

## PENGARUH PERKEMBANGAN PASAR ASURANSI JIWA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI

Iin Irianingsih<sup>1)</sup>, Dwi Susanti<sup>2)</sup>, Nibros Komara<sup>3)</sup>, Muh Deni J.<sup>4)</sup>, Badrulfalah<sup>5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21 Jatinangor Sumedang 45363

Email: [iin.irianingsih@gmail.com](mailto:iin.irianingsih@gmail.com), [dwi\\_susanti65@yahoo.com](mailto:dwi_susanti65@yahoo.com), [nibros.comara2@gmail.com](mailto:nibros.comara2@gmail.com),

[deni\\_johansyah@yahoo.com](mailto:deni_johansyah@yahoo.com), [badrulfalah@gmail.com](mailto:badrulfalah@gmail.com)

### Abstrak

Asuransi jiwa adalah suatu kontrak perjanjian antara pemegang polis atau tertanggung dengan perusahaan asuransi sebagai penanggung dan perusahaan asuransi akan membayarkan sejumlah nominal uang jika terjadi risiko kematian terhadap pihak pemegang polis asuransi. Asuransi sudah berlangsung di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda. Tumbuhnya kesadaran berasuransi tentu tidak terlepas dari pengaruh peningkatan pendapatan masyarakat yang sekaligus menjadi salah satu indikasi bagi pertumbuhan ekonomi.

Analisis regresi adalah suatu teknik statistik yang digunakan untuk mengkaji dan memodelkan hubungan antar variabel penelitian. Penelitian ini membahas tentang pengaruh perkembangan pasar asuransi jiwa terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 2003-2017. Metode yang digunakan yaitu model regresi linear berganda dengan variabel bebasnya adalah *Life Insurance Penetration* (LIP) dan *Life Insurance Density* (LID), sedangkan variabel terikatnya adalah *Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa LIP secara signifikan berpengaruh negatif terhadap RGDP per kapita, sedangkan LID secara signifikan berpengaruh positif terhadap RGDP per kapita.

**Kata kunci:** *Life Insurance Penetration* , *Life Insurance Density* , *Real Gross Domestic Product*, Regresi Linier Berganda

### Abstract

*Life insurance is a contractual agreement between the policy holder or the insured and the insurance company as the guarantor and the insurance company will pay a nominal amount of money if there is a risk of death to the insurance policy holder. Insurance has been going on in Indonesia since the Dutch colonial era. The growth of insurance awareness is certainly inseparable from the influence of increasing public income which is at the same time an indication of economic growth.*

*Regression analysis is a statistical technique used to study and model the relationships between research variables. This study discusses the influence of the development of the life insurance market on economic growth in Indonesia in the 2003-2017 period. The method used is a multiple linear regression model with independent variables are Life Insurance Penetration (LIP) and Life Insurance Density (LID), while the dependent variable is per capita Real Gross Domestic Product (RGDP). Based on the results of the analysis it was found that LIP significantly had a negative effect on RGPD per capita, while LID significantly had a positive effect on RGDP per capita.*

**Keywords:** *Life Insurance Penetration* , *Life Insurance Density* , *Real Gross Domestic Product*, *multiple linear regression*

## 1. PENDAHULUAN

Asuransi berasal dari kata *assurance* atau *insurance* yang berarti jaminan atau pertanggungan terhadap kejadian yang tidak pasti [1]. Asuransi jiwa adalah suatu kontrak perjanjian antara pemegang polis atau tertanggung dengan perusahaan asuransi sebagai penanggung dan perusahaan asuransi akan membayarkan sejumlah nominal uang jika terjadi risiko kematian terhadap pihak pemegang polis asuransi.

Pada sisi lain, pertumbuhan ekonomi juga memiliki dampak langsung terhadap konsumsi atau permintaan atas asuransi. Pendapatan dan keuntungan dunia usaha yang lebih tinggi cenderung merangsang permintaan terhadap produk asuransi. Demikian pula dengan individu, karena mendapatkan gaji (pendapatan) yang lebih tinggi akibat ekspansi ekonomi, kemampuan membeli produk asuransi meningkat. Bagi dunia usaha, karena pertumbuhan ekonomi menyebabkan ekspansi besar dalam operasi, begitu juga tingkat risiko meningkat. Oleh karena itu, kebutuhan transfer risiko juga meningkat sehingga mendorong permintaan atau konsumsi terhadap asuransi.

Tingkat *Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap fungsi permintaan asuransi jiwa. Menurut *Global Competitiveness Report* (2011) dari *World Economic Forum* (WEF-UNO), *Real Gross Domestic Product* perkapita menunjukkan kemampuan dan daya beli masyarakat suatu negara untuk berkonsumsi. Sehingga *Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita merupakan salah satu indikator yang menggambarkan tingkat kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat suatu negara.

Dalam jurnal "How Does the Development of The Life Insurance Market Affect Economic Growth? Some International Evidence" [2], telah dibahas pengaruh perkembangan pasar asuransi jiwa terhadap pertumbuhan ekonomi menggunakan *Generalized Method of Moments*, data yang digunakan dalam jurnal tersebut adalah data panel 60 negara periode 1976 - 2005. Pada penelitian ini akan dibahas pengaruh perkembangan pasar asuransi

jiwa terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia menggunakan Regresi Linier, data yang akan digunakan adalah data *time series Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita, *Gross Domestic Product* (GDP), total penduduk, dan total premi di Indonesia periode 2003 - 2017 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Otoritas Jasa Keuangan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Perkembangan Pasar Asuransi Jiwa

[2] meneliti sektor asuransi untuk 60 negara dengan menerapkan *Generalized Method of Moments* dengan variabel bebas LIP dan LID, hasilnya menunjukkan bahwa perkembangan pasar asuransi jiwa berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi.

*Life Insurance Penetration* (LIP) adalah total premi dalam suatu negara dibagi dengan *Gross Domestic Product* [2].

$$LIP = \frac{\text{total premi}}{\text{GDP}} \quad (1)$$

*Life Insurance Density* (LID) adalah premi tiap orang yaitu total premi dalam suatu negara dibagi dengan penduduk penduduk di negara tersebut [2].

$$LID = \frac{\text{total premi}}{\text{total populasi}} \quad (2)$$

### 2.2. Pertumbuhan Ekonomi

PDB atas dasar harga berlaku atau GDP dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedang harga konstan atau RGDP digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

*Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita adalah rasio *Real Gross Domestic Product* terhadap total penduduk [2].

$$RGDP \text{ per kapita} = \frac{\text{RGDP}}{\text{total penduduk}} \quad (3)$$

### 2.3. Ordinary Least Square (OLS)

Asumsi-asumsi atau persyaratan yang melandasi estimasi koefisien regresi dengan metode OLS adalah [3] :

- (i)  $E(e_i) = 0$  atau  $E\langle e_i | X_i \rangle = 0$   
Asumsi : pada saat  $X_i$  terobservasi, pengaruh  $e_i$  terhadap  $Y_i$  diabaikan atau  $e_i$  tidak memengaruhi  $E(Y_i)$  secara sistematis.
- (ii) Tidak ada korelasi antara  $e_i$  dan  $e_j$   
{ $cov(e_i, e_j) = 0$ } ;  $i \neq j$
- (iii) Homoskedastisitas, adalah tidak terjadi heteroskedastisitas, yaitu besarnya varian  $e_i$  sama untuk setiap  $i$ .
- (iv) Kovarian antara  $e_i$  dan  $X_i$  nol  
{ $cov(e_i, X_i) = 0$ }  
Asumsi ini disebut juga asumsi tidak ada multikolinearitas dalam regresi dengan metode OLS.

**2.4. Uji Asumsi Klasik**

**2.4.1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah data berdistribusi normal atau mendekati normal[4]  
Hipotesisnya ditulis sebagai berikut:

- $H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
  - $H_1$  : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal
- Dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )
- Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
  - Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

**2.4.2. Uji Multikolinearitas**

Pengujian multikolinearitas juga dapat dilihat pada nilai *VIF* (*Variance Inflation Factor*) masing-masing variabel independen. Jika *VIF* < 10, dapat dikatakan bahwa data bebas multikolinearitas [4].  
*VIF* atau *Variance Inflation Factor* adalah [3] :

$$VIF = \frac{1}{1 - r_{x_1x_2}} \quad (4)$$

**2.4.3. Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antar observasi dalam satu variabel [3]. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mendeteksi autokorelasi adalah dengan Uji *Durbin-Watson*.  
Statistik *Durbin-Watson* (DW) didefinisikan sebagai berikut [3] :

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2} \quad (5)$$

Keterangan :

$\varepsilon_i$  : error pada waktu ke  $i$

$\varepsilon_{i-1}$  : error pada waktu ke  $i-1$

Nilai *Durbin Watson* akan dibandingkan dengan Tabel DW. Tabel DW terdiri atas dua nilai, yaitu batas bawah ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ). Nilai-nilai ini dapat digunakan sebagai pembanding uji DW, dengan aturan sebagai berikut [3]:

1. Bila  $DW < d_L$  berarti ada korelasi yang positif
2. Bila  $d_L < DW < d_U$  berarti tidak dapat mengambil kesimpulan
3. Bila  $d_U < DW < 4 - d_U$  berarti tidak ada korelasi positif maupun negatif
4. Bila  $DW > 4 - d_L$  berarti ada korelasi negatif.

**2.4.4. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi homoskedastisitas [4].

**2.5. Uji F**

Uji F digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas *Life Insurance Penetration* ( $X_1$ ) dan *Life Insurance Density*

( $X_2$ ) dan variabel terikat *Real Gross Domestic Product* perkapita ( $Y$ ) secara simultan atau bersama-sama. Formulasi uji F dapat dituliskan dengan [3].

$$F = \frac{R^2}{1-R^2}(n-k-1) \tag{6}$$

dengan :

$R^2$  : koefisien determinasi

$n$  : banyaknya sampel

$k$  : banyaknya variabel bebas

Secara umum hipotesisnya dituliskan sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$ , artinya variabel

$X_1, X_2$  tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel  $Y$

$H_1 : \exists \beta_i \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, k$  artinya variabel  $X_1, X_2$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel  $Y$

Dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

-Nilai signifikansi ( $P Value$ )  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

-Nilai signifikansi ( $P Value$ )  $> 0,05$  maka  $H_0$

diterima dan  $H_1$  ditolak.

## 2.2 Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas *Life Insurance Penetration* ( $X_1$ ), *Life Insurance Density* ( $X_2$ ), secara parsial terhadap variabel terikat *Real Gross Domestic Product* perkapita ( $Y$ ).

Secara umum hipotesisnya dituliskan sebagai berikut :

$H_0 : \beta_k = 0$ , artinya variabel  $X_1, X_2$  tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$ .

$H_1 : \beta_k \neq 0$ , artinya variabel  $X_1, X_2$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$

Dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

- Nilai signifikansi ( $P Value$ )  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

- Nilai signifikansi ( $P Value$ )  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data *Life Insurance Penetration* (LIP) dihitung dengan menggunakan persamaan (1), data *Life Insurance Density* (LID) dengan menggunakan persamaan (2), dan untuk perhitungan RGDP perkapita menggunakan persamaan (3) dimana data-data ; *Real Gross Domestic Product* (RGDP) perkapita, *Gross Domestic Product* (GDP), total penduduk, dan total premi di Indonesia periode 2003 - 2017 diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Otoritas Jasa Keuangan.

Dengan menggunakan *Software Eviews 10*, diperoleh hasil berikut:

### 3.1. Estimasi Model RGDP perkapita

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIP	-3287861.	1402490.	-2.344302	0.0371
LID	28.03705	1.465301	19.13398	0.0000
C	23267799	1368943.	16.99691	0.0000
R-squared	0.978701	Mean var		29278063
Adjusted R-squared	0.975151	S.D. dependent var		5192847.
S.E. of regression	818582.6	Akaike info criterion		30.24539
Sum squared resid	8.04E+12	Schwarz criterion		30.38700
Log likelihood	-223.8404	Hannan-Quinn criter.		30.24388
F-statistic	275.6982	Durbin-Watson stat		0.754908
Prob(F-statistic)	0.000000			

Gambar 3.1 Hasil Estimasi Model menggunakan Metode Least Squares

Berdasarkan Gambar 3.1, diperoleh estimasi model sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 23.267.799 - 3.287.861X_1 + 28.03705X_2$$

dengan :

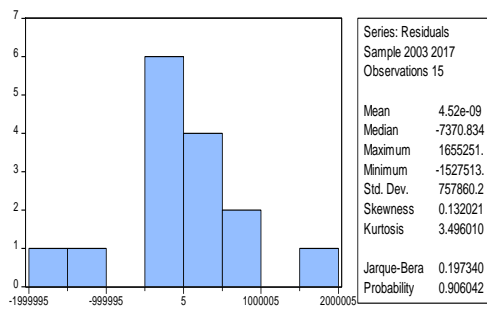
$\hat{Y}$  : *Real Gross Domestic Product* perkapita

$X_1$  : *Life Insurance Penetration* (LIP)

$X_2$  : *Life Insurance Density* (LID)

### 3.1 Hasil Uji Asumsi Klasik

#### 3.1.1 Hasil Uji Normalitas



Gambar 3.2 Grafik Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan Gambar 3.2, maka variabel berdistribusi normal.

### 3.1.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Coefficient	Uncentered Variance	Centered VIF
LIP	1.97E+12	61.56331	1.764116
LID	2.147108	7.686666	1.764116
C	1.87E+12	41.95049	NA

Gambar 3.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Berdasarkan Gambar 3.3, dapat dilihat bahwa nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dari LIP dan LID berada di bawah 10. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas dalam regresi.

### 3.1.3 Hasil Uji Autokorelasi

Variable	Coefficient	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIP	-290891.0	1039162.	-0.279929	0.7852	
LID	1.074436	1.480733	0.725611	0.4847	
C	-918.3375	1005311.	-0.000913	0.9993	
RESID(-1)	0.869512	0.288333	3.015653	0.0130	
RESID(-2)	-0.937264	0.395429	-2.370245	0.0393	
R-squared	0.555657	Mean dependent var	4.52E-09		
Adjusted R-squared	0.377920	S.D. dependent var	757860.2		
S.E. of regression	597739.7	Akaike info criterion	29.70090		
Sum squared resid	3.57E+12	Schwarz criterion	29.93692		
Log likelihood	-217.7567	Hannan-Quinn criter.	29.69839		
F-statistic	3.126290	Durbin-Watson stat	2.163277		
Prob(F-statistic)	0.065446				

Gambar 3.4 Hasil Uji Autokorelasi

Berdasarkan Gambar 3.4, diperoleh nilai Durbin-Watson Stat 2,163277, dengan  $k = 2$ ,  $n = 15$ ,  $du = 1,543$ ,  $dl = 0,946$ ,  $4 - du = 4 - 1,543 = 2,457$ . Oleh karena  $du < dw < 4 - du$ , maka tidak terjadi autokorelasi.

### 3.1.4 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.398804	Prob. F(1,12)	0.5396
Obs*R-squared	0.450306	Prob. Chi-Square(1)	0.5022

Gambar 3.5 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan Gambar 3.5, diketahui bahwa nilai Prob Chi-Square berada di atas tingkat signifikan 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi homoskedastisitas tidak mengandung heteroskedastisitas.

Berdasarkan uji asumsi klasik telah terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal, tidak ada multikolinearitas, tidak terdapat autokorelasi, dan tidak mengandung heteroskedastisitas.

### 3.2 Hasil Uji F

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIP	-3287861.	1402490.	2.344302	0.0371
LID	28.03705	1.465301	19.13398	0.0000
C	23267799	1368943.	16.99691	0.0000
R-squared	0.978701	Mean dependent var	29278063	
Adjusted R-squared	0.975151	S.D. dependent var	5192847.	
S.E. of regression	818582.6	Akaike info criterion	30.24539	
Sum squared resid	8.04E+12	Schwarz criterion	30.38700	
Log likelihood	-223.8404	Hannan-Quinn criter.	30.24388	
F-statistic	275.6982	Durbin-Watson stat	0.754908	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Gambar 3.6 Hasil Uji F

Hipotesisnya dituliskan sebagai berikut :

-  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ , artinya variabel  $X_1, X_2$  tidak mempunyai pengaruh yang

signifikan secara simultan terhadap variabel  $Y$

- $H_1 : \exists \beta_i \neq 0; \quad i = 1, 2, \dots, k$  artinya variabel  $X_1, X_2$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel  $Y$

Menggunakan *software* Eviews 10 dalam Gambar 3.6 diperoleh nilai  $F_{hitung} = 275,6982$ . Berdasarkan Tabel Distribusi  $F$  dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,89$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga terdapat pengaruh antara variabel bebas ( $X_1, X_2$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ).

### 3.3 Hasil Uji t

Hipotesisnya dituliskan sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = 0$ , artinya variabel  $X_1$  tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$
- $H_1 : \beta_1 \neq 0$ , artinya variabel  $X_1$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$

Menggunakan *software* Eviews 10 dalam Tabel 4.10 diperoleh nilai  $t_1 = -2,344302$ . Berdasarkan Tabel Distribusi  $t$  dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,179$ . Karena  $|t_1| = 2,344302 > t_{\frac{\alpha}{2}(n-k-1)} = 2,179$  maka  $H_0$  ditolak

dan  $H_1$  diterima artinya variabel  $X_1$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$ .

Hipotesisnya dituliskan sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_2 = 0$ , artinya variabel  $X_2$  tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$
- $H_1 : \beta_2 \neq 0$ , artinya variabel  $X_2$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$

Menggunakan *software* Eviews 10 dalam Gambar 3.6 diperoleh nilai  $t_2 = 19,13398$ .

Berdasarkan Tabel Distribusi  $t$  dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,179$ . Karena

$$|t_2| = 19,13398 > t_{\frac{\alpha}{2}(n-k-1)} = 2,179 \text{ maka } H_0 \text{ ditolak}$$

dan  $H_1$  diterima artinya variabel  $X_2$  mempunyai pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel  $Y$ .

### 3. KESIMPULAN

Perkembangan pasar asuransi jiwa (LIP dan LID) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (RGDP perkapita). Dalam studi kasus Indonesia periode 2003 – 2017, jika LIP mengalami kenaikan maka RGDP perkapita akan mengalami penurunan, sedangkan jika LID mengalami kenaikan maka RGDP perkapita mengalami kenaikan pula.

### 4. REFERENSI

- Sembiring, R. K. 2003. *Analisis Regresi Edisi Kedua*. Bandung: IT.
- Chen, P.F., Lee, C.C., Lee, C.F. 2011. *How Does The Development of The Life Insurance Market Affect Economic Growth? Some International Evidence*. Journal of International Development, Volume 24 (7), pp. 865-893.
- Nachrowi, N.D., Usman H. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Ghozali I. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro