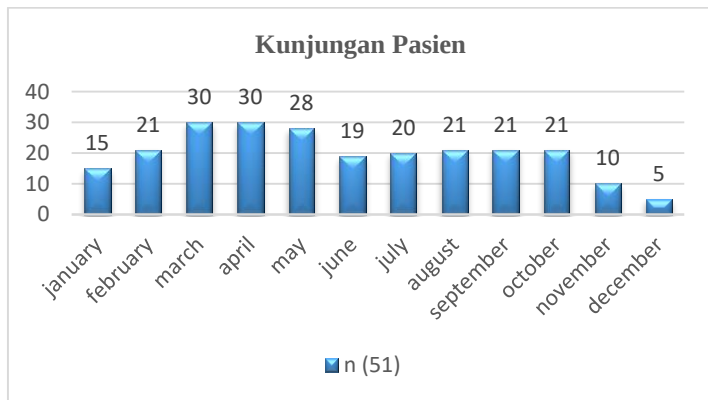


Bab V Hasil dan Pembahasan

V.1 Deskripsi Penelitian dan Sampel

Subjek peneliti merupakan pasien Hipertensi Esensial dengan kode ICD I10 pada rentang usia > 18 tahun yang telah melakukan kunjungan dari bulan Januari-Desember 2018. Total pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian sebanyak 51 pasien 241 kunjungan dibawah ini (Gambar V.1) merupakan total jumlah kunjungan pasien per bulan.



Gambar V. 1. Total Jumlah Pasien Per Bulan

Pada (Gambar V.1) terlihat bahwa dari total 241 kunjungan, dalam penelitian ini yang paling banyak pada bulan maret dan april dan paling sedikit pada bulan desember, dari data 51 rekam medis (241 kunjungan) Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif disajikan dalam bentuk tabel sedangkan data kualitatif disajikan dalam bentuk uraian.

V.1.1 Sumber Data dan Penyiapan Data

Analisis data diperoleh dari data rekam medis pasien berisi mengenai informasi pasien dan sejumlah kunjungan pasien yang berobat ke Poli Dalam selama periode Januari-Desember 2018 dan mendapatkan 241 kunjungan. Data yang diperoleh diinput menggunakan perangkat lunak EpiInfo untuk data sekunder, sehingga data perlu dikonversi terlebih dahulu menjadi format file .xlsx. Kemudian, masing-masing data diolah menggunakan microsoft excel.

V.1.2. Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik subjek uji yang pertama adalah usia, dan jenis kelamin dengan pasien yang didapat adalah umur 36 sampai 81 tahun. Dalam penelitian ini, rentang usia dibuat berdasarkan kelompok usia menurut JNC 8 usia < 60 tahun 140/90 mmHg dan usia $\geq$ 60 tahun 150/90 mmHg. (Tabel V.1) merupakan karakteristik subyektif penelitian

Tabel V. 1. Karakteristik subyektif penelitian.

Variabel	N = 51	
	(n)	(%)
Karakteristik Jenis Kelamin		
Perempuan	27	52,94%
Laki-laki	24	47,06%
Usia		
< 60 Tahun	15	29,41%
$\geq$ 60 Tahun	36	70,59%

Berdasarkan tabel diatas $n=51$ Jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita hipertensi sebanyak (52,94%) daripada laki-laki yaitu (47,06%) ini karena tekanan darah pada perempuan umumnya memiliki tekanan darah lebih rendah dari pada laki-laki yang berusia sama, tapi hal ini lebih cenderung akibat variasi hormon setelah menopause, wanita pada umumnya memiliki tekanan darah lebih tinggi dari sebelumnya (Berman, Snyder, Kozier, Erb, 2009). Semakin tua seseorang maka arteri akan kehilangan elastisitasnya yang menyebabkan kemampuan memompa darah berkurang sehingga tekanan darah meningkat dengan bertambahnya usia karena hal tersebut disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon (Nugraha *et al*, 2011; Handayani *et al*, 2015).

V.2 Parameter Klinis

Parameter pada penelitian ini adalah tabel SOAP dan pengukuran tekanan darah

V.2.1 Tabel SOAP

Pada penelitian ini menggunakan data rekam medis, pengolahan data secara evaluatif adalah identifikasi DRPs terkait penggunaan obat hipertensi dan didokumentasikan dengan metode SOAP (*Subjective, Objective, Assesment, dan Plan*). Sebagai berikut :

Tabel V. 2. Subjective

Subjective	N= 241	
	n	(%)
kontrol	210	87,05
batuk	6	2,32
nyeri ulu hati	4	1,79
kesemutan tangan/ kaki kanan	2	0,94
nyeri dada	2	0,83
pusing	2	0,82
pegal bokong, sakit perut	1	0,52
sakit lutut	1	0,50
batuk, pilek, pusing	1	0,47
batuk, pilek	1	0,43
demam, pilek	1	0,43
sakit pinggul	1	0,43
nyeri lengan	1	0,40
dispepsia, osteoarthritis	1	0,38
batuk, suara serak	1	0,38
sakit bokong dan lutut	1	0,38
gastritis	1	0,38
batuk sesak	1	0,38
batuk berdahak	1	0,33
Total	241	100,00

Pada data subjective berisi data dari pasien melalui anamnesis (wawancara) yang merupakan ungkapan langsung dari pasien ,terlihat bahwa dari data 241 kunjungan dan 32 kunjungan yang paling banyak

adalah pasien kontrol jadi pengobatan hipertensi dari Januari-Desember 2018 rata-rata adalah pasien lama.

Tabel V. 3. Objektif

Objektif	N= 241	
	n	(%)
pengukuran tekanan darah	241	100,00
Total	241	100,00

Data objektif didapat dari hasil observasi melalui pemeriksaan fisik Pada tabel V.2 diatas menunjukkan bahwa semua pasien yang melakukan kunjungan dilakukan pemeriksaan pengukuran tekanan darah sebagai parameter

Tabel V. 4. Assesment

Assesment	N= 241	
	(n)	(%)
hypertension	93	38,59
hypertension, antiphospholipid syndrome	18	7,47
hypertension, diabetes melitus	16	6,64
hypertension, dyslipidemia	14	5,81
hypertension, coronary artery disease	10	4,15
hypertension, angina pectoris	9	3,73
hypertension, hypercholesterolemia	9	3,73
hypertension, old miocard infark	8	3,32
hypertension, dyspepsia	7	2,90
hypertension, asthma bronchial	7	2,90
hypertension, osteoarthritis	7	2,90

Assesment	(n)	(%)
hypertension, gastritis	5	2,07
hypertension, upper respiratory tract infection	5	2,07
hypertension, ankylosing spondylitis	5	2,07
hypertension, dyspepsia, osteoarthritis	4	1,66
hypertension, acute tonsilitis	4	1,66
hypertension, heart failure	4	1,66
hypertension, asthma bronchial, diabetes melitus, neuropati	3	1,24
hypertension, diabetes melitus, neuropati	3	1,24
hypertension, hypercholesterolemia, upper respiratory tract infection	2	0,83
hypertension, neuropati	2	0,83
hypertension, gastritis, low back pain	1	0,41
hypertension, low back pain	1	0,41
hypertension, low back pain, osteoarthritis	1	0,41
hypertension, chronic kidney disease	1	0,41
hypertension, hypocalcemia	1	0,41
hypertension, lumbar radiculopathy	1	0,41
Grand Total	241	100,00

Analisis berdasarkan data yang terkumpul kemudian dibuat kesimpulan yang meliputi diagnosis Pada tabel V.4 diatas pasien hipertensi tanpa adanya penyakit lain sebesar 38,59%

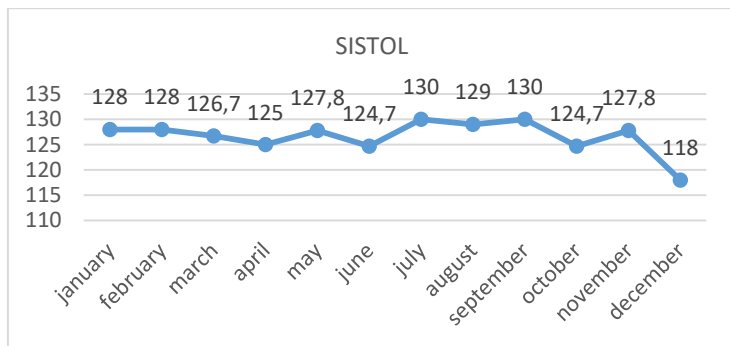
Tabel V. 5. Plan

Plan	N= 241	
	(n)	(%)
pemberian obat	241	100,00
Grand Total	241	100,00

Perencanaan merupakan rencana dari tindakan yang akan diberikan untuk tindak lanjut, Pada tabel V.5 dapat dilihat tindakan yang diberikan yaitu pemberian obat dilakukan pada semua pasien.

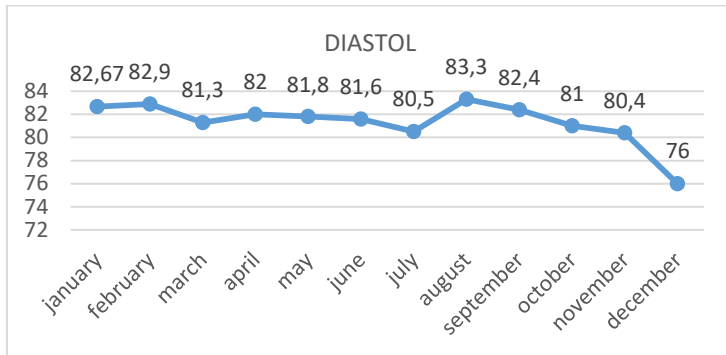
V.2.2 Pengukuran tekanan darah

Data rata-rata tekanan darah sistol selama satu tahun dilihat dari Gambar V.2.tekanan darah sistol memenuhi kriteria target tekanan darah yaitu < 140 mmHg.



Gambar V. 2. Rata-rata tekanan darah sistol

Data rata-rata tekanan darah diastol selama satu tahun dilihat dari Gambar V.3.tekanan darah diastol memenuhi kriteria kurang dari target tekanan darah yaitu 90 mmHg



Gambar V. 3. Rata-rata tekanan darah diastol

Dapat dilihat antara sistol dan diastol semakin sering kontrol maka tekanan darah semakin terkontrol

V.3. Gambaran penggunaan obat

Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pemerintah wajib menggunakan obat generik. Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi dan Dinkes Kabupaten Kota wajib menyediakan obat esensial dengan nama generik sesuai kebutuhan. Ketentuan ini diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. HK.02.02/MENKES/068/I/2010.

Tabel V. 6. Golongan obat

jenis obat	N(886)	(%)
generik	553	62,00%
generik bermerk	329	37,62%
paten	4	0,38%
Grand Total	886	100,00%

Sesuai dengan hasil penelitian bahwa golongan obat yang paling banyak di gunakan adalah obat generic yaitu sebanyak 62,00%.

V.3.1 Kelas terapi

Pada kelas terapi antihipertensi penggunaan obat antihipertensi berdasarkan golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan ARB sebesar 19,75% dan paling sedikit diresepkan adalah ACEi sebesar 3,72%.

Tabel V.7. Kelas terapi yang digunakan.

Kelas terapi	(N=886)	(%)
antihypertension	529	59,71
<i>angiotensin ii receptor blockers</i>	175	19,75
<i>calcium channel blockers</i>	159	17,95
<i>beta blocker</i>	121	13,66
<i>loop diuretic</i>	40	4,51
<i>angiotensin-converting enzyme</i>	33	3,72
<i>potassium diuretic</i>	1	0,11
kelas terapi lain	357	40,29
<i>anti-anginal drugs</i>	68	7,67
<i>dyslipidemic agent</i>	57	6,43
<i>anticoagulant, antiplatelets & fibrinolytics</i>	36	4,06
<i>antacids, antireflux agents & antiulcerants</i>	32	3,61
<i>antidiabetic agents</i>	25	2,82
<i>analgesik non opioid & antipiretik</i>	24	2,71
<i>nsaids</i>	22	2,48

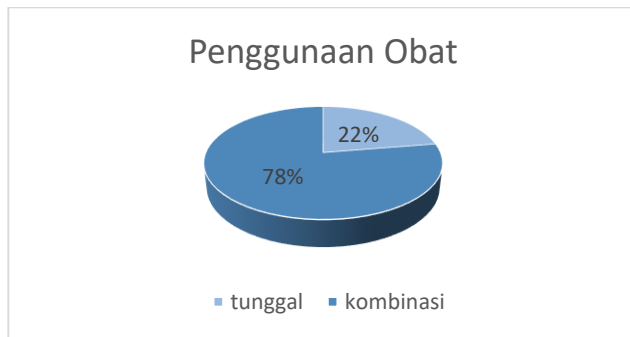
kelas terapi lain	357	40,29
<i>cough & cold preparation</i>	18	2,03
<i>anticonvulsan</i>	17	1,92
<i>insulin preparation</i>	12	1,35
<i>antiasthmatic & copd preparations</i>	10	1,13
<i>calcium/with vitamins</i>	8	0,90
<i>vitamins & minerals</i>	8	0,90
<i>antihistamines & antiallergics</i>	7	0,79
<i>hyperuricemia & gout preparation</i>	5	0,56
<i>vitamin b-complex / with c</i>	5	0,56
<i>laxative</i>	1	0,11
<i>anorectal preparations</i>	1	0,11
<i>antibiotics</i>	1	0,11
Total	886	100

ARB langsung memblokir reseptor angiotensin II tipe 1. tidak seperti ACE inhibitor, ARB tidak menghalangi kerusakan bradikinin. Meskipun ini menjelaskan kurangnya batuk sebagai efek samping, mungkin ada konsekuensi negatif karena beberapa efek antihipertensi dari inhibitor ACE mungkin disebabkan oleh peningkatan kadar bradykinin (DiPiro *at al.*,2015). Pada kelas terapi lain terapi obat yang diberikan kepada pasien hipertensi primer sering ditambahkan obat lain untuk menyembuhkan atau memperbaiki kondisi pasien dari penyakit penyerta yang diderita pasien. Tabel V.6 menunjukkan obat penyerta yang paling banyak digunakan adalah Anti angina sebesar 7,67%, antiangina mempunyai efek vasodilator. vasodilator

(memperlebar pembuluh darah) yang memudahkan aliran darah, sehingga jantung akan mudah untuk memompa darah, dan terjadi penurunan tekanan darah. (Astuning AP *et al.*, 2016)

V.3.2 Penggunaan Obat

Penggunaan obat antihipertensi dibagi menjadi dua yaitu tunggal 54 (22%) dan kombinasi 187 (78%) Penggunaan antihipertensi tunggal yang paling banyak adalah golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (16,60%).



Gambar V. 4. Penggunaan Obat Antihipertensi Tunggal dan Kombinasi Pada Penderita Hipertensi primer.

Penggunaan golongan ARB masih menjadi pilihan yang utama, karena dapat meningkatkan jumlah pasien yang dapat terkontrol tekanan darahnya (Johnson, M.L. *et al.*, 2005; Oktaviani, 2017). Sedangkan untuk kombinasi yang paling banyak adalah kombinasi *Angiotensin reseptor blocker* dan *Calcium chanel blocker* Kedua obat tersebut dapat memberikan efek sinergis dengan menargetkan dua jalur efek terutama melalui mekanisme berbeda untuk menurunkan

tekanan darah. Efek samping, seperti edema perifer karena pemberian CCB (Calcium Channel Blocker) tunggal secara signifikan menurun jika dikombinasikan dengan ARB (Angiotensin Receptor Blocker) (Malat S G.*et al.*,2013 ; Oktaviani D.*et al.*,2017)

V.4 Analisis *Drug Related Problems*

Hasil penelitian analisis DRPs *Drug Related Problems* sebagai berikut.

Tabel V. 8. Kategori kejadian DRPs pasien hipertensi primer.

kategori DRPs	jumlah (N)	kejadian DRPs (n)	(%)
Tidak ada efek terapi obat			
Sistol	241	134	55,60
Diastol	241	37	15,35
Efek terapi tidak optimal			
Sistol	241	172	71,36
Diastol	241	152	63,07
Indikasi tidak diobati	529	0	0
Interaksi obat	1584	26	1,32
Efek samping	529	10	1,89
Obat tanpa indikasi	529	0	15,24
Dosis obat kurang	529	14	2,64
Dosis obat lebih	529	0	0

1. Tidak ada efek terapi

Tidak ada efek terapi obat ditunjukkan dengan tidak adanya penurunan tekanan darah pasien atau terjadi peningkatan pada tekanan darah pasien (Gumi, et al., 2013) Tidak ada efek terapi obat dibagi menjadi

2 yaitu sistol dan diastol dimana kejadian terbanyak di tidak ada efek terapi obat sistol sebanyak 73,85 %.

2. Efek terapi tidak optimal

Efek terapi tidak optimal ditunjukkan dengan adanya penurunan tekanan darah pasien, namun tekanan darah pasien belum mencapai target yang diharapkan, efek terapi tidak optimal dibagi menjadi 2 yaitu sistol dan diastol dimana kejadian terbanyak di efek terapi tidak optimal sistol 92,11%.

3. Indikasi tidak diobati

tidak ada indikasi yang tidak diobati.

4. Interaksi obat

Interaksi obat diambil dari data sekunder dimana 1584 potensi interaksi obat hipertensi ada 468 kejadian drps sebesar 29,54% dan yang paling banyak terjadi interaksi yaitu Amlodipine + Simvastatin dimana amlodipine akan menghambat proses metabolisme simvastatin sehingga dapat meningkatkan konsentrasi serum di dalam tubuh. (Rosendorf et al.,2015), Manajemen yang dapat dilakukan apabila tetap digunakan bersama, simvastatin tidak boleh melebihi dosis 20 mg sehari.

5. Efek samping

Efek samping diambil dari data sekunder dimana dari 529 obat hipertensi kejadian drps sebanyak 1,89 %. Efek samping yang paling banyak adalah obat bisoprolol dengan keluhan batuk.

6. Obat tanpa indikasi

tidak ada obat tanpa indikasi.

7. Dosis obat kurang

Dalam kategori dosis terlalu rendah ditemukan satu subkategori, yaitu dosis yang digunakan terlalu rendah dibandingkan dengan *guidline* terapi yang digunakan sebanyak 7 pasien. Jenis obat yang masuk dalam subkategori ini adalah nifedipine dan diltiazem. Nifedipine long-acting adalah 30-90 mg, 1 x sehari (Drug Information Handbook.,2009). Sedangkan pasien menerima dosis pada resep 20 mg 1x sehari.Dosis Nifedipine untuk terapi hipertensi yang direkomendasikan adalah 30-90 mg, 1x sehari. Diltiazem CD pada resep 1x 100 mg (1 pasien), pada terapi hipertensi dosis Diltiazem CD yang di rekomendasikan adalah 120-140 mg/ hari (Drug Information Handbook.,2009).

8. Dosis obat lebih

Tidak ada obat yang digunakan terlalu tinggi

V.5 Analisis

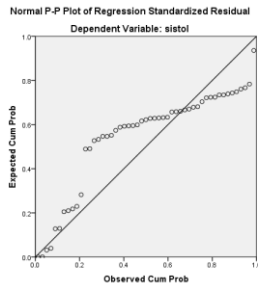
Korelasi antara hasil pengobatan klinis dilakukan menggunakan analisis regresi linier karena terdapat dua variabel dependen/Y (sistol dan diastol) dan delapan variabel independen/X (tidak ada efek terapi obat, efek terapi obat tidak optimal, indikasi tanpa obat, efek samping, interaksi obat, obat tanpa indikasi, dosis obat rendah dan dosis obat tinggi). Kemudian, untuk melihat adanya perbaikan parameter klinis maka nilainya dibuat menjadi selisih.

Sebelum dilakukan analisis regresi linier, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi untuk menentukan apakah regresi linier dapat dilakukan atau tidak karena jika tidak terpenuhi maka hasil analisisnya tidak akan valid. Uji asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linier yaitu data harus berdistribusi normal, homoskedastisitas, linieritas dan tidak adanya multikolineritas (Najmah., 2017).

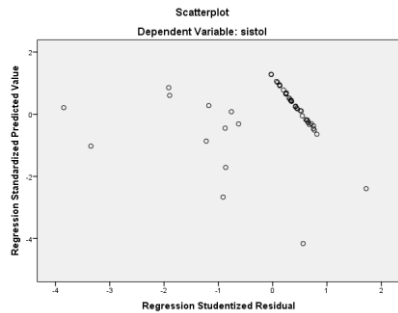
V.5.1 Uji normalitas dan Homoskedastisitas

Dalam melakukan analisis, peneliti menggunakan perangkat lunak SPSS versi 20. Hasil uji normalitas dan homoskedastisitas dapat dilihat pada gambar V.3. Normalitas data ditentukan dengan membuat predicted probability (P-P) plot (a), hasil analisis mengindikasikan bahwa data tidak menyebar mengikuti garis diagonalnya sehingga data dikatakan tidak berdistribusi normal (b) hasil analisis mengindikasikan bahwa data tidak bersifat heteroskedastisitas dimana titik tidak menyebar pada sumbu X dan Y. (c), hasil analisis menunjukkan bahwa data menyebar dan dianggap masih mengikuti garis diagonalnya sehingga data dikatakan berdistribusi normal. Asumsi selanjutnya yaitu homoskedastisitas, dilakukan dengan melihat grafik scatterplot (d), hasil analisis mengindikasikan bahwa data bersifat heteroskedastisitas dimana titik menyebar pada sumbu X dan Y serta tidak membuat pola tertentu (Najmah, 2017) Menurut Santoso (2001: 212; Yusuf M.,2003) normalitas dapat dideteksi dengan melihat sebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik *Normal P-Plot of Regression Standarized Residual*, suatu model dikatakan memenuhi asumsi normalitas apabila data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. dari

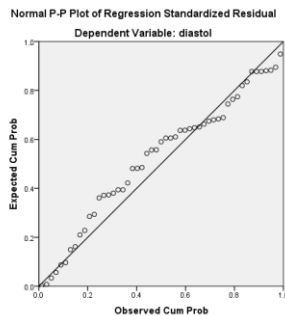
normalitas bisa menggunakan cara One sample kolmogrov-Sminorv Test dengan hasil signifikan $Y1(\text{sistol}) = 0,001$ dan $Y2 (\text{Diastol})= 0,471$ jadi dapat disimpulkan $Y1$ tidak normal $< 0,05$ dan $Y2$ tidak normal karena $> 0,05$.



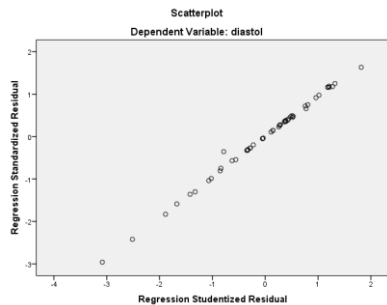
(a) Uji normalitas systol



(b) Uji homoskedasitas systol



(c) Uji normalitas diastol



(d) Uji homoskedasitas diastol

Gambar V. 5 Hasil Uji Asumsi Normalitas dan homoskedasitas

Berdasarkan hasil di atas, maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas sudah terpenuhi untuk diastol dan systol untuk uji

normalitas belum terpenuhi sehingga ketika kedua asumsi tersebut dipenuhi data juga akan bersifat linier.

V.5.2 Uji Linieritas

Uji linieritas suatu uji atau analisis yang dilakukan dalam penelitian harus berpedoman pada dasar pengambilan keputusan yang jelas, dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas dapat dilakukan dengan cara yaitu membandingkan nilai signifikansi (Sig.) dengan 0,05 jika nilai Deviation from linierity sig > 0,05, maka ada hubungan yang linier secara signifikan antara variabel independent dan variabel dependent (Raharjo s.,2015).

Tabel V. 9. Hasil Uji Linieritas nilai sig Diastol

Variabel	Sistol	Diastol
Tidak ada efek terapi obat	0,696	0,365
Efek terapi obat tidak optimal	0,261	0,092
Efek samping	0,017	0,267
Dosis obat rendah	0,602	0,605

Dari hasil Uji linieritas diatas dapat dilihat X1-X8 berpengaruh signifikan atau tidak terhadap Y1 dan Y2 berpengaruh itu jika nilai signifikannya ($P > 0,05$) jadi artinya hasil Drps (tidak ada efek terapi obat, efek terapi tidak optimal, efek samping, dosis obat rendah) berpengaruh terhadap diastol.

V.6 Hasil Analisis Kolerasi

Dari data diatas uji normalitas pada sistol yaitu tidak normal maka dilakukan uji analisis korelasi bivariate, Dasar pengambilan keputusan

dalam analisis kolerasi bivariate dapat dilakukan dengan cara yaitu membandingkan *P-value*. Jika *P-value* $<0,05$, maka terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independent dan variabel dependent (Najmah.,2017).

Tabel V.9 Hasil analisis korelasi bivariat spearman's

Variabel	R	P- Value
Tidak ada efek terapi obat	0,208	0,143
Efek terapi tidak optimal	0,103	0,473
Dosis obat kurang	-0,329	0,018

Dari hasil penelitian analisis bivariate, nilai signifikan yang memenuhi syarat $P < 0,05$ terdapat pada dosis obat kurang 0,018, untuk R adalah koefisien arah hasilnya negatif jadi berlawanan arah. Sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara dosis obat kurang dengan tingkat capaian terapi sistol dan hubungannya adalah semakin sedikit variable dosis obat kurang maka hasil terapi meningkat. Sedangkan untuk variabel selain dosis obat kurang, *p-value* $>0,05$ yang menandakan tidak ada hubungan yang bermakna dengan hasil terapi.

V.7 Hasil Analisis regresi

Dari data diatas uji normalitas pada diastol yaitu normal, maka dilakukan uji analisis regresi liner ganda, dasar pengambilan keputusan dalam regresi linier dapat dilakukan dengan cara yaitu membandingkan nilai *P-value* $<0,05$ jika nilai *P-value* $< 0,05$, maka ada hubungan yang linier secara signifikan antara variabel independent dan variabel dependent (Najmah.,2017).

Tabel V.9 hasil regresi linier ganda multivariat

Variabel	B	P- Value
Tidak ada efek terapi obat	-0,552	0,015
Efek terapi tidak optimal	0,245	0,270
Efek samping	0,067	0,878
Dosis obat kurang	0,118	0,823

Dari hasil penelitian analisis regresi, nilai signifikan yang memenuhi syarat $P < 0,05$ terdapat pada dosis obat kurang 0,015, untuk R adalah koefisien arah hasilnya negatif jadi berlawanan arah. Sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara dosis obat kurang dengan tingkat capaian terapi sistol dan hubungannya adalah semakin banyak variable tidak ada efek terapi obat maka hasil terapi menurun. Sedangkan untuk variabel tidak ada efek terapi obat, p-value $> 0,05$ yang menandakan tidak ada hubungan yang bermakna dengan hasil terapi.