

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### IV. 1 Hasil Observasi

Pada penelitian ini dilakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dengan jumlah yang ditentukan sebagai berikut.

**Tabel IV. 1** Alat dan Bahan Penelitian

No	Nama Alat dan Bahan	Jumlah
1.	Alat Uji <i>Smoke Tester</i>	1
2.	Alat Uji <i>Speedometer</i>	1
3.	Kamera	1
4.	Selang Pompa	1
5.	Jerigen	5
6.	Mitsubishi Colt L300 tahun 2016	1
7.	Mitsubishi Colt L300 tahun 2022	1
8.	Biosolar B30	5 liter
9.	Dexlite B30	5 liter
10.	Pertamina Dex	5 liter
11.	Shell Extra Diesel	5 liter
12.	Shell V-Power Diesel	5 liter

#### IV. 1. 1 Persiapan Alat

Persiapan alat yang digunakan pada penelitian ini dilakukan pada setiap alat yang akan digunakan yaitu sebagai berikut.



**Gambar IV. 1** Perisapan Alat Uji *Smoke Tester*



**Gambar IV. 2** Persiapan Display Alat Uji *Smoke Tester*



**Gambar IV. 3** Persiapan Alat Uji *Speedometer*



**Gambar IV. 4** Persiapan Display Alat Uji *Speedometer*

#### IV. 1. 2 Persiapan Kendaraan



**Gambar IV. 5** Pengecekan Mesin Kendaraan

Dalam penelitian ini menggunakan kendaraan jenis mobil barang yaitu Mitsubishi Colt L300 mesin diesel konvensional tahun 2016 dan Mitsubishi Colt L300 mesin diesel *common rail* tahun 2022. Sebelum melakukan pengambilan data pastikan kendaraan dalam keadaan baik, saluran gas buang tidak ada kebocoran.

#### IV. 1. 3 Persiapan Bahan Bakar



**Gambar IV. 6** Pembelian Jenis BBM Shell dan Pertamina

Bahan bakar yang digunakan pada penelitian ini masing-masing jenis bahan bakar Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell Extra Diesel, dan Shell V-Power Diesel dengan berjumlah 5 liter. Sampel bahan bakar yang digunakan diambil dari dua tempat yang berbeda yaitu di SPBU Pertamina Purwokerto Selatan Jawa Tengah dan SPBU Shell Cut Meutia 1 Kota Bekasi Jawa Barat. Berikut ini rincian harga bahan bakar minyak.

- 1) Biosolar B30 = Rp 6.800 per liter
- 2) Dexlite B30 = Rp 14.550 per liter
- 3) Pertamina Dex = Rp 15.100 per liter
- 4) Shell V-Power Diesel = Rp 16.350 per liter
- 5) Shell Diesel Extra = Rp 16.130 per liter



**Gambar IV. 7** Penggantian Jenis Bahan Bakar Minyak

Dalam penelitian ini saat mengganti bahan bakar didalam tangki dilakukan dengan melepas selang dari tangki bahan bakar dan dipasangkan selang untuk penyaluran bahan bakar sebagai alat konsumsi bahan bakar. Pompa akan mengisap bahan bakar keetika kunci kontak kendaraan Mitsubishi L300 tahun 2016 dan Mitsubishi L300 tahun 2022 pada posisi ON.

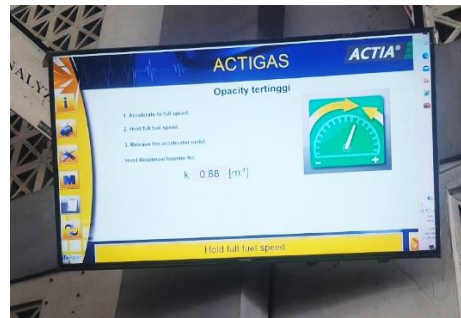
#### IV. 1. 4 Pengambilan Data

Pada penelitian ini dibutuhkan 4 orang untuk pengambilan data secara efisien, maka proses pengambilan data dalam penelitian ini yaitu :



**Gambar IV. 8** Pegambilan Data Emisi Gas Buang Smoke Tester

- a. Letakan kendaraan pada roll alat uji *Speedometer Tester*;
- b. Letakan alat uji *Smoke Tester* di belakang alat uji *Speedometer*;
- c. Masukkan probe alat uji *Smoke Tester* ke dalam pipa gas buang, pada saat pengujian dibutuhkan 1 orang untuk menjalankan alat uji *Smoke Tester*;
- d. Kemudian untuk pengoperasian kendaraan sesuai dengan kecepatan yang ditentukan dibutuhkan 1 orang dan 1 orang sebagai pengambil dokumentasi;
- e. Hasil opasitas direkam melalui kamera *handphone* dikarenakan output hanya keluar pada display *computer Actia Muller* dengan membutuhkan 1 orang;
- f. Lakukan langkah pengambilan data dengan mencoba berbagai variasi kecepatan dan beberapa jenis bahan bakar sampai memenuhi data yang dibutuhkan.



**Gambar IV. 9** Display Hasil Emisi Gas Buang *Smoke Tester*

## IV. 2 Hasil Pengambilan Data

Pada pelaksanaan penelitian ini didapatkan hasil data dengan jenis bahan bakar Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel, dan Shell Diesel Extra yang diuji pada kendaraan barang Mitsubishi Colt L300 tahun 2016 mesin diesel konvensional, kendaraan Mitsubishi Colt L300 tahun 2022 Mesin diesel *common rail*, emisi gas buang dengan kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, 50 km/jam. Pada pengambilan data uji emisi gas buang dilakukan enam kali percobaan, Dimana setiap percobaan dilambangkan dengan angka romawi (I sampai dengan VI). yaitu sebagai berikut :

1. Data Hasil Emisi Mesin Diesel Konvensional

Tabel IV. 2 Data opasitas bahan bakar Biosolar B30

<b>BIOSOLAR B30</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	58	57	58	59	58	57
2	40 km/jam	61	60	59	60	60	59
3	50 km/jam	64	63	63	62	62	61

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Biosolar B30 pada kendaraan diesel konvensional dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tinggi melebihi ambang batas yaitu diatas 40%. Dimana hasil tersebut tidak lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 3 Data opasitas bahan bakar Dexlite B30

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Dexlite B30 pada kendaraan diesel

<b>DEXLITE B30</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	38	38	37	37	38	38
2	40 km/jam	39	38	38	38	39	39
3	50 km/jam	40	40	39	39	40	40

konvensional dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 40%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 4 Data opasitas bahan bakar Pertamina Dex

<b>PERTAMINA DEX</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	33	32	33	31	32	33
2	40 km/jam	34	34	35	34	34	35
3	50 km/jam	36	37	36	37	37	36

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Pertamina Dex pada kendaraan diesel konvensional dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 40%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 5 Data opasitas bahan bakar Shell V-Power Diesel

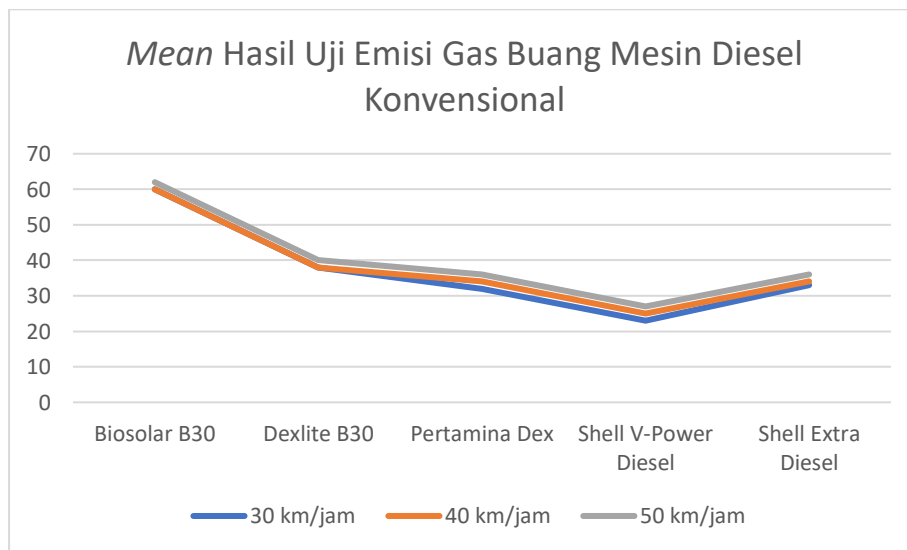
<b>SHELL V-POWER DIESEL</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	23	24	23	22	23	23
2	40 km/jam	26	25	25	24	26	25
3	50 km/jam	27	26	27	27	28	27

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel pada kendaraan diesel konvensional dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 40%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 6 Data opasitas bahan bakar Shell Diesel Extra

SHELL DIESEL EXTRA							
NO	VARIASI KECEPATAN	EMISI GAS BUANG (%)					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	33	34	33	32	33	33
2	40 km/jam	35	34	34	35	35	34
3	50 km/jam	36	36	35	35	36	36

Hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Shell Diesel Extra pada kendaraan diesel konvensional dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 40%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.



**Gambar IV. 10** Rata-rata hasil uji emisi gas buang mesin diesel konvensional

Gambar diatas berupa grafik rata-rata hasil uji emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional dengan rata-rata tertinggi pada jenis bahan bakar Biosolar B30 pada variasi kecepatan 50 km/jam dan terendah pada bahan bakar Shell V-Power Diesel pada variasi kecepatan 30 km/jam.



2. Data Emisi Gas Buang Mesin Diesel *Common rail*

Tabel IV. 7 Data opasitas bahan bakar Biosolar B30

<b>BIOSOLAR B30</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	41	41	40	39	39	40
2	40 km/jam	43	42	42	43	42	42
3	50 km/jam	44	43	44	44	43	43

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Biosolar B30 pada kendaraan diesel *common rail* dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas melebihi ambang batas yaitu dibawah 30%. Dimana hasil tersebut tidak lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 8 Data opasitas bahan bakar Dexlite B30

<b>DEXLITE B30</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	31	31	30	30	31	30
2	40 km/jam	31	31	32	32	31	31
3	50 km/jam	32	32	33	32	32	32

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Dexlite B30 pada kendaraan diesel *common rail* dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas melebihi ambang batas yaitu dibawah 30%. Dimana hasil tersebut tidak lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 9 Data opasitas bahan bakar Pertamina Dex

<b>PERTAMINA DEX</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	25	24	24	25	24	24
2	40 km/jam	26	25	25	26	25	25
3	50 km/jam	26	27	26	26	27	26

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Pertamina Dex pada kendaraan diesel *common rail* dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 30%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 10 Data opasitas bahan bakar Shell V-Power Diesel

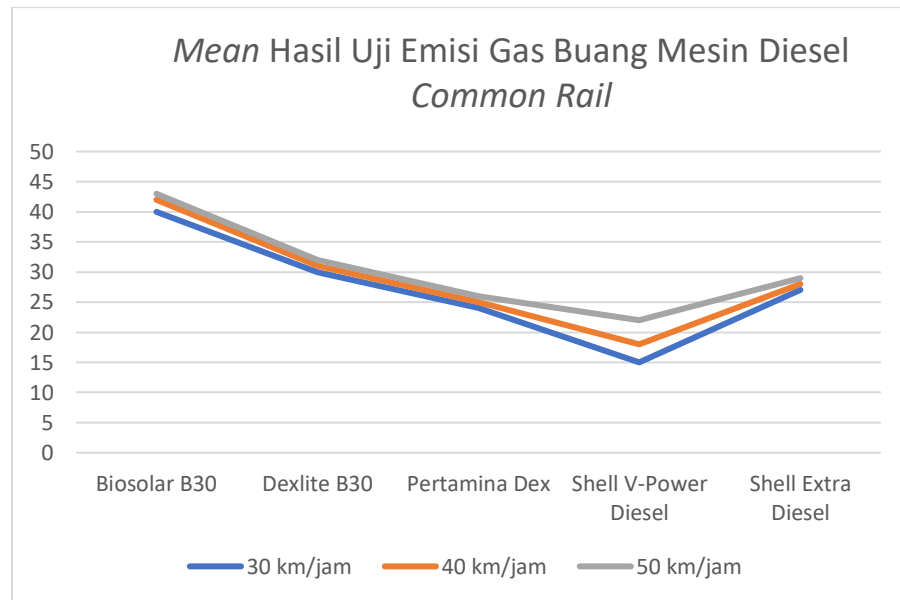
<b>SHELL V-POWER DIESEL</b>							
<b>NO</b>	<b>VARIASI KECEPATAN</b>	<b>EMISI GAS BUANG (%)</b>					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	14	15	16	16	15	15
2	40 km/jam	19	18	18	17	17	18
3	50 km/jam	22	22	21	22	22	21

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel pada kendaraan diesel *common rail* dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 30%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.

Tabel IV. 11 Data opasitas bahan bakar Shell Diesel Extra

SHELL DIESEL EXTRA							
NO	VARIASI KECEPATAN	EMISI GAS BUANG (%)					
		I	II	III	IV	V	VI
1	30 km/jam	28	27	27	28	27	27
2	40 km/jam	28	28	29	29	28	28
3	50 km/jam	29	29	30	29	29	29

Tabel hasil emisi gas buang jenis bahan bakar Shell Diesel Extra pada kendaraan *diesel common rail* dengan variasi kecepatan yang berbeda hasil opasitas tidak melebihi ambang batas yaitu dibawah 30%. Dimana hasil tersebut lulus uji emisi *Smoke Tester*.



**Gambar IV. 11** Rata-rata hasil emisi gas buang mesin diesel *common rail*

Gambar diatas berupa grafik rata-rata hasil uji emisi gas buang kendaraan mesin diesel *common rail* dengan rata-rata tertinggi pada jenis bahan bakar Biosolar B30 pada variasi kecepatan 50 km/jam dan terendah pada bahan bakar Shell V-Power Diesel pada variasi kecepatan 30 km/jam.

### 3. Hasil Analisis

Pada penelitian ini analisis data menggunakan uji Manova dengan aplikasi SPSS. Interpretasi hasil uji Manova dengan menggunakan SPSS melibatkan beberapa Langkah

penting untuk memahami signifikansi statistik dari perbedaan yang diuji. Berikut panduan umum untuk menginterpretasikan hasil uji Manova.

### 1. Descriptive Statistics

Descriptive statistics merupakan penjelasan rata-rata dan standar deviasi atau variasi dari suatu data dari hasil nilai emisi gas buang pada kendaraan mesin diesel konvensional dan *common rail*.

*Tabel IV. 12 Descriptive Statistics Hasil Emisi Konvensional*

	JENIS BBM	Mean	Std. Deviation	N	
EMISI_KONVENSIONAL	BIOSOLAR 30km/jam	57.83	.753	6	
	BIOSOLAR 40km/jam	59.83	.753	6	
	BIOSOLAR 50km/jam	62.33	1.033	6	
	DEXLITE 30km/jam	37.67	.516	6	
	DEXLITE 40km/jam	38.50	.548	6	
	DEXLITE 50 km/jam	39.67	.516	6	
	PERTAMINA DEX 30km/jam	32.33	.816	6	
	PERTAMINA DEX 40km/jam	34.33	.516	6	
	PERTAMINA DEX 50km/jam	36.50	.548	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 30km/jam	23.00	.632	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 40km/jam	25.17	.753	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 50km/jam	27.00	.632	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 30km/jam	33.00	.632	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 40km/jam	34.50	.548	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 50km/jam	35.67	.516	6	
	Total		38.49	11.809	90

Table *descriptive statistics* menjelaskan rata-rata dari hasil nilai emisi kendaraan jenis konvensional. Setiap hasil emisi gas buang pada jenis bahan bakar dengan

variasi kecepatan yang beragam dengan aplikasi SPSS dihasilkan rata-rata sebagai berikut.

*Mean* Konvensional = 23,00% (Shell V-Power Diesel 30 km/jam)

*Mean* Konvensional = 62,33% (Biosolar B30 50 km/jam)

*Tabel IV. 13 Descriptive Statistics Hasil Emisi Konvensional*

	JENIS_BBM	Mean	Std. Deviation	N	
EMISI_COMMONRAIL	BIOSOLAR 30km/jam	40.00	.894	6	
	BIOSOLAR 40km/jam	42.33	.516	6	
	BIOSOLAR 50km/jam	43.50	.548	6	
	DEXLITE 30km/jam	30.50	.753	6	
	DEXLITE 40km/jam	31.33	.548	6	
	DEXLITE 50 km/jam	32.16	.548	6	
	PERTAMINA DEX 30km/jam	24.33	.516	6	
	PERTAMINA DEX 40km/jam	25.33	.516	6	
	PERTAMINA DEX 50km/jam	26.33	.516	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 30km/jam	15.17	.753	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 40km/jam	17.83	.753	6	
	SHELL V-POWER DIESEL 50km/jam	21.67	.516	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 30km/jam	27.33	.516	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 40km/jam	28.33	.516	6	
	SHELL DIESEL EXTRA 50km/jam	29.17	.408	6	
	Total		31,09	7.927	90

Table *descriptive statistics* menjelaskan rata-rata dari nilai emisi kendaraan jenis *common rail*. Setiap hasil emisi gas buang pada jenis bahan bakar dengan variasi kecepatan yang beragam dengan aplikasi SPSS dihasilkan rata-rata sebagai berikut.

*Mean Common rail* = 15,17% (Shell V-Power Diesel 30 km/jam)

*Mean Common rail* = 43,50% (Biosolar B30 50 km/jam)

## 2. Uji Homogenitas Varian Kovarian

Table Box's M test digunakan untuk menguji asumsi Manova yang homogenitas matrik varian dan kovarians. Untuk mengujinya dengan kriteria  $H_0 =$  matriks varian kovarian antara kelompok metode homogen, Untuk persyaratan sebagai uji prasyarat nilai Signifikan memenuhi apabila  $> 0,05$ .

Tabel IV. 14 Box's Covarianness

Box's Test of Equality of Covariance Matrices <sup>a</sup>	
Box's M	38.988
F	.781
df1	42
df2	9120.792
Sig.	.844

Pada table diatas digunakan untuk menguji asumsi Manova matriks varian dan kovarian yaitu dapat dilihat nilai Signifikan yaitu  $0,844 > 0,05$  maka homogenitas matriks varian kovarian diterima yang menyatakan bahwa varian kovarian bersifat homogen. Dimana data penelitian variabel dependen hasil uji emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional dan *common rail* diinterpretasikan bahwa variasi homogenitas terpenuhi yang diuji dalam Manova.

## 3. Uji Homogenitas Varians

Pada tabel levene's test digunakan sebagai menguji homogenitas variasi secara tunggal atau univariat. Kriteria untuk pengujian jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka diterima bahwa nilai varians hasil emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional dan *common rail*.

Tabel IV. 15 Levene's Variances

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
EMISI_COMMONRAIL	Based on Mean	.582	14	75	.871
	Based on Median	.432	14	75	.959
	Based on Median and with adjusted df	.432	14	59.077	.958
	Based on trimmed mean	.652	14	75	.812

EMISI_KONVENSSIONAL	Based on Mean	.678	14	75	.788
	Based on Median	.364	14	75	.981
	Based on Median and with adjusted df	.364	14	52.258	.979
	Based on trimmed mean	.677	14	75	.789

Tabel Levene's dipakai untuk menguji homogenitas varian. Kriteria pengujian jika nilai signifikansi > 0,05. Data tersebut mendapat hasil nilai Sig. 0,871 > 0,05 dan Sig. 0,788 > 0,05 maka variasi emisi jenis *common rail* dan konvensional yaitu homogen. Dimana data penelitian variabel dependen hasil uji emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional dan *common rail* diinterpretasikan bahwa variasi homogenitas terpenuhi yang diuji dalam Manova.

#### 4. Uji Hipotesis

Table test of between effect di bawah ini memberikan Gambaran pengujian untuk uji hipotesis pada penelitian ini sehingga dapat membuktikan hipotesis yang dirancang peneliti.

*Tabel IV. 16 Test Subjects Effects*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type I Sum of Squares	d	Mean Square	F	Sig.
Corrected	EMISI_COMMONRAIL	5564.933 <sup>a</sup>	14	397.495	1097.379	.000
Model	EMISI_KONVENSSIONAL	12377.489 <sup>b</sup>	14	884.106	2009.333	.000
Intercept	EMISI_COMMONRAIL	73444.900	1	73444.900	202761.994	.000
	EMISI_KONVENSSIONAL	133325.511	1	133325.511	303012.525	.000
JENIS_BBM	EMISI_COMMONRAIL	5564.933	14	397.495	1097.379	.000
	EMISI_KONVENSSIONAL	12377.489	14	884.106	2009.333	.000
Error	EMISI_COMMONRAIL	27.167	75	.362		
	EMISI_KONVENSSIONAL	33.000	75	.440		
Total	EMISI_COMMONRAIL	79037.000	90			
	EMISI_KONVENSSIONAL	145736.000	90			
Corrected Total	EMISI_COMMONRAIL	5592.100	89			
	EMISI_KONVENSSIONAL	12410.489	89			

Tabel diatas digunakan untuk memenuhi uji hipotesis yaitu Sig. < 0,05 diterima dan Sig. > 0,05 ditolak. Data tersebut dapat disimpulkan Pada table diatas dapat dilihat nilai Signifikan yaitu 0,000 < 0,05 maka hipotesis dapat diartikan ;

- a. H0 1 : tidak ada pengaruh penggunaan Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra terhadap emisi gas buang kendaraan diesel konvensional pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, dan 50 km/jam. (Ditolak)
- b. H1 1 : ada pengaruh penggunaan Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra terhadap emisi gas buang kendaraan diesel konvensional pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, dan 50 km/jam.(Diterima)
- c. H0 2 : tidak ada pengaruh penggunaan Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra terhadap emisi gas buang kendaraan diesel *common rail* pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, dan 50 km/jam (Ditolak)
- d. H1 2 : ada pengaruh penggunaan Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra terhadap emisi gas buang kendaraan diesel *common rail* pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, dan 50 km/jam (Diterima)

## 5. Uji Multivarian

Pengujian secara Bersama yaitu perbandingan rata-rata nilai hasil emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional *dan common rail* dilakukan dengan uji statistic ada 4 yaitu *Pillai's trace, Wilk's lamda, Hotelling trace, Roy's large root*.

Tabel IV. 17 *Multivariate Test*

<b>Multivariate Tests<sup>a</sup></b>						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	1.000	239098.822 <sup>b</sup>	2.000	74.000	.000
	Wilks' Lambda	.000	239098.822 <sup>b</sup>	2.000	74.000	.000
	Hotelling's Trace	6462.130	239098.822 <sup>b</sup>	2.000	74.000	.000
	Roy's Largest Root	6462.130	239098.822 <sup>b</sup>	2.000	74.000	.000
JENIS BBM	Pillai's Trace	1.851	66.458	28.000	150.000	.000
	Wilks' Lambda	.000	318.217 <sup>b</sup>	28.000	148.000	.000
	Hotelling's Trace	556.854	1451.797	28.000	146.000	.000
	Roy's Largest Root	551.069	2952.153 <sup>c</sup>	14.000	75.000	.000



Nilai Wilks' Lambda 0,000 dapat diartikan adanya perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok variabel dependen yaitu data pada hasil uji emisi gas buang pada kendaraan konvensional dan common rail.

Nilai Pillai's Trace, Hotelling's Trace, Large Root menunjukkan angka yang besar yaitu 1,851; 1,000; 6462,130; 556,584 dapat diartikan semakin besar nilai-nilai, semakin besar perbedaan antara kelompok-kelompok. Dimana pada data penelitian terdapat perbedaan hasil uji emisi gas buang kendaraan mesin diesel konvensional dan *common rail* yang menggunakan variasi kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, 50 km/jam.