

**ANALISIS DETERMINAN BIAYA TRANSAKSI  
(Studi Kasus Tambak Bandeng Kecamatan Juwana Kabupaten Pati)**  
***Analysis of Transaction Cost Determinants  
(Study of Tambak Bandeng in Juwana District Pati Regency)***

**\*Alief Rakhman Setyanto dan Deden Dinar Iskandar**

Universitas Diponegoro,  
Gedung Widya Puraya Sayap Timur, Jl Prof Sudharto, Semarang, Indonesia  
Diterima tanggal: 10 September 2019 Diterima setelah perbaikan: 22 Maret 2021  
Disetujui terbit: 25 Juni 2021

**ABSTRAK**

Kabupaten Pati diketahui sebagai salah satu daerah penghasil ikan budi daya (khusus produksi Bandeng) terbesar di Propinsi Jawa Tengah Kabupaten yang secara geografis terletak di sepanjang pantai utara ini mempunyai kemampuan pengembangan usaha perikanan yang sangat besar, baik perikanan budi daya atau perikanan tangkap. Perikanan di kabupaten Pati cukup potensial untuk dikembangkan dan diharapkan menjadi salah satu sektor andalan dalam pengembangan kemampuan daerah di masa yang akan datang. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Juwana dan bertujuan untuk mengidentifikasi biaya transaksi yang muncul pada petani tambak di Kecamatan Juwana serta menganalisis determinan biaya transaksi yang muncul pada petani tambak Kecamatan Juwana. Penelitian ini menggunakan data *cross section* dengan sampel 98 petani tambak bandeng. Pendekatan analisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis regresi berganda OLS (*ordinary least square*). Hasil penelitian menunjukkan biaya transaksi yang paling banyak muncul di kalangan petani tambak adalah biaya transportasi, sedangkan determinan biaya transaksi yang terdiri dari ketidakpastian, dan frekuensi yang berpengaruh negatif terhadap biaya transaksi. Jaringan sosial dan jaringan pertemanan berpengaruh positif terhadap biaya transaksi, *trust* berpengaruh negatif terhadap biaya transaksi, kelembagaan berpengaruh negatif terhadap biaya transaksi dan penyuluhan berpengaruh positif terhadap biaya transaksi.

**Kata Kunci: biaya transaksi; budi daya perikanan; petani tambak bandeng; Kecamatan Juwana; Kabupaten Pati**

**ABSTRACT**

*Pati Regency is well-known as one of the largest aquaculture area (especially milkfish production) in Central Java Province. The district is geographically located along the north coast. It is potentially developed with a considerable fishery business both in aquaculture and capture fisheries. Its fisheries resource becomes a prospect sector for the future growth of the area. The research was conducted in Juwana Sub-district. It aims to identify transaction costs among the pond farmers in Juwana Sub-district and analyze the determinants of the transaction costs. The study used cross sectional data from 98 milkfish farmers. The analysis approach used descriptive statistics and OLS multiple regression analysis (ordinary least square). Results of the study showed that transaction costs that most frequently occur among pond farmers are transportation costs, while the determinants of transaction costs which consist of uncertainty and frequency negatively affect transaction costs. Friendship and social networks have positive effect on transaction costs, trust has negative effect on transaction costs, institution has negative effect on transaction costs and counseling has positive effect on transaction costs.*

**Keywords: transaction costs; aquaculture; milkfish farmers; Juwana District; Pati Regency**

**PENDAHULUAN**

Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu pusat budidaya ikan bandeng di Indonesia, khususnya wilayah pantai Utara Jawa meliputi

Kabupaten Kendal, Kabupaten Pati, Kabupaten Pekalongan, Kabupaten Rembang, Kabupaten Brebes, Kota Semarang, Kota Tegal, Kabupaten Tegal, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Jepara, Kabupaten Kudus, Kabupaten Demak.

**Tabel 1. Produksi Komoditas Bandeng Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014 – 2016.**  
**Table 1. Milkfish Commodity Production in The Central Java Province 2014-2016.**

Kabupaten/kota/ Regency/ Town	Tahun/year	Tahun/Year	Tahun/Year
	2014	2015	2016
Kabupaten Kendal/ <i>Kendal Regency</i>	3,713.50	10,807.09	11,481.60
Kabupaten Pati/ <i>Pati Regency</i>	18,886.10	28,359.93	29,587.14
Kabupaten Pekalongan/ <i>Pekalongan Regency</i>	753.3	2,498.99	2,337.08
Kabupaten Rembang/ <i>Rembang Regency</i>	569	1,306.00	1,335.00
Kota Tegal/ <i>Tegal Town</i>	346.66	406.1	586.99
Kabupaten Pemasang/ <i>Pemasang Regency</i>	5,630.25	8,261.99	8,300.37
Kabupaten Jepara/ <i>Jepara Regency</i>	1,513.03	1,975.46	3,990.35
Kabupaten Kudus/ <i>Kudus Regency</i>	167.54	229.48	185.35
Kabupaten Demak/ <i>Demak Regency</i>	6,609.05	11,621.15	10,119.14
Kabupaten Brebes/ <i>Brebes Regency</i>	9,674.42	11,179.09	11,551.51
Kota Semarang/ <i>Semarang town</i>	465.95	966.76	1,041.15
Kota Pekalongan/ <i>Pekalongan Town</i>	523	588	601.3
Kabupaten Batang/ <i>Batang Regency</i>	577.3	1,172.00	1,299.41
Kabupaten Tegal/ <i>Tegal Regency</i>	206.9	459.99	532.53

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah (2016)./  
 Source: *Central Java Maritime and Fisheries Office (2016).*

Pengembangan usaha perikanan tambak merupakan salah satu cara meningkatkan komoditas produksi perikanan Indonesia, sebab perikanan tambak yang jumlah ketersediannya mulai terbatas di perairan dunia. Budidaya perikanan tambak memiliki prospek usaha yang cukup potensial di daerah pesisir khususnya pesisir utara pulau Jawa untuk pengembangan perikanan tangkap dan budidaya laut. Kabupaten Pati diketahui sebagai salah satu daerah penghasil ikan budidaya (khusus produksi Bandeng) terbesar di Propinsi Jawa Tengah. Kabupaten yang secara geografis terletak di sepanjang pantai utara ini mempunyai kemampuan pengembangan usaha perikanan yang sangat besar, baik perikanan budidaya atau perikanan tangkap. Potensi perikanan di Kabupaten Pati cukup potensial untuk dikembangkan dan diharapkan menjadi salah satu sektor andalan dalam pengembangan kemampuan daerah di masa yang akan datang (Juniarta, Hartoko & Suryati, 2016).

Produksi perikanan laut dapat dilihat dari tempat pelelangan ikan yang ada di Kabupaten Pati terdiri dari Kecamatan Juwana, Kecamatan Batangan, Kecamatan Dukuh Seti, dan Kecamatan Tayu. Perikanan darat terdiri dari tambak, kolam,

waduk, sungai dan kolam campuran. Dari kelima jenis perikanan yang terbesar merupakan tambak. Di Kabupaten Pati sebagian besar tambak perikananannya merupakan tambak ikan bandeng.

Kabupaten Pati memiliki tujuh kecamatan yang khusus memproduksi tambak ikan Bandeng, yaitu Kecamatan Juwana, Kecamatan Batangan, Kecamatan Trangkil, Kecamatan Dukuhseti, Kecamatan Wedarijaksa, Kecamatan Tayu dan Kecamatan Margoyoso.

**Tabel 2. Produksi Ikan Segar Bandeng Menurut Per Kecamatan Kabupaten Pati Tahun 2017.**

**Table 2. Fresh Milkfish Production According to sub regency of Pati in 2017.**

No.	Nama Kecamatan/ Name District	Jumlah Produksi (dalam ton)/ <i>Total Production (in tons)</i>
1	Batangan	4,473.67
2	Juwana	9,068.53
3	Wedarijaksa	2,132.78
4	Trangkil	3,331.52
5	Margoyoso	3,973.54
6	Tayu	2,272.78
7	Dukuhseti	3,659.24

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pati (2017)./  
 Source: *Pati Regency Maritime and Fisheries Service (2017).*

Effendi & Oktariza (2006) berpendapat, dalam menjalankan suatu usaha perikanan tambak bandeng, petani tambak bandeng dihadapkan oleh masalah yang dihadapi seperti adanya biaya – biaya yang tidak dapat dihindari ketika memasuki pasar. Hal ini disebabkan oleh informasi yang terbatas, persaingan usaha yang tidak sehat, sistem kontrak, dan transaksi jual beli yang bersifat *asimetris information*. Menurut Benham & Benham (2000) menyatakan, biaya transaksi merupakan biaya untuk memanfaatkan (*market transaction costs*) dan anggaran menggunakan hak untuk membagikan titipan (*orders*) dalam suatu perusahaan (*managerial transaction cost*). Yustika (2013), mengatakan biaya transaksi memiliki banyak komponen yang tidak dapat diamati, berbagai penelitian pendahuluan tertarik untuk mengukur besarnya biaya transaksi dan mengeksplorasi peran biaya transaksi yang dimainkan di petani atau pemilihan pilihan saluran pemasaran. Hasil empiris yang dilakukan oleh Royer (2011) menunjukkan, bahwa mekanisme kontrak bilateral meminimalkan biaya transaksi yang terjadi di sektor susu. Pingali, Khwaja & Meijer (2005) pada penelitiannya berpendapat peningkatan biaya transaksi menghalangi masuknya petani berskala kecil untuk masuk ke pasar. Kemudian dengan adanya intervensi dari pemerintah diperlukan untuk bertujuan mengurangi timbulnya biaya transaksi untuk mendorong peningkatan partisipasi petani di pasar yang kompetitif.

Penelitian yang dilakukan oleh Yustika (2008) yang membandingkan biaya transaksi antara petani tebu kontrak dan non kontrak di Kabupaten Malang dan Kabupaten Kediri. Secara spesifik menggambarkan bahwa ongkos untuk mengorganisasi terbang – muat – angkut (TMA) memiliki andil paling tinggi dari total biaya transaksi petani tebu, baik menurut lokasi, tipe petani atau luas lahan.

Penelitian Abdullah, Kuperan & Pomeroy (1998) khususnya, biaya transaksi bidang perikanan tentang co-management perikanan mengelompokkan biaya transaksi menjadi tiga kategori yaitu (i) biaya informasi, (ii) biaya pengambilan keputusan bersama, (iii) biaya operasional bersama. Selain itu biaya transaksi diasosiasikan untuk meningkatkan total biaya yang dikeluarkan khususnya petani tambak. Biaya transaksi dapat muncul pada panjangnya rantai pasokan yang terjadi dalam usaha tersebut.

Berdasarkan deskripsi di atas maka diperlukan penelitian tentang petani tambak bandeng dengan biaya transaksi yang belum pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti identifikasi dan analisis determinan biaya transaksi: Studi kasus tambak bandeng Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Pada penelitian ini biaya transaksi digunakan sebagai unit analisis sedangkan petani tambak bandeng sebagai objek penelitian.

## **METODOLOGI**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati, terdiri 4 Desa : Desa geneng mulyo, Desa Agung Mulyo, Desa Bakaran Wetan, dan Desa Bakaran Kulon. Adapun pemilihan desa tersebut berdasarkan wawancara dengan PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pati. Penelitian dilakukan pada 25 November 2018 sampai dengan 2 Januari 2019.

### **Jenis dan Metode Pengambilan Data**

Jenis dan sumber data pada penelitiannini menggunakan data primer dan data sekunder.

### **Data Primer**

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (Sugiyono,2012). Data primer berupa opini atau persepsi (orang) secara individu atau kelompok. Pada penelitian ini, data primer diperoleh dari petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.

### **Data Sekunder**

Menurut Kuncoro (2013), data sekunder merupakan data yang didapatkan lembaga pengumpul data dan di publikasikan ke masyarakat pengguna. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dari sumber – sumber data yang terpercaya. Pada penelitian ini, data sekunder diperoleh dari Dinas kelautan dan perikanan Provinsi Jawa Tengah, Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati dan Dinas kelautan & perikanan Kabupaten Pati.

### **Sampel**

Sampel merupakan elemen dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pada penelitian ini sejumlah 98 petani tambak

bandeng (Tabel 3). Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik sampling *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut Muhyiddin, Tarmizi & Yulianita (2016) suatu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel. Kriteria yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah;

1. Pemilik tambak bandeng yang memiliki tambak bandeng, bertempat tinggal di Kecamatan Juwana dan berperan sebagai petani tambak bandeng
2. Petani tambak bandeng yang menyewa tambak bandeng dan bertempat tinggal di juwana
3. Petani tambak bandeng yang tergabung kelompok budidaya tambak bandeng dan yang tidak tergabung kelompok.

Pengambilan data difokuskan pada desa yang berada di Kecamatan Juwana yang memiliki penduduk dengan mata pencaharian terbesar sebagai petani tambak berikut desa yang memiliki penduduknya dengan mata pencaharian sebagai petani tambak bandeng.

**Tabel 3 Distribusi Sampel per Desa.**  
**Table 3. Distributions of Sample by Village.**

Nama Desa/ Village Name	Jumlah Responden/ Total of Responden
Bakaran Wetan	20
Bakaran Kulon	25
Agung Mulyo	33
Geneng Mulyo	20

Menurut Wibisono (2013), kuesioner merupakan interaksi sosial antara peneliti dengan responden dimana teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Selain itu kuesioner cocok diterapkan apabila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner diberikan dengan pertanyaan dan pernyataan terstruktur kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner menggunakan skala likert dengan 7 point yaitu 1= sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = agak tidak setuju 4 = netral, 5 = agak setuju, 6 = setuju 7 = sangat setuju.

**Metode Analisis**

Pada penelitian analisis determinan biaya transaksi metode analisis data yang digunakan:

**Regresi Berganda**

Pada determinan biaya transaksi menggunakan teknik analisis regresi berganda *ordinary least square* (OLS). Secara umum dan jumlah, OLS merupakan suatu analisis regresi yang sering digunakan terutama secara intuitif dan lebih sederhana secara matematis (Gujarati & Porter, 2013) Menurut Retherford & Choe (1993) Dalam regresi berganda merupakan satu solusi untuk menyelesaikan apabila variabel independen (*predictor variable*) lebih dari satu variabel. Variabel dependen pada penelitian ini biaya transaksi, sedangkan pada variabel independen pada penelitian ini ketidakpastian (X1), Frekuensi (X2), Jaringan sosial (X3), jaringan pertemanan (X4), kepercayaan(X5), Kelembagaan(X6), Penyuluhan(X7) Sebagaimana dalam formulasi berikut:

$$YBt = \alpha + \beta1Ktdk X1 + \beta2Fre X2 + \beta3Js X3 + \beta4Jp X4 + \beta5trustl X5 + \beta6Kel X6 + + \beta7penyl X7 e$$

*Keterangan/Remaks:*

- Bt = Biaya transaksi/*Transaction cost*
- $\alpha$  = Intersep/*Intercept*
- $\beta$  = Koefisien regresi/*Regression coefficient*
- Ktdk = Ketidakpastian/*Uncertainty*
- Fre = Frekuensi/*Frequency*
- JS = Jaringan sosial/*Social Network*
- JP = Jaringan pertemanan/*Friendship network*
- Kep = Kepercayaan/*Trust*
- Kel = Kelembagaan / *Institutions*
- Penyl = Penyuluhan/ *Counseling*
- Ui = Kesalahan/ *Error term*

Pada persamaan regresi berganda tersebut kemudian dilakukan pengujian meliputi uji statistik, dan uji asumsi klasik.

**Uji Statistik**

Uji statistik dilakukan untuk mengetahui benar atau tidak dari hipotesis nol. Ada tiga uji statistik, antara lain:

**1. Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Uji koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) bertujuan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, yang ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R<sup>2</sup> adjusted) antara nol dan satu. Uji ini mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) yang besarnya antara 0 < R<sup>2</sup> < 1. Koefisien determinasi

nol berarti variable independen sama sekali tidak berpengaruh terhadap variable dependen, dan bila mendekati satu maka variable independen semakin berpengaruh terhadap variable dependen. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen:

$$R^2 \text{ Adjustment} = \frac{1 - (1 - R^2) / (N - K)}{N - (K - 1)}$$

Keterangan/Remarks:

$R^2$  = Koefisien determinasi/Coefficient of determination

N = Jumlah observasi/Observation Total

K = Jumlah variabel bebas/Number of free variables

## 2. Uji - t

Uji - t adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) secara parsial. Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) atau tingkat keyakinan sebesar 0,95. Dalam uji t hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

Artinya variabel independen secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Artinya variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen. Menghitung nilai t hitung adalah:

$$\text{Nilai t hitung} = \frac{\beta_1}{\text{Se}(\beta_1)}$$

Keterangan/Remarks:

$\beta_1$  = Koefisien regresi/Regression coefficient

$\text{Se}(\beta_1)$  = Standart error koefisien regresi/Standart error regression coefficient

### Kriteria pengujian/Testing criteria

Apabila nilai  $-t \text{ table} < t \text{ hitung} < t \text{ table}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya variable independen secara signifikan atau jika nilai probabilitas  $< \text{tingkat } \alpha$  (derajat signifikansi) 5% maka koefisien regresi signifikan pada tingkat tertentu/*If the value of -t table < t count < t table, then  $H_0$  is accepted. This means that the independent variable is significant or if the*

*probability value <  $\alpha$  level (degree of significance) is 5%, the regression coefficient is significant at a certain level*

Apabila nilai  $-t \text{ table} < t \text{ hitung} > t \text{ table}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya variable dependen secara signifikan atau jika nilai probabilitas  $< \text{tingkat } \alpha$  (derajat signifikansi) 5% maka koefisien regresi signifikan pada tingkat tertentu/*If the value of -t table < t count > t table, then  $H_0$  is rejected. This means that the dependent variable is significant or if the probability value < level  $\alpha$  (degree of significance) is 5%, the regression coefficient is significant at a certain level*

### Kesimpulan/Conclusion:

Pengaruh Ketidakpastian ( $X_1$ ) atas Biaya Transaksi (Y)/*Effect of Uncertainty ( $X_1$ ) on Transaction cost (Y)*

$H_{01} : \beta_1 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif  $X_1$  terhadap Y/*There is no positive effect of  $X_1$  on Y*

$H_{a1} : \beta_1 > 0$ , terdapat pengaruh positif  $X_1$  terhadap Y./*There is a positive effect of  $X_1$  on Y*

Pengaruh Frekuensi ( $X_2$ ) atas Biaya Transaksi (Y)/*Effect of Frequency ( $X_2$ ) on Transaction Cost (Y)*

$H_{02} : \beta_2 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif  $X_2$  terhadap Y/*There is no positive effect of  $X_2$  on Y*

$H_{a2} : \beta_2 > 0$ , terdapat pengaruh positif  $X_2$  terhadap Y/*There is a positive Effect of  $X_2$  on Y*

Pengaruh Jaringan Sosial ( $X_3$ ) atas Biaya Transaksi (Y)/*Effect of Social Networks ( $X_3$ ) on Transaction Costs (Y)*

$H_{03} : \beta_3 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh negatif  $X_3$  terhadap Y./*There is no negative effect of  $X_3$  on Y*

$H_{a3} : \beta_3 > 0$ , terdapat pengaruh negatif  $X_3$  terhadap Y./*There is a negative effect of  $X_3$  on Y*

Pengaruh Jaringan Pertemanan ( $X_4$ ) atas Biaya Transaksi (Y)/*Effect of Friendship Networks ( $X_4$ ) on Transaction Costs (Y)*

$H_{04} : \beta_4 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh negatif  $X_4$  terhadap Y/*There is no negative effect of  $X_4$  on Y*

$H_{a4} : \beta_4 > 0$ , terdapat pengaruh negatif  $X_4$  terhadap Y/*There is no negative effect of  $X_4$  on Y*

Pengaruh Kepercayaan ( $X_5$ ) atas Biaya Transaksi (Y)/*Effect of Friendship Networks ( $X_5$ ) on Transaction Costs (Y)*

$H_{o_5} : \beta_5 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif  $X_5$  terhadap  $Y$ ./ *There is no positive effect of  $X_5$  on  $Y$*

$H_{a_5} : \beta_5 > 0$ , terdapat pengaruh positif  $X_5$  terhadap  $Y$ ./ *There is a positive Effect of  $X_5$  on  $Y$*

Pengaruh Kelembagaan ( $X_6$ ) atas Biaya Transaksi ( $Y$ )/ *Effect of Institution ( $X_6$ ) on Transaction Costs ( $Y$ )*

$H_{o_6} : \beta_6 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif  $X_6$  terhadap  $Y$ ./ *There is no positive effect of  $X_6$  on  $Y$*

$H_{a_6} : \beta_6 > 0$ , terdapat pengaruh positif  $X_6$  terhadap  $Y$ ./ *There is positive effect of  $X_6$  on  $Y$*

Pengaruh Penyuluhan ( $X_7$ ) atas Biaya Transaksi ( $Y$ )/ *Effects of Counseling ( $X_7$ ) on Transaction Costs ( $Y$ )*

$H_{o_7} : \beta_7 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif  $X_7$  terhadap  $Y$ ./ *There is no positive effect of  $X_7$  on  $Y$*

$H_{a_7} : \beta_7 > 0$ , terdapat pengaruh positif  $X_7$  terhadap  $Y$ ./ *There is positive effect of  $X_7$  on  $Y$*

Ketentuan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut./ *The provisions in this test are as follows:*

- Jika tingkat signifikansi  $\leq 5\%$ ,  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima/ *If the significance level is  $\leq 5\%$ ,  $H_o$  is rejected and  $H_a$  is accepted*
- Jika tingkat signifikansi  $\geq 5\%$ ,  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak/ *If the significance level is  $\geq 5\%$ ,  $H_o$  is accepted and  $H_a$  is rejected.*

### 3. Uji F (Uji Simultan)

Uji F adalah uji terhadap koefisien regresi secara bersama-sama. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada pengujian ini juga menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5% atau 0,05 dengan menentukan hipotesis sebagai berikut:

$$H_o : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

Berarti secara bersama-sama variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen/ *Means that together the independent variables do not effect the dependent variable*

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$$

Berarti secara bersama-sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen/ *Means that together the independent variables effect the dependent variable.*

$$\text{Nilai F hitung} = \frac{R^2 / (K-1)}{(1-R^2)(N-K)}$$

Keterangan/Remarks:

$R^2$  = Koefisien regresi/Regression Coefficient

$N$  = Jumlah sampel atau data/Number of sample

$K$  = Banyaknya parameter/Number of Parameters

Kriteria pengujian/Testing criteria:

- Jika  $F \text{ hitung} < F \text{ table}$ , maka  $H_o$  diterima. Dalam hal ini dapat dikatakan semua koefisien regresi secara bersama-sama tidak signifikan pada taraf signifikansi 5%/ *If  $F \text{ count} < F \text{ table}$ , then  $H_o$  is accepted. In this case, it can be said that all regression coefficients are not significant together at the 5% significance level.*
- Jika  $F \text{ hitung} > F \text{ table}$ , maka  $H_o$  ditolak. Dalam hal ini dapat dikatakan semua koefisien regresi secara bersama-sama tidak signifikan pada taraf signifikansi 5%. Dengan kata lain hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen/ *If  $F \text{ count} > F \text{ table}$ , then  $H_o$  is rejected. In this case, it can be said that all regression coefficients are not significant together at the 5% significance level. In other words, the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted, which states that all independent variables simultaneously and significantly affect the dependent variable.*

### Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian analisis regresi linier berganda terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan suatu pengujian asumsi klasik atas data yang akan diolah. Gujarati & Porter (2013) berpendapat persamaan yang baik dalam ekonometrika harus mempunyai sifat BLUE (*Best Linear Unblased Estimator*). Untuk mengetahui apakah suatu persamaan sudah mempunyai sifat BLUE maka dilakukan pengujian asumsi klasik sebagai berikut:

### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali & Ratmono, 2013). Seperti diketahui bahwa uji  $t$  dan  $F$  mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dilakukan uji Jarque – Bera (JB). Jika uji normalitas membuktikan bahwa yang digunakan pada penelitian ini cenderung tidak berdistribusi normal maka dapat digunakan asumsi *central limit theorem* bila jumlah observasi cukup besar ( $n > 30$ ), maka asumsi normalitas bisa diabaikan (Gujarati & Porter, 2013).

$$\text{Jarque Berra} = \frac{N-k}{6} (S^2 + \frac{(K-3)^2}{4})_2$$

Keterangan/Remarks:

- n = Total sampel/Sample amount
- S = Koefisien skewness/Skewness coefficient
- K = Koefisien Kurtosis/Kurtosis coefficient

### Uji Multikolinieritas

Setiawan & Kusri (2010) berpendapat, multikolinieritas yang berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau semua variabel penjelas (bebas) dari model regresi ganda. Salah satu asumsi model regresi linear klasik adalah bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas di antara variabel yang menjelaskan dan termasuk dalam model regresi. Jika terdapat multikolinieritas, maka model tersebut mempunyai standar yang besar, sehingga koefisien tidak dapat ditaksir dengan ketepatan tinggi. Multikolinieritas merupakan suatu kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada suatu persamaan regresi sederhana. Akibat adanya multikolinieritas sempurna,  $r^2_{xi,xj} = 1$  adalah koefisien yang diestimasi tidak dapat ditentukan dan *standard error* dari koefisien menjadi sangat besar.

Secara regresi menggunakan aplikasi *Eviews*, maka dapat dilihat dari hasil nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *cut off* yang umum digunakan untuk membuktikan tingkat multikolinieritas merupakan nilai *tolerance* < 0.10 atau sama dengan nilai > 10 persen.

### Uji Heteroskedastisitas

Widarjono (2014) menjelaskan, heteroskedastisitas terbentuk bila dapat terjadi karena adanya data *outlier* (data ekstrim), selain itu disebabkan juga dengan adanya pelanggaran terhadap asumsi klasik sehingga penaksir *ordinary least square* tidak efisien

baik dalam sampel kecil maupun sampel besar. Salah satu cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan uji *white*. Langkah uji *white* dilakukan dengan meregresi residual kuadrat ( $U^2_i$ ) dengan variabel independen, variabel independen kuadrat dan perkalian (interaksi) antarvariabel independen, selain itu hipotesis alternatif yang diajukan adalah ada heteroskedastisitas pada persamaan model. Apabila hasil uji *white* signifikan secara statis justru menunjukkan adanya masalah heteroskedastisitas.

Berdasarkan Wawancara dengan ketua kelompok petani tambak, menyatakan bahwa biaya transaksi yang digunakan terdiri dari biaya informasi, biaya negosiasi, biaya retribusi dan biaya transportasi

Biaya informasi pada penelitian ini biaya informasi di merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani tambak bandeng yang berupa pulsa untuk menghubungi juragan yang ada di pasar. Biaya negosiasi pada penelitian ini merupakan hasil kesepakatan negosiasi jasa penjualan petambak budidaya bandeng dengan juragan yang berada di pasar. Biaya transportasi angkut pada penelitian ini biaya yang dikeluarkan oleh petambak budidaya untuk membayar pekerja/buruh pengangkut ikan segar dari tambak ke pasar. Biaya retribusi pada penelitian ini merupakan, biaya yang dikeluarkan oleh petambak budidaya atas jasa atau pemberi izin yang khusus disediakan oleh pemerintah daerah. (Dalam penelitian ini petambak budi daya membayar ke pengurus pasar Juwana).

Berdasarkan total identifikasi biaya transaksi pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa biaya transportasi merupakan pengeluaran terbesar petani tambak bandeng sebesar Rp11.675.000 kemudian diikuti biaya negosiasi Rp11.232.100 lalu biaya informasi sebesar Rp4.318.000 dan biaya retribusi Rp1.939.000.

**Tabel 4. Total Identifikasi Biaya Transaksi.**  
**Table 4. Total Identification of Transaction Costs.**

Keterangan/Remarks	Total/Amount
Biaya Informasi/Cost of information	4,318,000
Biaya Negosiasi/Cost of negotiation	11,232,100
Biaya Transportasi/Cost of transportation	11,675,000
Biaya Retribusi/Cost of retribution	1,939,000
<b>Total/Amount</b>	<b>130,253,000</b>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa studi empiris menunjukkan hubungan biaya transaksi dengan kelembagaan kemitraan dan hak kepemilikan. Pada penelitian ini menganalisis biaya transaksi dipengaruhi oleh ketidakpastian, frekuensi, jaringan sosial, jaringan pertemanan, kepercayaan, kelembagaan dan penyuluhan seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

$$\text{Biaya Transaksi} = 323.37 - 0.697 \cdot \text{Ketidakpastian} - 3.657 \cdot \text{Frekuensi} + 7.138 \cdot \text{Jaringan_Sosial} + 5.855 \cdot \text{Jaringan_Teman} - 1.482 \cdot \text{Kepercayaan} - 6.150 \cdot \text{Kelembagaan} + 3.712 \cdot \text{Penyuluhan}$$

Persamaan model regresi tersebut menunjukkan hubungan antara ketidakpastian, frekuensi, jaringan sosial, jaringan pertemanan, kepercayaan kelembagaan, dan penyuluhan terhadap biaya transaksi. Kemudian langkah berikutnya dari hasil regresi tersebut dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik.

### Uji Statistik.

#### 1. Uji F

Nilai F hitung yang diperoleh sebesar 3,740 dengan nilai probabilitas 0,001 menggunakan tingkat signifikansi 0.05, maka nilai probabilitas lebih kecil 0.05. bahwa dapat disimpulkan variabel ketidakpastian, frekuensi, jaringan sosial, jaringan pertemanan, kepercayaan, kelembagaan, dan penyuluhan secara bersama sama memiliki pengaruh terhadap determinan biaya transaksi.

#### 2. Uji R<sup>2</sup>

Uji R<sup>2</sup> untuk mengetahui berapa persen (%) variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen. Besarnya nilai Adjusted R Squared yang diperoleh dari regresi linier berganda 0.2253 artinya 22.53 variasi variabel dalam penelitian ini, variabel dependen; ketidakpastian, frekuensi, jaringan sosial, jaringan pertemanan, kepercayaan, kelembagaan, dan penyuluhan. Sisanya 77.47 dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam persamaan model.

#### 3. Uji T

Uji t adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) secara parsial. Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) atau tingkat keyakinan sebesar 0,95.

##### a) Ketidakpastian

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel ketidakpastian sebesar -0.605 dengan probabilitas 0.546 dan t hitung  $-0.605 < t \text{ tabel } -1.992$ . Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel ketidakpastian tidak berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

**Tabel 5 Hasil Uji Regresi Berganda.**  
**Table 5 Multiple Regression Test Results.**

Variabel/Variable	Coefficient	t- statistic	Prob
Konstanta/Constanta	323.37	5.350	0.000
Ketidakpastian/Uncertainty	-0.697	-0.605	0.546
Frekuensi/Frequency	-3.657	-2.666	0.009
Jaringan sosial/Social network	7.138	0.981	0.329
Jaringan Pertemanan/ Friendship Network	5.855	2.916	0.004
Kepercayaan/Trust	-1.482	-0.806	0.421
Kelembagaan/Institution	-6.150	-2.874	0.005
Penyuluhan/Counseling	3.712	2.377	0.019

R Squared : 0.225      F Statistic : 3.740  
Adjusted R-squared : 0.165      Prob (F-statistic) : 0.001

Sumber: Data primer diolah Eviews, 2019/ Source: Primary data processed by Eviews, 2019

**Tabel 6. Pengaruh Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen (Biaya Transaksi).**  
**Table 6. Effect of Independent Variables on Dependent Variables (Transaction Costs).**

Variabel/Variable	t- statistic	Prob	Kesimpulan/Conclusion
Ketidakpastian/Uncertainty	-0.605	0.546	Tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$ / Not significant at $\alpha = 5\%$
Frekuensi/Frequency	-2.666	0.009	signifikan pada $\alpha = 5\%$ / significant at $\alpha = 5\%$
Jaringan Sosial/ Social Network	0.981	0.329	Tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$ / Not significant at $\alpha = 5\%$
Jaringan pertemanan/ Friendship Networking	2.916	0.004	signifikan pada $\alpha = 5\%$ / significant at $\alpha = 5\%$
Kepercayaan/Trust	-0.806	0.421	Tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$ / Not significant at $\alpha = 5\%$
Kelembagaan/Institution	-2.874	0.005	signifikan pada $\alpha = 5\%$ / significant at $\alpha = 5\%$
Penyuluhan/Counseling	2.377	0.019	signifikan pada $\alpha = 5\%$ / significant at $\alpha = 5\%$

b) Frekuensi

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel frekuensi sebesar -2.666 dengan probabilitas 0.009 dan t hitung  $-2.666 > t$  tabel -1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel frekuensi berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

c) Jaringan Sosial

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel jaringan sosial sebesar 0.981 dengan probabilitas 0.329 dan t hitung  $0.981 > t$  tabel 1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel jaringan sosial tidak berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

d) Jaringan Pertemanan

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel jaringan pertemanan sebesar 2.916 dengan probabilitas 0.004 dan t hitung  $2.916 > t$  tabel 1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel jaringan pertemanan berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

e) Kepercayaan

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel kepercayaan sebesar -0.806 dengan probabilitas 0.421 dan t hitung  $-0.806 < t$  tabel -1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel trust tidak berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

f) Kelembagaan

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel kelembagaan sebesar -0.605 dengan probabilitas 0.005 dan t hitung  $-0.605 > t$  tabel -1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel kelembagaan berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

g) Penyuluhan

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh t statistik variabel penyuluhan sebesar 2.377 dengan probabilitas 0.019 dan t hitung  $2.377 > t$  tabel -1.992. Oleh karena itu dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individual variabel penyuluhan berpengaruh secara signifikan. Terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati pada derajat signifikansi 5 %.

## Uji asumsi klasik

### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk melihat keputusan terdistribusi normal tidaknya residual secara sederhana dengan membandingkan nilai probabilitas JB (*Jarque Barbera*) hitung dengan dengan tingkat probabilitas 0.05 (5%). Jika probabilitas JB hitung lebih besar dari 0,05 bisa disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya, jika nilainya probabilitas JB lebih kecil dari 0.05 bisa disimpulkan bahwa terdistribusi tidak normal. Karena data ini tidak terdistribusi normal di angka 0,00 yang dimana < 0.05 maka digunakan asumsi *central limit theorem* bila jumlah observasi cukup besar ( $n > 30$ ), jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 98 yang dimana  $98 > 30$  maka uji normalitas dapat diabaikan.

### 2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk memeriksa keberadaan dari hubungan linier yang sempurna diantara sebagian atau seluruh variabel penjelas dalam pada model persamaan regresi. Menurut Ghozali & Ratmono (2013) multikolinieritas dapat diketahui melalui output olah data, jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 0,10 atau sebesar 10 persen maka tidak terdapat masalah multikolinieritas. Tabel 7 menunjukkan *output software eviws* untuk nilai *Variance Inflation Factor* pada model determinan biaya transaksi petani tambak bandeng.

**Tabel 7. Nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) Model Biaya Transaksi Petani Tambak.**  
**Table 7. Value of *Variance Inflation Factor* (VIF) of Farmer Transaction Cost Model.**

No	Variabel/Variable	VIF
1	Ketidakpastian/ <i>Uncertainty</i>	1.07
2	Frekuensi/ <i>Frequency</i>	1.05
3	Jaringan sosial/ <i>Social network</i>	1.11
4	Jaringan pertemanan/ <i>Friendship network</i>	1.08
5	Kepercayaan/ <i>Trust</i>	1.11
6	Kelembagaan/ <i>Institution</i>	2.68
7	Penyuluhan/ <i>Conseking</i>	2.64

Keseluruhan variabel bebas pada penelitian membuktikan nilai *Variance infaltion Factor* (VIF) < 0,10 atau sebesar 10 persen, yang dimana

tidak terdapat hubungan linier antar variabel independen pada persamaan model penelitian.

### 3. Deteksi Heteroskedasitas

Pada penelitian ini untuk mendeteksi heteroskedasitas, menggunakan uji wihite. Meregresi residual kuadrat ( $U^2_i$ ) dengan variabel indenpenden, variabel independen kuadrat dan perkalian (interaksi) antar variabel indenpenden, selain itu hipotesis alternatif yang diajukan adalah ada ada heteroskedastisitas pada persamaan model

Output Tabel 8 Deteksi White Determinan Biaya Transaksi Petani Tambak diketahui menunjukkan nilai Obs\* R Square memiliki nilai probabilitas Chi-square yang tidak signifikan yaitu ditemukannya hasil dari prob F (0.803), kemudian masing-masing variabel bebas menunjukkan hasil tidak signifikan pada angka presentase 5 % atau > 0,050, maka pada persamaan model empiris tersebut tidak terjadi heteroskedasitas.

### Ketidakpastian Berpengaruh Negatif terhadap Biaya Transaksi

Hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Ketidakpastian terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan skala likert 1 – 7, dengan hasil menunjukkan nilai koefisien negatif sebesar -0,697 serta nilai probabilitas 0,546 tidak signifikan pada  $\alpha = 0,05$ , artinya secara statistik koefisien analisis regresi ini mempunyai makna, pengaruh negatif yang tidak signifikan antara ketidakpastian dengan biaya transaksi petani tambak bandeng Dari hasil penelitian interpretasi jika ketidakpastian meningkat sebesar 6.97 maka akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 6.97 persen Salah satu menjadi penyebabnya negatif keterbatasan informasi harga ikan bandeng yang di pasar yang tidak pasti, kemudian pilihan jaringan mitra penjualan dalam hal ini *juragan* atau *pengepul* yang tidak banyak.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara saat penelitian didapatkan adanya *juragan* atau *pengepul* khusus ikan bandeng yang menguasai pasar Juwana sehingga petani tambak badeng tidak mempunyai pilihan lain dalam bermitra penjualan kemudian didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Satria (2015), menjelaskan ketidakpastian yang disebabkan juragan atau pengepul ikan yang

menguasai pasar menyebabkan nelayan tidak mempunyai pilihan dalam bermitra untuk menjual hasil tangkapannya. Semakin rendahnya pilihan mitra penjualan akan mengurangi ketidakpastian pada biaya transaksi petani tambak bandeng.

Berbeda dengan penelitian keadaan ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Engwerda, (2017) dengan hasil penelitian meningkatnya ketidakpastian akan menambah biaya transaksi pada biaya transaksi nelayan.

**Tabel 8. Deteksi White Determinan Biaya Transaksi Petani Tambak.**  
**Table 8. Detection of White Determinants of Farmer Transaction Costs.**

Variabel/Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Konstanta/Constanta	-41763.65	-0.638997	0.5252
Ketidakpastian^2/Uncertainty^2	31.25927	0.650304	0.5179
Ketidakpastian*Frekuensi/Uncertainty*Frequency	-13.79265	-0.372116	0.7111
Ketidakpastian*Jaringan sosial/Uncertainty*Socia Network	-10.17753	-0.049697	0.9605
Ketidakpastian*Jaringan_teman/Uncertainty* Friendship Network	-45.66142	-0.895243	0.3741
Ketidakpastian*Kepercayaan/Uncertainty*Trust	-59.40504	-1.400932	0.1662
Ketidakpastian*Kelembagaan/Uncertainty*Institution	-25.78917	-0.302856	0.7630
Ketidakpastian*Penyuluhan/Uncertainty*Counseling	48.44958	0.794232	0.4301
Ketidakpastian/Uncertainty	-470.2587	-0.191920	0.8484
Frekuensi^2/Frequency^2	99.38497	1.320410	0.1916
Frekuensi*Jaringan sosial/Frequency*Socia Network	3.948044	0.017721	0.9859
Frekuensi*Jaringan_pertemanan/Frequency* Friendship Network	51.37388	0.695310	0.4895
Frekuensi*Kepercayaan/Frequency*Trust	-2.068133	-0.036170	0.9713
Frekuensi*Kelembagaan/Frequency*Institution	55.44097	0.524078	0.6021
Frekuensi*Penyuluhan/Frequency*Counseling	-15.21440	-0.195263	0.8458
Frekuensi/Frequency	-4021.456	-1.208359	0.2315
Jaringan Sosial^2/Socia Network^2	-998.3577	-0.927865	0.3571
Jaringan Sosial*Jaringan_pertemanan/Socia Network* Friendship Network	-1.950264	-0.005602	0.9955
Jaringan sosial*Kepercayaan/Socia Network*Trust	-324.1287	-0.899398	0.3719
Jaringan Sosial*Kelembagaan/Socia Network*Institution	-80.82857	-0.237467	0.8131
Jaringan Sosial*Penyuluhan/Socia Network*Counseling	-91.25240	-0.306429	0.7603
Jaringan Sosial/Socia Network	15750.31	1.084019	0.2826
Jaringan Pertemanan^2/ Friendship Network^2	17.84167	0.220347	0.8263
Jaringan Pertemanan*Kepercayaan/ Friendship Network*Trust	-141.5096	-1.729721	0.0887
Jaringan Pertemanan*Kelembagaan/ Friendship Network*Institution	-22.68994	-0.155814	0.8767
Jaringan Pertemanan*Penyuluhan/ Friendship Network*Counseling	39.97507	0.404425	0.6873
Jaringan_Pertemanan/ Friendship Network	1639.750	0.470093	0.6399
Kepercayaan^2/Trust^2	45.70518	0.478101	0.6343
Kepercayaan*Kelembagaan/Trust*Institution	-96.33270	-0.765997	0.4466
Kepercayaan*Penyuluhan/Trust*Counseling	70.67899	0.809722	0.4212
Kepercayaan/Trust	2303.883	0.631374	0.5301
Kelembagaan^2/Institution^2	-35.71668	-0.455036	0.6507
Kelembagaan*Penyuluhan/Institution*Counseling	-37.23459	-0.729401	0.4685
Kelembagaan/Institution	2821.137	0.521855	0.6036
Penyuluhan^2/Counseling	-63.44547	-1.614751	0.1114
Penyuluhan/ Penyuluhan	1625.471	0.395351	0.6939

F-statistic : 0.7646 Prob F : 0.803  
 Obs\*R Squared : 29.548 Prob Chi-square : 0.728

Sumber: Data primer diolah Eviews, 2019/ Source: Primary data processed by Eviews, 2019

### **Frekuensi Berpengaruh Negatif terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Frekuensi terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan skala likert 1 – 7 dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan – 3,657 serta nilai probabilitas 0,009 signifikan pada  $\alpha = 0,05$  artinya secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh negatif yang signifikan antara Frekuensi dengan biaya transaksi petani tambak bandeng. Dari hasil penelitian interpretasi jika frekuensi penjualan melalui juragan sebesar senilai 3.65, akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 3,65 persen. Salah satu penyebabnya negatif adalah biaya transportasi (biaya angkut) ditanggung oleh juragan.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara saat penelitian didapatkan rendahnya frekuensi transaksi yang dilakukan petani tambak bandeng dengan 1 *juragan* besar hal ini dikarenakan adanya penggantian uang transportasi (biaya angkut) yang semula dibebankan petani tambak bandeng kemudian ditanggung oleh juragan besar sebab secara sosial juragan besar tersebut membantu petani tambak bandeng sebab secara trah masih memiliki ikatan keluarga selain itu secara ekonomi juragan besar tersebut ingin menguasai pasar khusus ikan bandeng dari hal tersebut frekuensi semakin rendah maka biaya transaksi semakin turun. Dengan ini menyebabkan semakin rendahnya insentif yang dimiliki petani tambak bandeng maka tidak dapat memilih integrasi yang tinggi ke pasar. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Satria & Li, 2017) dimana biaya angkut dari kapal ke pasar yang semula dibebankan oleh nelayan diganti oleh juragan besar ikan tuna yang menguasai pasar, sehingga biaya transaksi yang ditanggung nelayan menjadi menurun.

### **Jaringan Sosial Berpengaruh Positif terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Jaringan sosial terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan satuan jumlah, dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan 7.138 dengan nilai probabilitas 0,329 tidak signifikan pada  $\alpha = 0,05$  dimana secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh positif yang signifikan antara modal sosial dengan biaya transaksi

petani tambak bandeng. Dari hasil penelitian interpretasi apabila jaringan sosial yang dikeluarkan sebesar senilai 7.138 akan menambah biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 7.138 persen. Salah satu penyebabnya adanya biaya insentif

Berdasarkan pengamatan dan wawancara saat penelitian didapatkan adanya kegiatan saling membantu ketika masa panen, kemudian sesama petani tambak saling membantu setelah selesai membantu dan mengangkut sampai pasar adanya biaya insentif sebesar Rp120.000 hal menyebabkan semakin tingginya jaringan sosial yang dikeluarkan akan menyebabkan tingginya biaya transaksi yang harus ditanggung petani tambak semakin naik. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian (Pontoh, 2010) yang dimana dengan meningkatnya jaringan sosial berpengaruh dengan meningkatnya biaya transaksi nelayan tangkap, karena ketika kapal bersandar sesama nelayan tangkap saling membantu mengangkut hasil tangkapan dari kapal ke TPI (Tempat pelelangan ikan) kemudian diberikan uang terima kasih sebagai hasil membantu.

### **Jaringan Pertemanan Berpengaruh Positif terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Jaringan pertemanan terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan satuan jumlah, dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan 5.855 dengan nilai probabilitas 0.004 signifikan pada  $\alpha = 0,05$  dimana secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh positif yang signifikan antara jaringan pertemanan dengan biaya transaksi petani tambak bandeng. Hasil penelitian interpretasi jika jaringan pertemanan di antara petani tambak bandeng meningkat sebesar 5.85 maka jaringan pertemanan petani tambak bandeng akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 5.85 persen. Salah satu penyebabnya adanya biaya tambahan.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara saat penelitian didapatkan adanya biaya tambahan sebagai balas budi karena sudah memberikan, akses informasi pasar dan akses negosiasi harga dengan juragan besar. Hal ini menyebabkan semakin tingginya jaringan pertemanan maka menyebabkan tingginya biaya transaksi yang ditanggung oleh petani tambak bandeng berupa biaya informasi.

### **Kepercayaan Berpengaruh Negatif Terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan Juwana Kabupaten Pati. *Trust* terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan skala likert 1- 7, dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan -1.482 dengan nilai probabilitas 0.421 signifikan pada  $\alpha = 0,05$  dimana secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh negatif tidak signifikan antara kepercayaan dengan biaya transaksi petani tambak bandeng. Dari hasil penelitian interpretasi jika kepercayaan di antara petani tambak bandeng meningkat sebesar 1.48 maka kepercayaan petani tambak bandeng akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 1.48 persen.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara bersama responden saat penelitian didapatkan bahwa adanya tindakan kolektif atas rasa saling mempercayai pada dalam kelompok tani tambak bandeng yang berupa bantuan akses informasi akses negosiasi yang pada anggota kelompok tani tambak yang skala usaha masih kecil. Hal ini menyebabkan semakin tingginya kepercayaan dalam kelompok tani maka menyebabkan rendahnya biaya transaksi yang ditanggung oleh petani tambak bandeng secara individu menjadi turun.

### **Kelembagaan Berpengaruh Negatif Terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan juwana kabupaten Pati. Kelembagaan terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan skala likert 1 – 7, dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan -6.150 dengan nilai nilai probabilitas 0,005 signifikan pada  $\alpha = 0,05$  artinya secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh negatif yang signifikan antara kelembagaan dengan biaya transaksi petani tambak bandeng. Dari hasil penelitian interpretasi jika kesolidan kelembagaan meningkat sebesar 6.15 maka semakin erat keterkaitan petani tambak akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 6.15 persen. Salah satu penyebabnya sudah membaiknya aturan formal, aturan informal dan mekanisme penegakan di setiap kelompok tani tambak bandeng.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara bersama responden saat penelitian didapatkan bahwa tatanan kelembagaan di kelompok tani tambak kecamatan Juwana dimana aturan formal, aturan informal dan mekanisme sudah

ditegakkan sehingga mampu menurunkan biaya transaksi hal ini dicirikan komunikasi yang baik antar pengurus ke anggota. Kemudian pengembangan kelembagaan yang sudah mengarah ke peningkatan kapasitas sehingga mampu memenuhi kebutuhan anggota untuk menunjang kegiatan tambak bandeng Penelitian didukung penelitian Suhana, (2008), yang hasilnya kelembagaan dengan aturan formal, aturan informal dan sanksi berkat kinerja aktor aktor terlibat langsung mampu menurunkan biaya transaksi. Selain itu hasil penelitian ini sama dengan yang dilakukan oleh (Anantanyu, 2011), kelembagaan selain sebagai fungsi sebagai aturan formal, aturan informal dan mekanisme penegakan, kelembagaan secara sosial ekonomis dapat memenuhi kebutuhan anggotanya dan inovatif (mengadakan pembaharuan dipandang oleh lingkungannya sebagai memiliki nilai intrinsik nilai nilai normatif bagi lain lain kesatuan

### **Penyuluhan Berpengaruh Positif Terhadap Biaya Transaksi**

Hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan Juwana Kabupaten Pati, Penyuluhan terhadap biaya transaksi petani tambak diukur menggunakan skala likert 1 – 7 dapat diperoleh dengan nilai koefisien menunjukkan 3,71 dengan nilai t statistik 2.37 serta nilai probabilitas 0,0019 signifikan pada  $\alpha = 0,05$  artinya secara statistik memiliki makna, terdapat hubungan pengaruh positif yang signifikan antara penyuluhan dengan biaya transaksi petani tambak bandeng. Dari hasil penelitian interpretasi jika penyuluhan meningkat sebesar 3.71 maka penyuluhan pada akan mengurangi biaya transaksi petani tambak bandeng sebesar 3.71 persen. Salah satu penyebabnya seringnya acara penyuluhan yang diadakan di daerah yang biaya transaksinya sangat tinggi.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara bersama responden saat penelitian didapatkan bahwa seringnya penyuluhan yang dilakukan dari dinas kelautan dan perikanan di daerah yang memiliki biaya transaksi yang tinggi, sehingga petani tambak bandeng harus menghadiri kegiatan penyuluhan yang berulang kali, oleh sebab itu petani tambak bandeng harus mengeluarkan biaya transportasi untuk menghadirinya sebab jarak antar desa yang berjauhan mengakibatkan biaya transaksi menjadi lebih besar. Penelitian ini didukung dengan Pusat Pelatihan dan Penyuluhan (2018) yang hasilnya penyuluhan pada budi

daya produksi budidaya akan meningkatnya biaya transaksi. Keadaan ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan dengan Amanah, (2006) penyuluhan mengutamakan kebutuhan dan kesempatan masyarakat pesisir, dengan demikian penyuluhan yang mengakomodir kemutuhan masyarakat membuat biaya transaksi menjadi turun.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Hasil analisis regresi ketidakpastian terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng terdapat hubungan yang berpengaruh negatif tidak signifikan antara ketidakpastian dengan biaya transaksi petani tambak bandeng penyebabnya antara lain: keterbatasan informasi harga ikan bandeng yang di pasar yang tidak pasti, kemudian pilihan jaringan mitra penjualan dalam hal ini *juragan* khusus ikan bandeng yang tidak banyak. Hasil analisis regresi frekuensi terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng terdapat hubungan pengaruh negatif yang signifikan antara Frekuensi dengan biaya transaksi petani tambak bandeng salah satu penyebabnya biaya transportasi (biaya angkut) dari pasar ke konsumen ditanggung oleh juragan. Hasil analisis regresi jaringan sosial terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng. terdapat hubungan pengaruh positif yang tidak signifikan, salah satu penyebabnya adanya pemberian biaya insentif sebagai hasil membantu ketika masa panen. Hasil analisis regresi jaringan pertemanan terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng. terdapat hubungan pengaruh positif yang signifikan, salah satu penyebabnya adanya biaya tambahan sebagai hasil balas budi ketika masa panen berlangsung. Hasil analisis regresi kepercayaan terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng. Terdapat hubungan pengaruh negatif yang tidak signifikan, salah satu penyebabnya adanya tindakan kolektif atas rasa saling mempercayai pada dalam kelompok tani tambak bandeng yang berupa bantuan akses informasi akses negosiasi yang pada anggota kelompok tani tambak yang skala usaha masih kecil.

Hasil analisis regresi kelembagaan terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng. Terdapat hubungan pengaruh negatif yang signifikan. Salah satu penyebabnya sudah membaiknya aturan formal, aturan informal dan mekanisme penegakan di setiap kelompok tani tambak

bandeng. Hasil analisis regresi penyuluhan terhadap biaya transaksi petani tambak bandeng terdapat hubungan pengaruh positif signifikan. Salah satu penyebabnya seringnya acara penyuluhan yang diadakan membantu dalam produksi budidaya bandeng dan tidak ada penyuluhan atau pendampingan dalam dalam hal pemasaran hasil budidaya tambak.

### Rekomendasi Kebijakan

Untuk mereduksi biaya transaksi yang timbul, Dinas kelautan dan perikanan kabupaten Pati dibantu oleh, Pemerintah desa kiranya menyebarkan informasi penyuluhan seluas luasnya agar petani tambak bandeng yang tidak tergabung dengan kelompok dapat mengikutinya. Kemudian membuka akses kelembagaan seluas luasnya bagi petani tambak bandeng yang tidak memiliki kelompok tani tambak agar dapat tergabung dengan kelompok petani tambak sehingga memiliki akses informasi yang memadai.

### UCAPAN TERIMA KASIH.

Penulis ucapkan terima kasih kepada Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pati, Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) budidaya perikanan kecamatan Juwana, dan responden petani tambak bandeng.

### PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah: Alief rakhman setyanto sebagai kontributor utama, Deden dinar iskandar sebagai anggota. Penulis menyatakan telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R.M.N, Kuperan, K., & Pomeroy, S. (1998). Transaction cost and Fisheries Co management. *Marine Resource Economics* 13 (2), 103-114.
- Amanah, S. (2006). Penyuluhan Perikanan. *Jurnal penyuluhan*, 2 (4). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v2i4.2117>.
- Anantanyu, S. (2011). Kelembagaan petani : Peran dan strategi pengembangan kapasitasnya, *Jurnal Sepa (Sosial Ekonomi Pertanian & Agribisnis)*, Vol 7 (2), 102 -109.
- Benham, A & Benham, L. (2000). *Measuring the Cost of Exchange*. (C. Menard, Ed.). UK: Edward Elgar.

- Effendi, I & Oktariza, W. (2006). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Engwerda, J. (2017). *Stabilization of an uncertain simple fishery management game*. *Fisheries Research*, (February), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2017.07.018>.
- Ghozali, I. & Ratmono, D. (2013). *Analisis Multivariat dan Ekonometrika*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar N. & Porter, C. D. (2013). *Dasar - dasar ekonometrika* (5th ed.). Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Juniarta, A., Hartoko, A. & Suryati. (2016). Analisis produktivitas primer tambak ikan bandeng (*chanos, chanos, forsskal*) dengan data citra satelit ikonos di Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, vol. 5, no. 1, pp. 83-90. <https://doi.org/10.14710/marj.v5i1.10677>
- Kuncoro, M. (2013). *Metode Riset Untuk Bisnis & Ekonomi* (4th ed.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Muhyiddin, T. N., Tarmizi, M.I. & Yulianita, Anna (2017). *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Sosial*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Pusat Pelatihan dan Penyuluhan. (2018). *Pedoman Kerja Penyuluhan Perikanan*. Jakarta: Badan Riset dan Sumber daya Kelautan dan Perikanan.
- Pingali, P., Khwaja, Y., & Meijer, M. (2005). *Commercializing small farms: Reducing transaction costs*. Working Paper 05 – 08, Agricultural and Development Economics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO - ESA). Retrieved from <http://portal.iri.columbia.edu/~jhansen/Sonja/10.1.1.139.3719.pdf#page=68>
- Pontoh, O. (2010). Identifikasi dan analisis modal sosial dalam rangka Pemberdayaan Masyarakat nelayan desa Gangga Dua Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, VI, 125–133. doi: 10.35800/jpkt.6.3.2010.156.
- Retherford, R.D. & Choe, M. K. (1993). *Statistical Methods for causal analysis*. New York: John Wiley and Sons. <http://dx.doi.org/10.1002/9781118033135>.
- Royer, A. (2011). *Transaction costs in milk marketing: A comparison between Canada and Great Britain*. *Agricultural Economics*, 42(2), 171–182. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2010.00506.x>
- Satria, D. (2015). *An Analysis of Transaction Cost and Governance Structure of Artisan Tuna Fisheries in East Java Indonesia*. Adelaide University, Australia. *Not Published*
- Satria, D., & Li, E. (2017). Contract Engagement in the Small-Scale Tuna- Fishing Economies of East Java Indonesia, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 53(1), 27 – 54. <https://doi.org/10.1080/0074918.2016.1198467>.
- Setiawan & Kusriani, D.E. (2010). *Ekonometrika*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Suhana. (2008). *Analisis ekonomi kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya ikan teluk Pelabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Widarjono, A. (2014). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasi*. Edisi 4. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Wibisono, D (2013). *Panduan Penyusunan Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Yustika, A.E. (2008). The Transaction Cost of Sugarcane Farmers : An Explorative Study. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, Vol 23(3), 283 – 301. doi: 10.22146/jieb.6340
- Yustika, A.E. (2013). *Ekonomi Kelembagaan Paradigma, Teori dan Kebijakan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.