 2015. *Jenis Alat Tagkap Tradisional*. Gramedia, Jakarta.



- Rian, Juanda Djamani. 2013. *Metode Penangkapan Ikan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rollytoreh. 2015. *Jenis Alat Tangkap Ikan Modern*. Erlangga, Jakarta.
- Adi Cahya, "Robot Cerdas Beroda Pemadam Api Bareleng III", *Jurusan D3 Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Batam 2011*
- T. Laevastu. 1965. *Klasifikasi Metode Penangkapan Ikan*. Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta.
- Sensor Sonar Fish Finder Portable [Online] Tersedia : <http://manado.olx.co.id/alat-pelacakikan-portable-fish-finder-iid-93211685>, diakses tanggal 1 Juni 2012.
- Ardianto A. 2005. *Pemanfaatan Rumpon Laut Dalam: Upaya Meningkatkan Hasil Tangkapan Ikan Cakalang di PT. Usaha Mina (Persero) Bacan, Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara [Skripsi]*. Bogor: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. 1987. Bahan Jaring untuk Alat Penangkapan Ikan. Semarang. Diterjemahkan dari Klust, G.. 1982. *Netting Materials for Fishing Gear* : 2nd Edition. Food and Agriculture Organization. London: Fishing News Books. 188 hal.