

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Data dan Sampel

Pada penelitian ini digunakan data dari tiga rumah sakit di wilayah DIY yaitu RSUD Sleman, RSUD Wates, dan RS Panti Rapih. Dari rumah sakit tersebut digunakan data primer dan data sekunder.

Tabel 5.1 Data Sampel Rumah Sakit

Rumah Sakit	Kendaraan Keluar (Smp/Jam)	Kendaraan Masuk (Smp/Jam)	Jumlah Tempat Tidur (Bed)	Jumlah Poliklinik (Unit)	Luas Bangunan ( $m^2$ )	Jumlah Paramedis (Orang)
RSUD Wates	97	90	232	15	11.293	506
RSUD Sleman	66	113,5	244	14	38.686,8	288
RS Panti Rapih	243,5	273,5	378	15	33.700	130

Sumber: Data Primer ( 2017 ) dan Muchlisin ( 2016 )

Dari tabel 5.1 dapat dilihat bahwa data tersebut yang akan dianalisa terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari empat parameter yaitu jumlah tempat tidur, jumlah poliklinik, luas lahan, dan jumlah paramedis. Variabel terikat pada pemodelan ini menggunakan jumlah kendaraan keluar yang digunakan untuk mengetahui model bangkitan perjalanan, dan kendaraan masuk yang digunakan sebagai variabel terikat untuk mengetahui tarikan perjalanan pada rumah sakit tersebut.

Pemodelan bangkitan dan tarikan perjalanan dianalisis menggunakan formula pada *software* SPSS dengan metode *enter* untuk mengetahui variabel-variabel mana yang akan digunakan dalam pemodelan. Metode ini diawali dengan memasukkan variabel bebas sekaligus tanpa melihat korelasinya terhadap variabel terikatnya. Kemudian variabel bebas yang tidak memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel terikatnya dikeluarkan dan tidak digunakan dalam pemodelan.

## B. Hasil Uji Asumsi Klasik

### 1. Uji Asumsi Klasik Bangkitan Perjalanan

Dari penelitian ini didapatkan hasil uji asumsi klasik untuk bangkitan perjalanan adalah sebagai berikut :

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan sebagai sampel berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan metode kolmogorov-smirnov. Pada metode ini uji normalitas dikatakan memenuhi apabila nilai signifikansi ( Sig ) > 0,05.

Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Kendaraan Keluar	Jumlah TT	Jumlah Poliklinik	Luas Bangunan	Jumlah Paramedis
N		3	3	3	3	3
Normal Parameters <sup>a</sup> ..b	Mean	135.5000	284.6667	14.6667	27893.2667	308.0000
	Std. Deviation	94.80638	81.05142	.57735	14590.87673	188.79619
Most Extreme Differences	Absolute	.324	.359	.385	.321	.209
	Positive	.324	.359	.282	.230	.209
	Negative	-.232	-.258	-.385	-.321	-.186
Kolmogorov-Smirnov Z		.562	.621	.667	.557	.362
Asymp. Sig. (2-tailed)		.911	.835	.766	.916	.999
a. Test distribution is Normal.						
b. Calculated from data.						

Pada tabel 5.6 di dapat nilai signifikansi seluruh variabel berturut-turut yaitu 0,911, 0,835, 0,766, 0,916, 0,999 yang berarti nilai signifikansi ( Sig )

$>0,05$  untuk seluruh variabel. Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa uji normalitas terpenuhi.

## 2) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas berguna untuk mengetahui hubungan korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel bebas. Syarat terpenuhi uji multokolinearitas yaitu nilai *Value Inflation Factor* ( VIF )  $< 10$ .

Tabel 5.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1444.931	.000		.	.		
	Jumlah Poliklinik	115.939	.000	.706	.	.	.992	1.008
	Jumlah Paramedis	-.390	.000	-.776	.	.	.992	1.008

a. Dependent Variable: Kendaraan Keluar

Pada tabel 5.7 diperoleh hasil uji multikolinearitas berturut-turut adalah 1,008 dan 1,008, yang berarti nilai VIF  $< 10$ . Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan uji multikolinearitas terpenuhi.

## 3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Berdasarkan metode *Durbin-Watson* maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Bila nilai DW berada diantara  $d_u$  sampai dengan  $4 - d_u$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih kecil daripada  $d_L$ , koefisien autokorelasi lebih daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
- Bilai nilai DW lebih besar daripada  $4 - d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi negatif.

Tabel 5.4 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary <sup>a</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	1.000 <sup>a</sup>	1.000	.	.	1.000	.	2	0	.	.246

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Keluar

Pada tabel 5.8 didapatkan hasil uji autokorelasi dengan angka Durbin-Watson ( DW ) adalah 0,246. Menurut tabel *Durbin-Watson* data terkecil yang digunakan adalah enam sampel, dalam hal ini penulis hanya menggunakan tiga sampel, sehingga hasil uji autokorelasi dapat disimpulkan bahwa tidak masuk dalam klasifikasi.

#### 4) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi.

Tabel 5.5 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-9.675E-15	.000		.	.
	Jumlah Poliklinik	9.071E-16	.000	.029	.	.
	Jumlah Paramedis	-9.685E-17	.000	-1.002	.	.

a. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Pada tabel 5.9 hasil uji heteroskedastisitas tidak dapat dianalisis lebih lanjut sehingga diperlukan data yang lebih banyak untuk mendapatkan variasi sebaran data yang lebih banyak.

## 2. Hasil Uji Asumsi Klasik Tarikan Perjalanan

Dari penelitian ini didapatkan hasil uji asumsi klasik untuk bangkitan perjalanan adalah sebagai berikut :

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan sebagai sampel berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan metode kolmogorov-smirnov. Pada metode ini uji normalitas dikatakan memenuhi apabila nilai signifikansi ( Sig ) > 0,05.

Tabel 5.6 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Kendaraan Masuk	Jumlah TT	Jumlah Poliklinik	Luas Bangunan	Jumlah Paramedis
N		3	3	3	3	3
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	159.0000	284.6667	14.6667	27893.2667	308.0000
	Std. Deviation	99.85364	81.05142	.57735	14590.87673	188.79619
Most Extreme Differences	Absolute	.342	.359	.385	.321	.209
	Positive	.342	.359	.282	.230	.209
	Negative	-.245	-.258	-.385	-.321	-.186
Kolmogorov-Smirnov Z		.593	.621	.667	.557	.362
Asymp. Sig. (2-tailed)		.873	.835	.766	.916	.999
a. Test distribution is Normal.						
b. Calculated from data.						

Pada tabel 5.6 di dapat nilai signifikansi seluruh variabel berturut-turut yaitu 0,873, 0,835, 0,766, 0,916, 0,999 yang berarti nilai signifikansi ( Sig ) >0,05 untuk seluruh variabel. Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa bahwa uji normalitas terpenuhi.

### 2) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas berguna untuk mengetahui hubungan korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi

korelasi antara variabel bebas. Syarat terpenuhi uji multikolinearitas yaitu nilai *Value Inflation Factor* ( VIF ) < 10.

Tabel 5.7 Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-906.420	.000		.	.		
	Jumlah Poliklinik	82.891	.000	.479	.	.	.992	1.008
	Jumlah Paramedis	-.488	.000	-.923	.	.	.992	1.008

a. Dependent Variable: Kendaraan Masuk

Pada tabel 5.7 diperoleh hasil uji multikolinearitas berturut-turut adalah 1,008 dan 1,008, yang berarti nilai VIF < 10. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan uji multikolinearitas terpenuhi.

### 3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Berdasarkan metode *Durbin-Watson* maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Bila nilai DW berada diantara  $d_u$  sampai dengan  $4 - d_u$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih kecil daripada  $d_L$ , koefisien autokorelasi lebih daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar daripada  $4 - d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi negatif.

Tabel 5.8 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary <sup>b</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	1.000 <sup>a</sup>	1.000	.	.	1.000	.	2	0	.	.003

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Masuk

Pada tabel 5.8 didapatkan hasil uji autokorelasi dengan angka Durbin-Watson ( DW ) adalah 0,003. Menurut tabel *Durbin-Watson* data terkecil yang digunakan adalah enam sampel, dalam hal ini penulis hanya menggunakan tiga sampel, sehingga hasil uji autokorelasi dapat disimpulkan bahwa.

#### 4) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Syarat terpenuhi uji heteroskedastisitas yaitu nilai signifikansi ( sig ) > 0,05

Tabel 5.9 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.419E-15	.000		.	.
	Jumlah Poliklinik	-3.326E-15	.000	-.972	.	.
	Jumlah Paramedis	3.543E-18	.000	.339	.	.

a. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Pada tabel 5.9 hasil uji heteroskedastisitas tidak dapat dianalisis lebih lanjut sehingga diperlukan data yang lebih banyak untuk mendapatkan variasi sebaran data yang lebih banyak.

### C. Hasil Analisis Regresi

#### 1. Analisis Regresi Bangkitan Perjalanan

Dari penelitian ini didapatkan hasil uji asumsi klasik untuk bangkitan perjalanan adalah sebagai berikut :

##### 1) *Variable entered/removed*

Tabel *Variable entered/removed* adalah tabel yang menunjukkan variabel bebas pada sampel yang layak di masukkan ke dalam model.

Variabel bebas tersebut digunakan karena memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel terikatnya.

Tabel 5.10 *Variable entered/removed*

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik <sup>a</sup>	.	Enter

a. Tolerance = .000 limits reached.

Dari tabel 5.10 dapat dilihat bahwa ada dua variabel bebas yang layak dimasukkan ke dalam pemodelan, yaitu jumlah poliklinik ( $X_2$ ), dan jumlah paramedis ( $X_4$ ) karena memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel terikatnya ( $Y$ ) yaitu jumlah kendaraan keluar.

## 2) *Model Summary*

Pada tabel *model summary* kita memerhatikan hasil dari koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan koefisien korelasi ( $R$ ) yang menunjukkan korelasi antara variabel bebas dan variabel terikatnya.

Tabel 5.11 *Model Summary*

Model Summary <sup>a</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	1.000 <sup>a</sup>	1.000	.	.	1.000	.	2	0	.	.246

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Keluar

Keeratan tiap variabel dapat diketahui dari nilai  $R$  dan nilai  $R^2$ . Pada tabel di atas nilai  $R$  dan  $R^2$  menunjukkan nilai yang tinggi yaitu 1, yang berarti korelasi variabel bebas dengan variabel terikatnya sangat kuat.

### 3) Anova

Uji anova digunakan untuk mengetahui linearitas garis regresi yaitu mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama. Apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka garis regresi tidak linear tetapi apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka garis regresi linear.

Tabel 5.12 Anova

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17976.500	2	8988.250		. <sup>a</sup>
	Residual	.000	0			
	Total	17976.500	2			

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Keluar

Pada tabel 5.12 didapatkan hasil uji anova tidak muncul dalam analisis, sehingga hasil regresi menjadi kurang sempurna.

### 4) Koefisien

Tabel koefisien menunjuk koefisien variabel yang berpengaruh pada model secara parsial. Sehingga dari tabel tersebut kita dapat mengetahui koefisien dari setiap variabel.

Tabel 5.13 Koefisien

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1444.931	.000			
	Jumlah Poliklinik	115.939	.000	.706		
	Jumlah Paramedis	-.390	.000	-.776		

a. Dependent Variable: Kendaraan Keluar

Pada tabel 5.13 didapat hasil konstanta adalah -1.444,931 dan koefisien untuk  $X_2$  dan  $X_4$  berturut-turut adalah 115,939 dan -0,390. Sehingga didapatkan hasil pemodelan  $Y = -1.444,931 + 115,939 X_2 + -0,390 X_4$ , dengan variabel bebas jumlah poliklinik sebagai  $X_2$  dan jumlah paramedis sebagai  $X_4$  dan variabel terikat jumlah kendaraan keluar sebagai  $Y$ . Persamaan tersebut memiliki koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 1.

## 2. Hasil Analisis Regresi Tarikan Perjalanan

Dari penelitian ini didapatkan hasil uji asumsi klasik untuk bangkitan perjalanan adalah sebagai berikut :

### 1) *Variable entered/removed*

Tabel *Variable entered/removed* adalah tabel yang menunjukkan variabel bebas pada sampel yang layak di masukkan ke dalam model. Variabel bebas tersebut digunakan karena memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel terikatnya.

Tabel 5.14 *Variable entered/removed*

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik <sup>a</sup>	.	Enter
a. Tolerance = .000 limits reached.			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa ada dua variabel bebas yang layak dimasukkan ke dalam pemodelan, yaitu jumlah poliklinik ( $X_2$ ), dan jumlah paramedis ( $X_4$ ) karena memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel terikatnya ( $Y$ )

## 2) Model Summary

Pada tabel *model summary* kita memerhatikan hasil dari koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan koefisien korelasi ( $R$ ) yang menunjukkan korelasi antara variabel bebas dan variabel terikatnya.

Tabel 5.15 Model Summary

Model Summary <sup>b</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	1.000 <sup>a</sup>	1.000	.	.	1.000	.	2	0	.	.003

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Masuk

Keeratan tiap variabel dapat diketahui dari nilai  $R$  dan nilai  $R^2$ . Pada tabel di atas nilai  $R$  dan  $R^2$  menunjukkan nilai yang tinggi yaitu 1, yang berarti korelasi variabel bebas dengan variabel terikatnya sangat kuat.

## 3) Anova

Uji anova digunakan untuk mengetahui linearitas garis regresi yaitu mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama. Apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka garis regresi tidak linear tetapi apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka garis regresi linear.

Tabel 5.16 Anova

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19941.500	2	9970.750	.	<sup>a</sup>
	Residual	.000	0	.	.	.
	Total	19941.500	2	.	.	.

a. Predictors: (Constant), Jumlah Paramedis, Jumlah Poliklinik  
b. Dependent Variable: Kendaraan Masuk

Pada tabel 5.12 didapatkan hasil uji anova tidak muncul dalam analisis, sehingga hasil regresi menjadi kurang sempurna.

#### 4) Koefisien

Tabel koefisien menunjuk koefisien variabel yang berpengaruh pada model secara parsial. Sehingga dari tabel tersebut kita dapat mengetahui koefisien dari setiap variabel.

Tabel 5.17 Koefisien

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-906.420	.000			
	Jumlah Poliklinik	82.891	.000	.479		
	Jumlah Paramedis	-.488	.000	-.923		

a. Dependent Variable: Kendaraan Masuk

Pada tabel 5.13 didapat hasil konstanta adalah -906,420 dan koefisien untuk  $X_2$  dan  $X_4$  berturut-turut adalah 82,891 dan -0,488. Sehingga didapatkan hasil pemodelan  $Y = -906,420 + 82,891 X_2 + -0,488 X_4$  dengan variabel bebas jumlah poliklinik sebagai  $X_2$  dan jumlah paramedis sebagai  $X_4$  dan variabel terikat jumlah kendaraan masuk sebagai  $Y$ . Persamaan tersebut memiliki koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 1.