

## PENGARUH PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS ALAT KONTRASEPSI TERHADAP KELAHIRAN DI KOTA SURABAYA

Zelia Felicia H. Da C. De Carvalho<sup>(1)</sup>, Wara Pramesti<sup>(2)</sup>

<sup>(1),(2)</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alama Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

e-mail: [zelitafelicita@gmail.com](mailto:zelitafelicita@gmail.com)

### ABSTRAK

Salah satu masalah yang dihadapi negara-negara berkembang seperti Indonesia adalah masalah pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi dan persebaran penduduknya yang tidak merata. Kelahiran semakin bertambah setiap tahunnya sehingga pemerintah melakukan program keluarga berencana dengan menggunakan alat kontrasepsi untuk menekan pertumbuhan penduduk. Alat kontrasepsi merupakan suatu cara atau metode untuk mencegah pembuahan pada wanita sehingga tidak terjadi kehamilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah alat kontrasepsi berpengaruh terhadap kelahiran dan faktor mana yang paling berpengaruh. Data dikumpulkan dengan metode dokumen yang diambil dari Badan Pusat Statistik Kota Surabaya dan Kantor Keluarga Berencana di Surabaya. Analisis regresi ganda digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai jenis alat kontrasepsi terhadap kelahiran. Model yang diperoleh tidak bagus, dan karena data berupa gabungan time series dan cross section, maka digunakan analisis regresi data panel. Model terbaik yang diperoleh dari hasil analisis adalah:  $Y = 2601.826 + 0.178 IUD + 14.754 MOP - 2.999 MOW - 2.755 IMP + 0.014 SUNTIK + 0.1 PIL + 0.078 KONDOM + 921.59 DIUD + 6905.987 DMOP + 10676 DMOW + 1082.027 DIMP + 1234.922 DSUNTIK + 185.107 DPIL - 551.558 DKONDOM + 307.075 DTHN2008 - 903.653 DTHN2009 - 672.365 DTHN2010 - 402.345 DTHN2011 - 98.877 DTHN2012 - 43.711 DTHN2013$ .

**Kata kunci:** Kelahiran, Alat Kontrasepsi, Regresi, Regresi Data Panel

### 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk suatu negara pada dasarnya dipengaruhi oleh Kelahiran (Fertilitas), Kematian (Mortalitas) dan Migrasi. Tingkat kelahiran memberi pengaruh positif terhadap laju pertumbuhan penduduk, sedangkan tingkat kematian memberikan pengaruh negatif atau faktor pengurang terhadap laju pertumbuhan penduduk, tetapi untuk tingkat migrasi sendiri bisa berpengaruh secara positif maupun negatif tergantung pada besarnya jumlah penduduk yang masuk dan keluar suatu daerah. Kontrasepsi merupakan suatu cara atau metode yang bertujuan untuk mencegah pembuahan sehingga tidak terjadi kehamilan. Negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki jumlah penduduk besar, mendukung program kontrasepsi untuk mengendalikan pertumbuhan jumlah penduduk dan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Dalam hal ini pemerintah Indonesia menyelenggarakan program Keluarga Berencana atau KB melalui pengaturan kelahiran agar pertumbuhan penduduk Indonesia dapat terkendali dan program ini sudah dilaksanakan sejak tahun 1970. Melalui program tersebut masyarakat diperkenalkan dengan berbagai jenis alat kontrasepsi yang dapat digunakan oleh perempuan

maupun laki-laki untuk mencegah terjadinya kehamilan. Program Keluarga Berencana (KB) bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga, khususnya peningkatan kesehatan ibu dan anak agar terwujud masyarakat Indonesia dengan jumlah keluarga kecil, bahagia dan sejahtera. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan alat kontrasepsi terhadap tingkat kelahiran di kota Surabaya..

### 2. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data untuk kota Surabaya Selatan dari tahun 2008 sampai dengan 2013 yaitu Kelahiran dan Pengguna alat kontrasepsi. Analisis statistik yang digunakan adalah Analisis regresi data panel. Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengguna kontrasepsi IUD (X1)
- b. Pengguna kontrasepsi MOP (X2)
- c. Pengguna kontrasepsi MOW (X3)
- d. Pengguna kontrasepsi IMP (X4)
- e. Pengguna kontrasepsi Suntik (X5)
- f. Pengguna kontrasepsi Pil (X6)
- g. Pengguna kontrasepsi Kondom (X7)
- h. Kelahiran (Y)

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. Regresi Data Panel dengan Asumsi Intercept dan Koefisien Slope Konstan Sepanjang**

**Table 1.** Ringkasan koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,858 <sup>a</sup>	,736	,697	461,20677	,654

a. Predictors: (Constant), KD, MOP, IMP, MOW,

SUNTIK, PIL, IUD

b. Dependent Variable: Kelahiran

Dari tabel 1. diatas nilai R<sup>2</sup> atau koefisien determinasi sebesar 0.736 atau 73.60%. dimana koefisien determinasi ini cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi adalah baik. Namun dari output terindikasi adanya masalah autokorelasi, dilihat dari nilai Durbin Watson yang masih jauh dari 2, yaitu 0.654.

**Table 2.** Anova

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,841E7	7	4057980,030	19,077	,000 <sup>a</sup>
	Residual	1,021E7	48	212711,683		
	Total	3,862E7	55			

a. Predictors: (Constant), KD, MOP, IMP, MOW, SUNTIK, PIL, IUD

b. Dependent Variable: Kelahiran

Pada table 2. yaitu tabel ANOVA terlihat bahwa nilai F hitung (19.077) lebih besar dari F table (2.207) dan nilai Sig. 0.000 < 0.05, sehingga model dinyatakan cocok atau fit atau persamaan regresi yang terbentuk mampu menggambarkan keadaan yang sesungguhnya.

**Table 3.** Koefisien untuk regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-201,502	170,360			-1,183	,243
	IUD	,700	,352	,879	1,986	,053	
	MOP	12,914	6,012	,198	2,148	,037	
	MOW	-,133	,291	-,139	-,457	,850	
	IMP	-,494	,367	-,267	-,1347	,184	
	SUNTIK	,067	,060	,203	1,127	,265	
	PIL	-,034	,146	-,052	-,233	,817	
	KD	,174	,213	,095	,819	,417	

a. Dependent Variable: Kelahiran

Tabel 3. menjelaskan bahwa nilai Sig. dari variable MOW adalah 0.037 yang lebih kecil dari 0.05, sehingga variable MOP memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran. Sedangkan untuk variable lain seperti IUD (0.053), MOW (0650), IMP (0.184),

SUNTIK (0.265), PIL (0.817) dan KONDOM (0.417) dimana nilai Signifikannya lebih besar dari 0.05, sehingga ke-6 variabel tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap kelahiran. Model yang didapat adalah  $Y = - 201.502 + 0.700 IUD + 12.914 MOP - 0.133 MOW - 0.494 IMP + 0.067 SUNTIK - 0.034 PIL + 0.174 KONDOM$

Model ini belum bisa dikatakan baik karena masih ada masalah autokorelasi, juga terdapat beberapa variable alat kontrasepsi yang tidak berpengaruh signifikan terhadap variable kelahiran.

**3.2. Regresi Panel Data dengan Asumsi Slope Konstan, tetapi Intercept bervariasi untuk setiap Individu – pengaruh Individu**

**Table 4.** Ringkasan koefisien determinasi

Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
,732	434,00540	,908

a. Predictors: (Constant), D7, MOP, D5, D6, D4, D2, D1, MOW, KD, SUNTIK, IMP, PIL, IUD, D3

b. Dependent Variable: Kelahiran

Dari tabel 4. diatas, nilai R<sup>2</sup> atau koefisien determinasi sebesar 0.800 atau 80%. Karena angka koefisien determinasi cukup tinggi, sehingga model regresi yang terbentuk adalah baik. Namun masih ada masalah autokorelasi yang ditunjukkan oleh nilai Durbin Watson (0, 908) yang jauh dari angka dua.

**Table 5.** Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,089E7	14	2206659,493	11,715	,000 <sup>a</sup>
	Residual	7722788,082	41	188360,685		
	Total	3,862E7	55			

a. Predictors: (Constant), D7, MOP, D5, D6, D4, D2, D1, MOW, KD, SUNTIK, IMP, PIL, IUD, D3

b. Dependent Variable: Kelahiran

Hasil analisis varians diperoleh nilai signifikan 0,000 < 0,05, maka dinyatakan bahwa model sesuai atau fit atau persamaan regresi yang terbentuk mampu menggambarkan keadaan sesungguhnya.

**Table 6.** Koefisien untuk regresi

Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
B	Std. Error	Beta			
2090,614	1115,600			1,874	,068
,381	,597	,479		,639	,526
18,821	7,050	,288		2,670	,011
-1,534	1,127	-,1598		-1,360	,181

-3,196	1,180	-1,729	-2,709	,010
,117	,073	,354	1,609	,115
-,594	,310	-,912	-1,919	,062
,846	,450	,462	1,879	,067
295,909	549,317	,118	,539	,593
6154,543	3145,121	2,451	1,957	,057
6744,999	4248,349	2,686	1,588	,120
410,422	685,418	,163	,599	,553
707,034	673,244	,282	1,050	,300
-314,750	426,591	-,125	-,738	,465
-1145,863	480,377	-,456	-2,385	,022

a. Dependent Variable: Kelahiran

Dari tabel koefisien diatas dapat dilihat nilai signifikan dari variabel MOP adalah 0.11, variabel IMP adalah 0.10 dan variable dummy dari KONDOM adalah 0.022 dimana lebih kecil dari 0.05, maka variable MOP, IMP dan dummy KONDOM memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran. Sedangkan nilai signifikan untuk variable IUD (0.526), MOW (0.181), SUNTIK (0.115), PIL (0.062) dan KONDOM (0.067) adalah lebih besar dari 0.05 sehingga variable-variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap kelahiran. Dari table tersebut model yang di dapat adalah  $Y = 2090.614 + 0.381 IUD + 18.821 MOP - 1.534 MOW - 3.196 IMP + 0.117 SUNTIK - 0.594 PIL + 0.846 KONDOM + 295.909 DIUD + 6154.543 DMOP + 6744.999 DMOW + 410.422 DIMP + 707.034 DSUNTIK - 314.750 DPIL - 1145.863 DKONDOM$ .

Karena terjadi autokorelasi maka model ini juga belum cukup baik untuk digunakan. Selain itu beberapa variabel alat kontrasepsi pun tidak signifikan berpengaruh terhadap variable kelahiran.

### 3.3. Regresi Panel Data dengan Asumsi Slope Konstan, tetapi Intercept bervariasi untuk setiap Individu - Pengaruh Waktu

Tabel 7. Ringkasan koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
_ 1	,961 <sup>a</sup>	,924	,900	264,47129	1,795

a. Predictors: (Constant), DTH13, MOP, DT12, DTH8, DTH9, SUNTIK, DTH11,

DTH10, KD, IMP, MOW, PIL, IUD

b. Dependent Variable: Kelahiran

Dari table 7. diatas terlihat jelas bahwa nilai R2 atau koefisien determinasi semakin besar atau koefisien determinasi tinggi yaitu 0.924 atau 92.40%. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi adalah baik. Dari nilai Durbin-Watson yang didapat adalah mendekati 2 yaitu 1.796 yang artinya sudah tidak ada masalah autokorelasi.

Tabel 8. Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,568E7	13	2744486,797	39,238	,000 <sup>a</sup>
	Residual	2937892,616	42	69945,062		
	Total	3,862E7	55			

a. Predictors: (Constant), DTH13, MOP, DT12, DTH8, DTH9, SUNTIK, DTH11,

DTH10, KD, IMP, MOW, PIL, IUD

b. Dependent Variable: Kelahiran

Pada tabel 8. terlihat hasil analisis varians diperoleh nilai signifikan yang lebih kecil dari 0.05, maka dinyatakan sesuai atau fit. Artinya persamaan regresi yang terbentuk mampu menggambarkan keadaan sesungguhnya.

Tabel 9. Koefisien untuk model regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27,239	172,632		,158	,875
	IUD	,345	,209	,433	1,654	,106
	MOP	6,322	4,499	,097	1,405	,167
	MOW	,069	,173	,071	,396	,694
	IMP	-,155	,222	-,084	-,698	,489
	SUNTIK	,046	,037	,139	1,243	,221
	PIL	,083	,089	,128	,934	,356
	KD	,236	,148	,129	1,595	,118
	DTH8	586,273	169,379	,247	3,461	,001
	DTH9	-643,624	168,065	-,271	-3,830	,000
	DTH10	-506,312	159,833	-,213	-3,168	,003
	DTH11	-142,629	138,343	-,060	-1,031	,308
	DT12	10,706	148,830	,005	,072	,943
	DTH13	91,257	143,068	,038	,638	,527

a. Dependent Variable: Kelahiran

Dari nilai signifikan hanya variable dummy waktu untuk tahun 2008, 2009, dan 2010 yang nilai signifikannya lebih kecil dari 0.05, sehingga dummy tahun tersebut memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran, sedangkan lainnya tidak berpengaruh terhadap kelahiran. Model yang terbentuk adalah  $Y = 27.239 + 0.345 IUD + 6.322 MOP + 0.069 MOW - 0.155 IMP + 0.046 SUNTIK + 0.083 PIL + 0.236 KONDOM + 586.273 DTHN2008 - 643.624 DTHN2009 - 506.312 DTHN2010 - 142.629 DTHN2011 + 10.706 DTHN2012 + 91.257 DTHN2013$ .

Pada model ini bisa dikatakan baik karena sudah tidak terdapat autokorelasi dan nilai koefisien determinasinya cukup tinggi

### 3.4. Regresi Data Panel dengan Asumsi Slope Konstan, tetapi Intercept bervariasi untuk setiap Individu dan Waktu

**Tabel 10.** Ringkasan koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
dimension0 1	,981 <sup>a</sup>	,962	,941	204,01166	1,861

a. Predictors: (Constant), DTH13, D7, MOP, D5, DT12, DTH8, D6, D4, DTH9, D2,

DTH11, D1, MOW, DTH10, KD, SUNTIK, IMP, PIL, IUD, D3

b. Dependent Variable: Kelahiran

Dari table diatas, nilai R<sup>2</sup> nya adalah 0.962 atau 96.20%, sudah mendekati 100% yang artinya model regresi adalah baik. Juga tidak terjadi autokorelasi lagi, dapat dilihat dari nilai Durbin-Watson yang sudah mendekati 2 yaitu 1.861.

Jika dibandingkan dengan persamaan sebelumnya, persamaan atau model yang ke-empat ini lebih baik, karena nilai R<sup>2</sup> yang semakin tinggi dan nilai Durbin-Watson yang semakin mendekati 2.

Hasil analisis varians diperoleh nilai signifikannya lebih kecil dari 0.05, maka model dinyatakan sesuai atau fit atau persamaan regresi yang terbentuk mampu menggambarkan keadaan sesungguhnya.

**Tabel 11.** Koefisien untuk model regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
				Beta	
1 (Constant)	2601,826	556,644		4,674	,000
IUD	,178	,292	,223	,610	,546
MOP	14,754	4,584	,226	3,219	,003
MOW	-2,999	,609	-.3,124	-4,921	,000
IMP	-2,755	,617	-.1,490	-4,467	,000
SUNTIK	,014	,038	,043	,377	,708
PIL	,100	,173	,153	,574	,569
KD	,078	,266	,043	,294	,771
D1	921,590	306,707	,367	3,005	,005
D2	6905,987	1568,954	2,750	4,402	,000
D3	10676,151	2196,671	4,252	4,860	,000
D4	1082,027	356,509	,431	3,035	,005
D5	1234,922	364,693	,492	3,386	,002
D6	185,107	229,824	,074	,805	,426
D7	-551,558	237,492	-.220	-2,322	,026
DTH8	307,075	153,752	,129	1,997	,054
DTH9	-903,653	155,580	-.381	-5,808	,000
DTH10	-672,365	139,233	-.283	-4,829	,000
DTH11	-402,345	129,787	-.170	-3,100	,004
DT12	-98,877	122,395	-.042	-.808	,425
DTH13	-43,711	120,692	-.018	-.362	,719

a. Dependent Variable: Kelahiran

Untuk variable yang nilai signifikan lebih kecil dari 0.05 adalah variabel MOP (0.003), MOW (0.000) dan IMP (0.000), sehingga variable tersebut memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran. Sedangkan sisanya variable IUD, SUNTIK, PIL dan KONDOM mempunyai nilai signifikan lebih besar dari 0.05 berarti tidak memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran. Model untuk asumsi ini adalah  $Y = 2601.826 + 0.178 IUD + 14.754 MOP - 2.999 MOW - 2.755 IMP + 0.014 SUNTIK + 0.1 PIL + 0.078 KONDOM + 921.59 DIUD + 6905.987 DMOP + 10676 DMOW + 1082.027 DIMP + 1234.922 DSUNTIK + 185.107 DPIL - 551.558 DKONDOM + 307.075 DTHN2008 - 903.653 DTHN2009 - 672.365 DTHN2010 - 402.345 DTHN2011 - 98.877 DTHN2012 - 43.711 DTHN2013$ .

Model ini sudah sangat baik dibandingkan dengan model-model sebelumnya karena koefisien determinasinya yang tinggi dan tidak terdapat masalah autokorelasi.

**3.5. Menggunakan Asumsi Semua Koefisien bervariasi untuk setiap Individu**

**Tabel 13.** Koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
_ 1	,889 <sup>a</sup>	,790	,718	444,81186	,978

a. Predictors: (Constant), D7KD, MOP, D5SUNTIK, D6PIL, D4IMP, D3MOW, D1IUD, IMP,

KD, D2MOP, SUNTIK, PIL, IUD, MOW

b. Dependent Variable: Kelahiran

Dari table diatas, R<sup>2</sup> yang didapat 0.790 atau 79% dengan nilai Durbin-Watson rendah, yang masih jauh dari angka dua yaitu 0.978. Jika dibandingkan dengan model 4, model kelima ini lebih buruk dari model keempat.

**Tabel 14.** Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,050E7	14	2178847,117	11,012	,000 <sup>a</sup>
	Residual	8112161,342	41	197857,594		
	Total	3,862E7	55			

a. Predictors: (Constant), D7KD, MOP, D5SUNTIK, D6PIL, D4IMP, D3MOW, D1IUD, IMP,

KD, D2MOP, SUNTIK, PIL, IUD, MOW

b. Dependent Variable: Kelahiran

Untuk nilai signifikannya yaitu 0.000 lebih kecil dari 0.05, maka model ini dinyatakan sesuai atau fit atau persamaan regresi yang terbentuk mampu menggambarkan keadaan sesungguhnya.

**Tabel 15.** Koefisien untuk model regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Coefficients		
			Beta		
1 (Constant)	-315,821	465,230		-.679	,501
IUD	,892	,487	1,119	1,832	,074
MOP	9,485	8,012	,145	1,184	,243
MOW	,736	,936	,767	,786	,436
IMP	-1,719	,602	-.930	-2,857	,007
SUNTIK	,130	,071	,394	1,840	,073
PIL	-.291	,228	-.447	-1,279	,208
KD	,626	,404	,342	1,551	,129
D1IUD	-.176	,260	-.088	-.677	,502
D2MOP	10,240	13,161	,151	,778	,441
D3MOW	-.688	,497	-.864	-1,385	,173
D4IMP	-2,599	1,044	-.283	-2,489	,017
D5SUNTIK	,030	,105	,038	,285	,777
D6PIL	-.153	,312	-.059	-.489	,628
D7KD	-1,280	,907	-.182	-1,411	,166

a. Dependent Variable: Kelahiran

Dari table diatas, nilai signifikan yang lebih kecil dari 0.05 hanya terdapat pada variable IMP yaitu 0.007, sedangkan untuk variable lain memiliki nilai signifikan yang lebih besar dari 0.05. Sehingga Hanya variable IMP yang memiliki pengaruh positif terhadap kelahiran. Model yang terbentuk adalah  $Y = -315.821 + 0.892 IUD + 9.485 MOP + 0.736 MOW - 1.719 IMP + 0.130 SUNTIK - 0.291 PIL + 0.626 KONDOM - 0.176 D1IUD + 10.240 D2MOP - 0.688 D3MOW - 2.599 D4IMP + 0.030 D4SUNTIK - 0.153 D6PIL - 1.280 D7KONDOM$ . Model terakhir ini kurang baik karena masih terdapat masalah autokorelasi. Sehingga dari semua asumsi tersebut didapat bahwa model terbaiknya pada asumsi keempat yaitu regresi data panel dengan asumsi semua slope konstan, tetapi intercept bervariasi untuk setiap individu dan waktu.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dengan berbagai asumsi pada regresi data panel, model terbaik yang dihasilkan adalah model :

$$Y = 2601.826 + 0.178 IUD + 14.754 MOP - 2.999 MOW - 2.755 IMP + 0.014 SUNTIK + 0.1 PIL + 0.078 KONDOM + 921.59 DIUD + 6905.987 DMOP + 10676 DMOW + 1082.027 DIMP + 1234.922 DSUNTIK + 185.107 DPIL - 551.558 DKONDOM + 307.075 DTHN2008 - 903.653 DTHN2009 - 672.365 DTHN2010 - 402.345 DTHN2011 - 98.877 DTHN2012 - 43.711 DTHN2013.$$

Faktor yang paling berpengaruh terhadap kelahiran adalah variable: MOP, MOW, IMP, dummy IUD, dummy MOP, dummy MOW, dummy IMP, dummy

SUNTIK, dummy KONDOM, dummy tahun 2009, dummy tahun 2010, dan dummy tahun 2011.

##### 4. 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran yaitu, oleh karena alat kontrasepsi tidak cukup kuat untuk menekan bertambahnya jumlah kelahiran, sehingga perlu dilakukan sosialisasi di semua tempat. Jika pertumbuhan penduduk semakin naik dan tidak bisa di control lagi, tidak ada salahnya pemerintah mewajibkan satu keluarga hanya mempunyai dua anak. Penulis juga menyarankan untuk penelitian selanjutnya, karena penelitian ini memiliki variable bebas yang banyak, bisa menggunakan analisi lain seperti analisi Faktor.

##### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. *Alat – Alat Kontrasepsi*. [www.alatkontrasepsi.org](http://www.alatkontrasepsi.org). Tanggal unduh 2 Januari 2015
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. 2014. *Surabaya Dalam Angka 2014*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Kota Surabaya
- Galton, Francis. 1886. *Family Likeness In Stature*. Vol.40. London: Proceeding of Royal Society
- Gujarati, Damodar N., Dawn C. Porter. 2010. *Dasar – Dasar Ekonometrika*. Ed Ke-5. Jakarta: Salemba Empat
- Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi UI. 2007. *Dasar – Dasar Demografi*. Ed pertama. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Pollard, A.H., Farhat Yusuf, G.N.Pollard. 1989. *Demographic Techniques*. Ed Ke-3. Jakarta: Bina Aksara
- Sugiarto. 1992. *Tahap Awal + Aplikasi Analisis Regresi*. Ed pertama. Yogyakarta: Andi Offset
- Suliyanto, 2011. *Ekonometrika Terapan - Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Ed pertama. Yogyakarta: Andi Offset

