# HUBUNGAN ANTARA KELIMPAHAN MEIOFAUNA DENGAN TINGKATAN KERAPATAN LAMUN YANG BERBEDA DI PANTAI PULAU PANJANG JEPARA

Relationship Between Abundance of Meiofauna in the Density Level of Different Sea Grass in Panjang Island Beach Jepara

Ruswahyuni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumber Daya Pantai Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Jl. Prof. Soedharto, SH Semarang

Diserahkan: 8 April 2008; Diterima: 29 Juni 2008

#### **ABSTRAK**

Meiofauna merupakan salah satu biota yang sangat penting dalam struktur rantai makanan dalam komunitas padang lamun. Biota meiofauna bersifat relatif menetap pada dasar perairan, oleh karena itu adanya perubahan lingkungan akibat eksploitasi dan pencemaran yang berlebihan dapat mengurangi kelimpahan organisme meiofauna sehingga secara tidak langsung juga mempengaruhi ekosistem. Metoda yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali ulangan dengan interval waktu berdasarkan surut terendah dari pasang surut air laut. Sampling dilakukan pada 3 stasiun, yaitu pada daerah padang lamun dengan kerapatan jarang, sedang, dan rapat. Setiap stasiun dibagi menjadi tiga titik sampling sehingga semuanya menjadi 9 titik sampling. Hasil penelitian diperoleh 304 individu dari 31 spesies hewan meiofauna pada masing-masing kerapatan lamun yang berbeda. Pada kerapatan lamun jarang ditemukan meiofauna 75 individu pada kerapatan lamun sedang terdapat 104 individu dan pada kerapatan lamun padat ditemukan meiofauna 125 individu. Berdasarkan uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara kerapatan lamun dengan kelimpahan individu meiofauna. Hubungan antara perbedaan kerapatan lamun dengan kelimpahan meiofauna membentuk persamaan Y = 59,0453 + 0,001593x. dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9997 dan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,9995. Sedangkan nilai F hitung > F tabel dengan taraf signifikasi (Sig.) P < 0.05 pada taraf kepercayaan (α) 0.05. Komposisi dan kelimpahan hewan mejofauna dengan tingkat kerapatan lamun berbeda menunjukkan adanya korelasi yang tinggi dan bersifat positif, hal ini berarti setiap pertambahan kerapatan lamun diikuti dengan pertambahan komposisi dan kelimpahan spesies dan kelimpahan individu hewan meiofauna.

# Kata Kunci : Lamun, Meiofauna, Kerapatan, Kelimpahan.

#### **ABSTRACT**

Meiofauna is one of the most important biota in the food chain structure in the seaweed community. Meiofauna biota is relatively settled in the bottom waters, so that environmental changes due to exploitation and excessive pollution can reduce the abundance of meiofauna organisms thus indirectly also affect the ecosystem. The method used in this research is the descriptive method. The sampling is performed 3 times repeated with intervals of time based on the lowest level of tide sea water. Sampling to 3 stations, namely in the areas of dense grass erythrostigma, average, and hermetically. Each station is divided into three sampling points so that it becomes 9 sampling points. The results obtained by 304 individuals from 31 species of animals meiofauna in each of the different density of seaweed. In rare seaweed density meiofauna density of 75 individuals in the seaweed found in 104 individuals and dense sea grass density in 125 individual meiofauna. Based on the statistical test shows the relationship between the individual kerapatn seagrass meiofauna abundance. The relationship between seagrass density differences in the number of meiofauna form equation Y = 59.0453 + 0.001593 x with the value of the correlation coefficient (r) of 0.9997 and the coefficient of determination (R2) of 0.9995. The value of F calculated> F table with the level of significance (Sig.) P < 0.05 confidence level ( $\hat{I} \pm$ ) 0.05. Composition and abundance of meiofauna animals with different levels of seagrass density showed a high

correlation and positive, this means that any increase in sea grass density increase was followed by the composition and abundance of species and individual animals meiofauna abundance.

Key words: Seagrass, Meiofauna, Density, Abudance.

#### **PENDAHULUAN**

Padang lamun merupakan salah satu ekosistem laut dangkal yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan berbagai biota laut serta merupakan salah satu ekosistem bahari yang paling produktif. Padang lamun merupakan salah satu ekosistem yang bemanfaat, namun di Indonesia manfaat langsung untuk manusia belum banyak dilakukan, bahkan banyak dirusak karena kepentingan lainnya. Informasi pengetahuan tentang padang lamun dari perairan Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan hasil yang dicapai negara tetangga seperti Filipina dan Australia (Kiswara dan Winardi, 1994 *dalam* Zulkifli, 2003).

Meiofauna merupakan salah satu hewan yang berpengaruh terhadap keberadaan ekosistem padang lamun. Karena menurut Mc intyre et al., (1970) dan Coull (1973) dalam Mann dan Barnes (1982) menegaskan bahwa peranan ekologis utama organisme meiofauna adalah sebagai menetralisasi bahan organik dan melepaskan nutrien kelapisan kolom air di atasnya. Pada ekosistem pantai kelimpahan biota meiofauna sangat penting dalam struktur rantai makanan. Biota meiofauna bersifat relatif menetap pada dasar perairan, oleh karena itu adanya perubahan lingkungan akibat eksploitasi yang berlebihan pencemaran dapat mengurangi kelimpahan organisme meiofauna sehingga secara tidak langsung mempengaruhi ekosistem.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelimpahan meiofauna pada kerapatan lamun yang berbeda di pantai Pulau Panjang, Jepara dan mengetahui hubungan antara kerapatan padang lamun dengan kelimpahan biota meiofauna.

Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi mengenai potensi sumberdaya hayati terutama biota meiofauna di Pantai Pulau Panjang, Jepara dan dari informasi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai salah satu usaha atau upaya pengelolaan wilayah pesisir terutama di Pulau Panjang Jepara.

#### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode diskriptif. Lokasi sampling penelitian adalah pantai pulau Panjang Jepara,

tepatnya dipadang lamun sebelah timur pulau Panjang. Pengambilan sampel dilakukan secara systematic sampling yaitu sampel diambil pada jarak, interval waktu, ruang atau urutan yang seragam. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali ulangan dengan interval waktu berdasarkan surut terendah dari pasang surut air laut. Sampling dilakukan pada 3 stasiun, yaitu : dipadang lamun dengan kerapatan jarang, sedang, dan rapat. Menurut Julianto (2004) pembagian stasiun menjadi jarang, sedang, dan rapat dapat diasumsikan sebagai berikut :

- A. Stasiun I : Kepadatan jarang (dibawah 150 tegakan)
- B. Stasiun II : Kepadatan sedang (151 300 tegakan)
- C. Stasiun III : Kepadatan rapat (diatas 301 tegakan)

Kemudian stasiun dibagi lagi menjadi tiga titik sampling sehingga semuanya menjadi 9 titik sampling.

Pengambilan dilakukan dengan menggunakan Pralon dengan volume total 100 ml yang mempunyai panjang total 20 cm. Selanjutnya menekan pralon tersebut sedalam 10 cm kedalam tanah, sehingga volume yang terambil sekitar setengahnya dari volume total yaitu ± 50 ml. Sampel disaringan dengan saringan ukuran mesh size 1 mm. Setelah diawetkan dengan larutan formalin 4 %. Sampel selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan penyortiran dan identifikasi. Pengumpulan data beberapa variabel lingkunga dilakukan secara *in situ* (diukur langsung di lapangan) dan *ex situ* (diukur di laboratorium).

Sampel sedimen yang telah diambil dilokasi sampling diberi larutan *Rose bengale* dan dibiarkan selama 3 jam. Kemudian dilarutkan kedalam tabung gelas ukur dengan volume 1 liter, kemudian larutan sedimen disaring dengan menggunakan saringan dengan mesh size 0,1 mm. Sedimen dan biota yang tertahan pada saringan selanjutnya dilarutkan pada 50 ml larutan *Ludox* 40 % dalam gelas beaker dan diaduk untuk mengapungkan biota meiofauna. Larutan yang berisi meiofauna tadi selanjutnya dituang kedalam saringan 0,1 mm. Sampel meiofauna yang didapatkan kemudian diawetkan dengan formalin 4 %. Setelah itu sampel siap untuk diidentifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Kelimpahan dan Komposisi Lamun

Hasil pengamatan kelimpahan dan komposisi lamun disajikan pada tabel 1. Dari hasil pengamatan di lokasi penelitian, diperoleh 4 Tabel 1. Kelimpahan dan Komposisi lamun spesies lamun yang terbagi dalam 2 famili. Pertama adalah famili Hydrochariteaceae terdiri dari spesies *Thallasia* sp dan *Enhalus* sp, sedangkan famili yang kedua adalah Potamogetonaceae yang terdiri dari spesies *Syringodium* sp dan *Cymodocea* sp.

		Stasiun						
Famili	Famili Jenis lamun		Jarang		Sedang		Padat	
		ni	<b>(D)</b>	ni	<b>(D)</b>	ni	<b>(D)</b>	
Hydrocharitaceae	Thalassia sp	10116	0.989993	27157	0.909187	39860	0.917566	
Hydrocharitaceae	Enhalus sp	51	0.000025	60	0.000004	104	0.000006	
Potamagetonaceae	Cymodocea sp	-	-	737	0.000670	296	0.000051	
Potamagetonaceae	Syrigodium sp	-	-	527	0.000342	1352	0.001056	
Jenis spesies (s)			2		4		4	
Jumlah Individu (N)/100m2			10167		28481		41612	
Indeks keanekaragaman			0,0264		0,2213		0,2024	
Indeks keseragaman			0,0381		0,1596		0,1460	

Tabel 2. Kelimpahan Meiofauna yang Ditemukan Selama Penelitian

No	Diete	Stasiun A		Stasiun B		Stasiun C	
No	Biota	KI	KR	KI	KR	KI	KR
1	Gilantea sp	2	2,667	1	0,962	1	0,800
2	Clavus sp	1	1,333	3	2,885	1	0,800
3	Amphimonhystrella sp	6	8,000	13	12,500	12	9,600
4	Pareurystomina sp	4	5,333	7	6,731	14	11,200
5	Paracanthonchus sp	3	4,000	9	8,654	7	5,600
5	Polygastrophora sp	3	4,000	3	2,885	7	5,600
7	Matylyna sp	3	4,000	4	3,846	5	4,000
8	Synonchiella sp	3	4,000	6	5,769	5	4,000
)	Richtersia sp	2	2,667	8	7,692	3	2,400
10	Axonolaimus sp	2	2,667	2	1,923	7	5,600
11	Rhabhocoma sp	3	4,000	2	1,923	7	5,600
12	Symplocostoma sp	3	4,000	6	5,769	5	4,000
13	Pseudosfeneria sp	1	1,333	2	1,923	6	4,800
14	Vicosia sp	1	1,333	-	-	2	1,600
15	Oncholamus sp	2	2,667	2	1,923	3	2,400
16	Porodontophora sp	-	-	-	-	2	1,600
17	Daptonema sp	2	2,667	3	2,885	3	2,400
18	Oxystomina sp	1	1,333	5	4,808	1	0,800
19	Stenaira sp	-	-	3	2,885	1	0,800
20	Sphaerolaimus sp	8	10,667	-	-	-	-
21	Terschellingia sp	2	2,667	-	-	2	1,600
22	Halolimun sp	2	2,667	2	1,923	2	1,600
23	Halichoanalaimus sp	-	-	3	2,885	1	0,800
24	Pseudameira sp	-	-	2	1,923	3	2,400
25	Ameira sp	-	-	1	0,962	2	1,600
26	Halestinisoma sp	2	2,667	2	1,923	5	4,000
27	Ancorabolia sp	8	10,667	6	5,769	5	4,000
28	Haloschizopera sp	3	4,000	3	2,885	2	1,600
29	Diaphonosoma sp	3	4,000	-	-	1	0,800
30	Fabriacia sp	2	2,667	3	2,885	6	4,800
31	Pygaspio sp	3	4,000	3	2,885	4	3,200
	Jumlah	75		104		125	
	H'		3.095		3.055		3.148
	Е		0.950		0.938		0.917

# Hubungan Kelimpahan Meiofauna dengan Kerapatan Lamun

Hubungan antara kelimpahan meio-fauna dengan kerapatan lamun disajikan pada Gambar 1. Hubungan antara perbedaan kera-patan lamun dengan kelimpahan meiofauna membentuk persamaan Y=59,0453+0,001593x, dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9997 dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9995. Sedangkan nilai F hitung > F tabel dengan taraf signifikansi (Sig.) P<0,05 pada taraf kepercayaan ( $\alpha$ ) 0,05.

### Parameter Lingkungan Lokasi Penelitian

Data mengenai parameter lingkungan lokasi penelitian disajikan pada tabel 3.

#### Kelimpahan lamun

Jenis lamun yang diperoleh selama penelitian dilapangan terdiri atas 4 spesies termasuk dalam 2 famili. Pertama adalah famili Hydrochariteaceae terdiri dari spesies *Thallasia* sp dan *Enhalus* sp, sedangkan famili yang kedua adalah Potamogetonaceae yang terdiri dari spesies *Syringodium* sp dan *Cymodocea* sp.

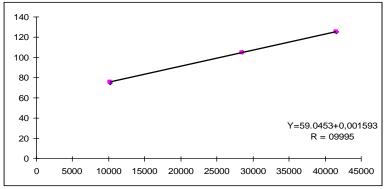
Rendahnya nilai keanekaragaman padang lamun dengan tingkat kerapatan yang berbeda dapat dilihat dengan nilai H' pada stasiun jarang 0,0264, stasiun sedang adalah 0,2213, dan stasiun padat sama dengan 0,2024. Ini

menunjukkan bahwa rendahnya nilai H karena adanya dominasi lamun yang ada di lokasi penelitian.

Lamun dengan jenis *Thallasia* sp. merupakan jenis yang mendominasi pada lokasi ini. Jenis ini selalu ditemukan dalam jumlah cukup besar dalam setiap stasiun penelitian. Dahuri (2003), juga menyatakan bahwa lamun jenis *Thallasia* sp. termasuk spesies yang jumlahnya bisa berlimpah serta memiliki penyebaran luas. Selain itu *Thallasia* sp. juga sering ditemui menjadi jenis yang dominan pada daerah-daerah padang lamun campuran.

#### Kelimpahan Meiofauna

Kelimpahan hewan meiofauna pada tiga stasiun penelitian dengan tingkat kerapatan lamun yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan. Komposisi hewan meiofauna yang ditemukan 31 genera (tabel 2.). Jumlah individu dan spesies dari hewan meiofauna terbanyak ditemukan pada daerah lamun dengan kerapatan padat yaitu 125 individu dari 31 spesies. Hal ini karena disebabkan karena daun-daun rimbun dapat memberikan perlindungan bagi organisme dari bahaya dan predator dan sengatan sinar matahari. Sistem perakaran yang kuat pada lamun mampu meredam arus dan gelombang, sehingga kecepatan arus berkurang. Selain itu kepadatan lamun yang tinggi mampu menyediakan sumber makanan bagi organisme.



Gambar 1. Hubungan antara Kelimpahan Meiofauna dengan Kerapatan Lamun

Tabel 3. Data Parameter Lingkungan pada Tiga Kerapatan Lamun

Parameter	Satuan -	Kerapatan Lamun			Nilai	Pustaka
Parameter		Jarang	Sedang	Padat	Optimum	Pustaka
Suhu air	$^{0}$ C	28-30	28-30	28-30	28-30	Dahuri, 2003
Salinitas	0/00	29-30	29-30	29-30	15-55	Analogi, 1998
Kec. Arus	cm/dt	0,32-0,38	0,45-0,51	0,56-0,62	0,5	Dahuri, 2003
Kedalaman	cm	18-98	45-104	56-106	20 m	Analogi, 1998
pН		8	8	8	8	Analogi, 1998
Substrat dasar		Pasir	Lumpur	Lumpur		
		berlumpur	berpasir	berpasir		

Tingkat kerapatan lamun sedang memiliki jumlah spesies lebih kecil yaitu sebanyak 105 individu dari 26 spesies, sedangkan pada kerapatan lamun jarang hanya ditemukan 75 individu dari 26 spesies. Kepadatan yang kecil kurang memberikan perlindungan yang baik bagi kehidupan hewan meiofauna karena kemampuan untuk menenangkan perairan dari arus dan gelomnag juga kecil. Sedangkan pada daerah tidak ada lamun hanya ditemukan 26 individu dari 13 spesies, sebab pada daerah yang tidak ada lamun kurang memberikan perlindungan bagi hewan meiofauna dari arus dan gelombang serta tidak memberikan ketersediaan makanan yang cukup.

Nilai indeks keanekaragaman (H') hewan meiofauna berkisar antara 3.055 sampai dengan 3,148. Ini berarti menujukkan bahwa meiofauna di pantai Pulau Pajang masih dalam kondisi vang lavak untuk kehidupan. Indeks keseragaman berkisar antara 0,917 sampai 0,950. Ini menunjukkan bahwa meiofauna dapat hidup pada tingkat kerapatan yang bebeda. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya dominasi antara meiofauna yang hidup dipulau Panjang. Semakin kecil indeks keseragaman maka semakin besar perbedaan jumlah antara spesies (adanya dominasi) dan semakin besar indeks keseragaman maka semakin kecil perbedaan jumlah antara spesies sehingga kecenderungan dominasi oleh jenis tertentu tidak ada.

# Hubungan Kelimpahan Meiofauna dengan Kerapatan Lamun

Kelimpahan (jumlah individu) meiofauna dengan perbedaan kerapatan lamun ada hubungan nyata, hasil analisa statistika menunjukkan bahwa nilai F hitung > F tabel dengan syarat signifikan (Sig.) P < 0,05 pada taraf kepercayaan (α) 0,05 yang berarti tolak H<sub>0</sub> (Lampiran 1.). Sedangkan nilai korelasi antara kedua variabel r 0,99955 menunjukkan derajat asosiasi yang tinggi. Hal ini berarti antara meiofauna dengan kerapatan menunjukkan adanya korelasi yang cukup kuat. Nilai determinasi R 0,9997 menunjukkan 99,91 % jumlah individu meiofauna dapat dijelaskan oleh kerapatan lamun, sedangkan sisanya dapat ditentukan oleh variabel yang lain (Young, 1982 dalam Sulaiman, 2002). Berarti ada hubungan antara kerapatan lamun dengan jumlah individu (kelimpahan) meiofauna. Persamaan terbentuk bernilai positif, yang berarti peningkatan kerapatan lamun diikuti dengan peningkatan jumlah individu meiofauna.

#### Parameter Lingkungan Lokasi Penelitian

Pengukuran suhu air selama penelitian didapatkan kisaran suhu yang ideal (28°C -30°C). Hutabarat dan Evans (1985) mengatakan bahwa kisaran temperatur di semua perairan Indonesia yang merupakan daerah tropis adalah relatif sama. Menurut Dahuri (2003) kisaran optimum temperaturr untuk pertumbuhan lamun adalah 28°C-30°C. Hasil pengukuran salinitas di lokasi penelitian berada pada kisaran nilai optimum yaitu berkisar antara  $29^{0/}_{00}$ - $30^{0/}_{00}$ . Menurut Analogi (1998) lamun dapat tumbuh pada salinitas  $15^{0/}_{00}$ - $55^{0/}_{00}$ . Kisaran suhu dan salinitas di lokasi penelitian termasuk nilai optimum yang sesuai bagi pertumbuhan meiofauna. Sedangkan hasil pengukuran pH didapatkan nilai yang sama yaitu 8, kisaran nilai ini masih ideal bagi pertumbuhan lamun.

Kecepatan arus pada lokasi penelitian berkisar antara 0,32-0,62 cm/detik. Dari hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan antara kecepatan arus dengan kerapatan lamun. Menurut Azkab (1988) dalam Fahrudin (2002), bahwa daun lamun yang lebat memperlambat air vang disebabkan oleh arus dan ombak, sehingga perairan disekitarnya menjadi tenang. Kedalaman lokasi penelitian hampir seragam 48cm-106cm. Kedalaman berhubungan dengan kecerahan suatu perairan, lamun dapat tumbuh optimum pada kedalaman sampai dengan 20m (Analogi, 1998).

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini bisa terlaksana berkat adanya bantuan dana dari Proyek DUE-LIKE BATCH III Universitas Diponegoro, untuk itu kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Eksekutif LPIU Proyek DUE-Like Batch III Universitas Diponegoro. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Saudara Rian atas bantuan serta kerjasama selama penelitian ini berjalan.

#### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Kelimpahan meiofauna pada kerapatan lamun yang jarang : 26 spesies dengan 83 individu, kerapatan lamun sedang : 26 spesies dengan 95 individu, kerapatan lamun padat : 31 spesies dengan 132 individu.
- 2. Adanya hubungan antara kelimpahan meiofauna dengan tingkat kerapatan lamun yang berbeda.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Analogi, D.M. 1998. Coastal Ecosystem Proces. CRC. Press. New York.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut

   Aset Pembangunan Berkelanjutan.
  Jakarta. Pt. Gramedia Pustaka Utama.
  Jakarta.
- Fahruddin. 2002. Pemanfaatan, Ancaman, dan Isu Isu Pengelolaan Ekosistem Padang Lamun. Makalah Filsafat Sain. Program Pasca Sarjana/S<sub>3</sub>. Institut Pertanian Bogor. http://rudyct.topcities.com/pps 70271034/Fahruddin.Htm.
- Julianto, B. 2004. Analisis Laju Sedimentasi Di Daerah Padang Lamun Dengan Tingkat Kerapatan Yang Berbeda Di Pantai Pulau Panjang, Jepara. Universitas Diponegoro Semarang.
- Mann, K.H. dan Barnes, R.S.K. 1982. Fundamental of Aquatic Ecositems. Blackwell Scientific Publication, London.

- Nazir, M. 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Richardson, J.L. 1979. Dimension of Ecology. Oxford University Press. New York.
- Sudjana, 1986. Metode Statistika. Penerbit Tarsiko Bandung.
- Sulaiman, B. 2002. Jalan Pintas Menguasai SPSS. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Yulkifli, 2003. Pengelolaan dan Pengembangan Ekosistem Padang Lamun Berwawasan Lingkungan, Berbasis Masyarakat, dan Berkelanjutan. Makalah Filsafat Sain. Program Pasca Sarjana/S<sub>3</sub>. Institut Pertanian Bogor. <a href="http://rudyct.topcities.com/pps">http://rudyct.topcities.com/pps</a> 70271034/Zulkifli.Htm.

# LAMPIRAN

# Analisa Statistik Kelimpahan Meiofauna

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan antara kerapatan lamun dengan komposisi dan kelimpahan meiofauna.

H<sub>1</sub>: Ada hubungan antara kerapatan lamun dengan kelimpahan meiofauna.

Variabel Independent (x)	Variabel Dependent (y)
Kerapatan lamun	Kelimpahan meiofauna
10167	75
28481	105
41612	125

Regression Statistics	
Multople R (r)	0,999798334
R Square (R)	0,999596709
Adjusted R Square	0,999193419
Standart Error	0,714727127
Observation	3

#### ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1266,155832	1266,155832	2478,601046	0,012785521
Residual	1	0,510834865	0,510834865		
Total	2	1266,666667			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	59,04531311	0,950359702	62,1294369	0,010245784
X Variable 1	0,001593123	3,19997E-05	49,78555057	

Persamaan

: Y = 59,04531311 + 0,001593123X: F hitung > F tabel (2478,601046 > 98,48) berarti Tolak  $H_0$ Kesimpulan