

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) pertama kali didirikan pada tahun 1 Maret 1981. Gedung SPG Muhammadiyah I Yogyakarta menjadi tempat pertama pelaksanaan perkuliahan mahasiswa UMY. Pada tahun 1988 menjadi awal tahun inisiasi pendirian Kampus terpadu UMY, yang terletak di Dusun Ngebel, Desa Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Bantul, Yogyakarta.

UMY kini sudah memiliki 8 fakultas, yaitu Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Teknik, Fakultas Hukum, Fakultas Pendidikan Bahasa, Fakultas Pertanian, Fakultas Agama Islam dan Fakultas Ekonomi.

Kuliah Kerja Nyata selanjutnya disingkat KKN adalah pengabdian kepada masyarakat berbasis pemberdayaan yang dilaksanakan oleh mahasiswa. KKN merupakan bagian integral dari proses pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi. Pedoman KKN ini disusun berdasarkan SK Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta No. 240/SK-UMY/V/2012 tentang Pertauran Penyelenggaraan Kuliah Kerja Nyata di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (LP3M UMY, 2016). KKN periode 2016 dilaksanakan di 6 kabupaten. 6 Kabupaten yang dimaksud terdiri atas Kabupaten Sleman, Bantul, Gunung Kidul, Kulonprogo, Magelang dan

Purworejo. Dalam 6 kabupaten tersebut, para mahasiswa disebar ke 165 dusun. Tujuan dari KKN ini adalah untuk meningkatkan rasa empati dan kepedulian dari mahasiswa ke masyarakat sekitar (Biro Humas UMY, 2016).

B. Karakteristik Subjek Penelitian

Data penelitian menurut karakteristik subjek penelitian yang diamati dalam penelitian ini berdasarkan jenis kelamin dan fakultas. Data ini diambil dari kuisisioner Klinik Firdaus untuk mahasiswa yang akan melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada periode 2016. Jumlah subjek penelitian dalam penelitian ini berjumlah 1.038. Distribusi frekuensi subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Mahasiswa UMY (n=1038)

Karakteristik Subjek Penelitian		<i>f</i>	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	549	52,9
	Perempuan	488	47,1
Fakultas	FKIK	31	3,00
	Fisipol	184	17,7
	Pendidikan	99	9,50
	Bahasa		
	Pertanian	131	12,6
	Teknik	156	15,0
	Hukum	28	2,70
	Agama Islam	129	12,4
	Ekonomi	279	26,9
Total		1.038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu sebanyak 549 mahasiswa (52,9%) dibandingkan mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 488 mahasiswa (47,1%). Sebagian besar mahasiswa yang akan melakukan KKN pada periode 2016 adalah mahasiswa Fakultas Ekonomi yaitu sebanyak

279 mahasiswa (26,9%) dan yang paling sedikit yaitu mahasiswa Fakultas Hukum yaitu sebanyak 28 mahasiswa (2,7%)

C. Deskripsi Data Penelitian

a. Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi pada Mahasiswa UMY

No	Derajat Hipertensi	<i>F</i>	%
1	Normal	515	49,7
2	Prehipertensi	423	40,7
3	Hipertensi	100	9,6
Total		1038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN pada periode 2016 yang menderita prehipertensi yaitu sebanyak 423 mahasiswa (40,7%) dan yang menderita hipertensi sebanyak 100 mahasiswa (9,6%). Nilai persentase tersebut diatas nilai persentase nasional untuk rentang usia 15-24 tahun yaitu sebesar 8,7% (Riskesdas, 2013).

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi pada Mahasiswa UMY berdasarkan karakteristik jenis kelamin dan fakultas

Karakteristik		Normal		Prehipertensi		Hipertensi	
		<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	195	35,5	273	49,7	81	14,8
	Perempuan	320	65,4	150	30,7	19	3,9
Fakultas	FKIK	21	67,8	9	29,0	1	3,2
	Fisipol	93	50,5	78	42,4	13	7,1
	Pendidikan Bahasa	57	57,6	34	34,3	8	8,1
	Pertanian	71	54,2	44	33,6	16	12,2
	Teknik	60	38,5	70	44,9	26	16,6
	Hukum	12	42,9	13	46,4	3	10,7
	Agama Islam	70	54,3	53	41,0	6	4,7
	Ekonomi	131	46,8	122	43,6	27	9,6
	Aktivitas Fisik	<3x/minggu	448	50,5	357	40,2	82
	>3x/minggu	67	44,4	66	43,7	18	11,9
Kebiasaan Merokok	Ya	88	38,6	108	47,4	32	14,0
	Tidak	427	52,7	315	38,9	68	8,4
Makanan Asin	>1x/hari	391	49,4	323	40,8	78	9,8
	<1x/hari	124	50,4	100	40,7	22	8,9
Obesitas	Ya	8	23,5	17	50,0	9	26,5
	Tidak	507	50,5	406	40,4	91	9,1

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita hipertensi (14,8 persen) dan prehipertensi (49,7 persen) dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin perempuan.

Responden yang berasal dari Fakultas Hukum merupakan responden yang menderita prehipertensi dengan persentase yang paling banyak yaitu sebesar 46,4 persen. Sementara itu, responden dari Fakultas Teknik

merupakan responden yang menderita hipertensi dengan persentase paling banyak yaitu sebesar 16,6 persen.

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan merupakan fakultas yang memiliki angka hipertensi dan prehipertensi paling rendah dibandingkan dengan fakultas lainnya.

b. Frekuensi Aktivitas Fisik

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik pada Mahasiswa UMY

No	Aktivitas Fisik	<i>f</i>	%
1	< 3x dalam seminggu	887	85,5
2	>3x dalam seminggu	151	14,5
Total		1038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan bahwa mahasiswa UMY masih memiliki kesadaran yang rendah untuk melakukan aktivitas fisik. Sebanyak 85,5 persen mahasiswa UMY hanya melakukan aktivitas fisik kurang dari 3 kali dalam seminggu.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik pada Mahasiswa UMY berdasarkan jenis kelamin dan fakultas.

Karakteristik Responden		<3x dalam minggu		>3x dalam minggu	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	441	80,3	108	19,7
	Perempuan	446	91,2	43	8,8
Fakultas	FKIK	29	93,5	2	6,5
	Fisipol	155	84,2	29	15,8
	Pendidikan Bahasa	82	82,9	17	17,1
	Pertanian	112	85,5	19	14,5
	Teknik	133	85,3	23	14,7
	Hukum	22	78,6	6	21,4
	Agama Islam	114	88,4	15	11,6
	Ekonomi	240	85,7	40	14,3

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Tabel 4.5. menunjukkan bahwa kesadaran mahasiswa UMY untuk melakukan aktivitas fisik masih rendah, baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Bahkan mahasiswa berjenis kelamin perempuan kurang dari 10% (8,8%) yang melakukan aktivitas fisik lebih dari 3x dalam seminggu.

Dari persebaran fakultas menunjukkan hasil lebih dari 75% mahasiswa dari semua fakultas hanya melakukan aktivitas fisik kurang dari tiga kali dalam seminggu.

c. Frekuensi Rokok

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Rokok pada Mahasiswa UMY

No	Rokok	<i>f</i>	%
1	Ya	228	22,0
2	Tidak	810	78,0
Total		1038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan bahwa mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN periode 2016 masih banyak yang merokok yaitu sebanyak 228 mahasiswa (22,0%). Angka ini lebih tinggi dari persentase perokok aktif di provinsi DI Yogyakarta yaitu sebesar 21,2% (Riskesdas, 2013).

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Rokok pada Mahasiswa UMY berdasarkan jenis kelamin dan fakultas.

Karakteristik Responden		Ya		Tidak	
		<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Jenis	Laki-laki	222	40,4	327	59,6
Kelamin	Perempuan	6	1,2	483	98,8
Fakultas	FKIK	2	6,5	29	93,5
	Fisipol	53	28,8	131	71,2
	Pendidikan Bahasa	4	4	95	96,0
	Pertanian	26	19,8	105	80,2
	Teknik	54	34,6	102	65,4
	Hukum	6	21,4	22	78,6
	Agama Islam	10	7,8	119	92,2
	Ekonomi	73	26,1	207	73,9

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Dari tabel 4.6. jumlah perokok aktif yang berjenis kelamin laki-laki pada mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN pada periode 2016 sebesar 40,4%. Angka ini cukup besar dan mendekati nilai persentase nasional yaitu sebesar 47,5%. Bahkan masih didapatkan 1,2% mahasiswa berjenis kelamin perempuan yang merokok yang mana persentase ini lebih tinggi dari nilai persentase nasional yaitu sebesar 1,1% (Riskesdas, 2013). Mahasiswa Fakultas Teknik merupakan mahasiswa yang memiliki kebiasaan merokok paling banyak yaitu sebesar 34,6%.

d. Frekuensi Makanan Asin

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Makanan Asin pada Mahasiswa UMY

No	Makanan Asin	<i>f</i>	%
1	< 1x per hari	792	76,3
2	>1x per hari	246	23,7
Total		1038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Nilai persentase konsumsi makanan asin di DI Yogyakarta sebanyak 12,4% (Riskesdas, 2013). Dari tabel di atas, mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN periode 2016 lebih banyak dari nilai persentase konsumsi makanan asin di DI Yogyakarta yaitu sebanyak 23,7% (246 mahasiswa).

Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Makanan Asin pada Mahasiswa UMY berdasarkan jenis kelamin dan fakultas

Karakteristik Responden		<1x perhari		>1x perhari	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Jenis	Laki-laki	398	72,5	151	27,5
Kelamin	Perempuan	394	80,6	95	19,4
Fakultas	FKIK	22	71	9	29
	Fisipol	139	75,5	45	24,5
	Pendidikan Bahasa	87	87,9	12	12,1
	Pertanian	99	75,6	32	24,4
	Teknik	114	73,1	42	26,9
	Hukum	23	82,2	5	21,8
	Agama Islam	95	73,6	34	26,4
	Ekonomi	213	76,1	67	23,9

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Mahasiswa berjenis kelamin laki-laki memiliki nilai persentase konsumsi makanan asin >1x perhari lebih besar dari mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan. Mayoritas fakultas memiliki nilai persentase konsumsi makanan asin lebih dari nilai persentase konsumsi makanan asin di DI Yogyakarta (12,4%). Hanya Fakultas Pendidikan Bahasa yang

memiliki nilai persentase konsumsi makanan asin kurang dari nilai persentase konsumsi makanan asin di DI Yogyakarta yaitu sebesar 12,1%

e. Frekuensi Obesitas

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Obesitas pada Mahasiswa UMY

No	Obesitas	<i>F</i>	%
1	Tidak Obesitas	1004	96,7
2	Obesitas	34	3,3
Total		1038	100

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Nilai persentase nasional usia dewasa yang mengalami obesitas sebanyak 15,4%. Provinsi DI Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang memiliki nilai persentase obesitas di atas nilai persentase nasional (Risikesdas, 2013). Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa yang mengalami obesitas dibawah nilai persentase nasional dan DI Yogyakarta yaitu sebanyak 3,3%.

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Obesitas pada Mahasiswa UMY berdasarkan jenis kelamin dan fakultas

Karakteristik responden		Ya		Tidak	
		<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Jenis	Laki-laki	26	4,7	523	95,3
Kelamin	Perempuan	8	1,6	481	98,4
Fakultas	FKIK	2	6,5	29	93,5
	Fisipol	4	2,2	180	97,8
	Pendidikan Bahasa	3	3	96	97
	Pertanian	5	3,8	126	96,2
	Teknik	6	3,8	150	96,2
	Hukum	1	3,6	27	96,4
	Agama Islam	3	2,3	126	97,7
	Ekonomi	10	3,6	270	96,4

Sumber: Kuisisioner Klinik Firdaus tahun 2016

Nilai persentase obesitas nasional yang berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 19,7% dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak

32,4% (Riskesdas, 2013). Hal itu berarti nilai persentase obesitas pada mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN pada periode 2016 dibawah dari nilai persentase nasional menurut jenis kelamin.

Mayoritas mahasiswa UMY tidak menderita obesitas. Nilai persentase nasional yang menderita obesitas sebanyak 15,4% (Riskesdas, 2013). Hal itu dapat diartikan bahwa nilai persentase obesitas dari semua fakultas di bawah nilai persentase nasional.

D. Analisis Uji Hipotesis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masing-masing faktor risiko (aktivitas fisik, kebiasaan merokok, asupan makanan asin dan obesitas) yang merupakan variabel bebas dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi yang merupakan variabel terikat. Terdapatnya hubungan yang bermakna antara faktor risiko dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$.

Sebelum dilakukan uji untuk melihat hubungan antara kedua variabel, peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Tujuan dari uji normalitas ini adalah untuk mengetahui apakah persebaran data normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dikarenakan data pada penelitian ini berjumlah lebih dari 50. Data dikatakan persebarannya normal apabila nilai $p > 0,05$ dan dikatakan persebarannya tidak normal apabila nilai $p < 0,05$.

Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas pada sampel kejadian prehipertensi.

Tabel 4.12. Uji Normalitas pada Sampel Kejadian Prehipertensi

		<i>Kolmogorov Smirnov</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig</i>
Aktivitas fisik	>3x/minggu	0,370	805	0,000
	<3x/minggu	0,342	133	0,000
Kebiasaan merokok	Ya	0,380	742	0,000
	Tidak	0,367	196	0,000
Asupan makanan asin	>1x/hari	0,366	714	0,000
	<1x/hari	0,368	224	0,000
Obesitas	Ya	0,429	25	0,000
	Tidak	0,370	913	0,000

Setelah melakukan uji normalitas semua variabel bebas terhadap prehipertensi (variabel terikat) maka diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti semua variabel persebarannya tidak normal.

Tabel 4.13. Uji Normalitas untuk Sampel Kejadian Hipertensi

		<i>Kolmogorov Smirnov</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig</i>
Aktivitas fisik	>3x/minggu	0,533	887	0,000
	<3x/minggu	0,524	151	0,000
Kebiasaan merokok	Ya	0,516	228	0,000
	Tidak	0,535	810	0,000
Asupan makanan asin	>1x/hari	0,531	792	0,000
	<1x/hari	0,533	246	0,000
Obesitas	Ya	0,458	34	0,000
	Tidak	0,533	1004	0,000

Pada sampel kejadian hipertensi juga diperoleh hasil $p = 0,000$ untuk semua variabel yang berarti persebaran data pada semua variabel tidak normal.

Setelah melakukan uji normalitas terhadap variabel-variabel tersebut maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji untuk melihat hubungan

antara variabel-variabel bebas (aktivitas fisik, kebiasaan merokok, asupan makanan asin dan obesitas) dengan variabel-variabel terikat (prehipertensi dan hipertensi). Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji *Chi-Square* dikarenakan semua data kedua variabel merupakan skala nominal. Berikut ini adalah hasil analisis bivariat dari kedua variabel.

1) Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi

Hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa UMY yang akan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) diuji menggunakan uji *Chi-Square* dan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui nilai r . Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14. Hasil uji hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY

Variabel		Prehipertensi		Total	p	Nilai r
		Ya	Tidak			
Aktivitas Fisik	<3x per minggu	357	448	805	0,257	0,1
	>3x per minggu	66	67	133		
Total		423	515	938		
Variabel		Hipertensi		Total	P	Nilai r
		Ya	Tidak			
Aktivitas Fisik	<3x per minggu	82	805	887	0,303	0,1
	>3x per minggu	18	133	151		
Total		100	938	1038		

$p > 0,05$

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwa nilai p dari variabel aktivitas fisik dengan prehipertensi adalah 0,257 ($p > 0,05$) yang

berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian prehipertensi. Hal yang sama terjadi pada nilai p dari hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa UMY adalah 0,303 ($p > 0,05$) yang artinya kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang bermakna.

Nilai r pada uji regresi linear sederhana menunjukkan hasil 0,1% yang memiliki arti bahwa variabel aktivitas fisik memiliki pengaruh 0,1% terhadap kejadian prehipertensi pada mahasiswa UMY. Nilai r pada kejadian hipertensi menunjukkan nilai r yang sama yaitu 0,1%. Masih ada 99,9% faktor lain yang berhubungan dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi.

2) Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY diuji menggunakan Uji *Chi-Square* dan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui nilai r . Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15. Hasil uji hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY

Variabel		Prehipertensi		Total	p	Nilai r
		Ya	Tidak			
Rokok	Ya	108	88	196	0,002	1,1
	Tidak	315	427	742		
Total		423	515	938		
Variabel		Hipertensi		Total	p	Nilai r
		Ya	Tidak			
Rokok	Ya	32	196	228	0,011	0,6
	Tidak	68	742	810		

Total	100	938	1038
$p < 0,05$			

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai signifikansi atau nilai p adalah 0,011 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Nilai r antara variabel kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi adalah 0,6% yang dapat diartikan bahwa variabel kebiasaan merokok memiliki pengaruh 0,6% terhadap kejadian hipertensi.

Begitu juga dengan hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian prehipertensi, nilai p yang diperoleh adalah 0,002 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Nilai r dari hubungan kedua variabel adalah 1,1% yang berarti variabel kebiasaan merokok memiliki pengaruh 1,1% terhadap kejadian prehipertensi.

3) Hubungan antara Makanan Asin dengan Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi

Hubungan antara makanan asin dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY diuji menggunakan Uji *Chi-Square* dan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui nilai r . Hasil dari analisis kedua uji tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16. Hasil uji hubungan antara makanan asin dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY

Variabel		Prehipertensi		Total	<i>p</i>	Nilai <i>r</i>
		Ya	Tidak			
Makanan Asin	>1x perhari	323	391	714	0,876	0,0
	<1x perhari	100	124	224		
Total		423	515	938		

Variabel		Hipertensi		Total	<i>p</i>	Nilai <i>r</i>
		Ya	Tidak			
Makanan Asin	>1x perhari	78	714	792	0,674	0,0
	<1x perhari	22	224	246		
Total		100	938	1038		

p > 0,05

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai signifikansi adalah 0,674 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan makanan asin dengan kejadian hipertensi.

Pada hubungan antara asupan makanan asin dengan kejadian prehipertensi juga memiliki nilai $p < 0,05$ (0,876) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

Nilai *r* dari hubungan asupan makanan asin dengan kejadian prehipertensi dan hubungan asupan makanan asin dengan kejadian hipertensi adalah 0% yang berarti variabel asupan makanan asin tidak berpengaruh terhadap kejadian prehipertensi maupun hipertensi.

- 4) Hubungan antara Obesitas dengan Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi

Hubungan antara obesitas dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY diuji menggunakan Chi-Square dan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui nilai r dengan hasil sebagai berikut

Tabel 4.17. Hasil uji hubungan antara obesitas dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY

Variabel		Prehipertensi		Total	p	Nilai r
		Ya	Tidak			
Obesitas	Ya	17	8	25	0,020	0,6
	Tidak	406	507	913		
Total		423	515	938		

Variabel		Hipertensi		Total	p	Nilai r
		Ya	Tidak			
Obesitas	Ya	9	25	34	0,001	1,1
	Tidak	91	913	1004		
Total		100	938	1038		

$p < 0,05$

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai signifikansi atau nilai p adalah 0,020 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian prehipertensi. Sedangkan nilai r yang diperoleh dari uji regresi linear sederhana adalah 0,6% yang berarti obesitas memiliki pengaruh sebesar 0,6% terhadap kejadian prehipertensi.

Hal yang sama terjadi pada kejadian hipertensi, terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi yaitu dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai r dari hubungan kedua variabel ini adalah 1,1% yang berarti obesitas memiliki pengaruh sebesar 1,1% terhadap kejadian hipertensi.

E. Analisis Multivariat

Dalam penelitian ini ada empat variabel yang diduga berhubungan dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa UMY yaitu aktivitas fisik, kebiasaan merokok, pola makanan asin dan obesitas. Menurut Mickey dan Greeland (1989) bahwa nilai $p < 0,25$ mempunyai kemaknaan secara substansi dapat dijadikan kandidat untuk dimasukkan ke dalam analisis multivariat.

a. Prehipertensi

Hasil uji bivariat menunjukkan hanya dua variabel yang masuk kandidat uji multivariat yaitu kebiasaan merokok ($p = 0,002$) dan obesitas ($p = 0,020$) yang berhubungan dengan kejadian prehipertensi.

Selanjutnya dicari faktor resiko yang paling dominan menyebabkan prehipertensi. Dalam model ini semua variabel kandidat dicoba bersama-sama. Kemudian dilakukan analisa multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda yang mengikutkan seluruh variabel. Hasil dari uji regresi logistik adalah sebagai berikut.

Tabel 4.18. Hasil Analisis Uji Multivariat Sampel Kejadian Prehipertensi

No	Variabel Independen	OR	P
1	Kebiasaan merokok	1,661	0,002
2	Obesitas	2,638	0,026
3	Konstanta	0,072	0,004

Hasil tabel di atas merupakan hasil akhir dari analisis multivariat uji regresi logistik ganda karena kebiasaan merokok dan obesitas memiliki $p < 0,05$ maka kedua variabel tersebut tidak dikeluarkan dari model dan

keduanya merupakan faktor yang berpengaruh dengan kejadian prehipertensi pada mahasiswa UMY.

Dari hasil uji regresi logistik ganda diperoleh persamaan

$$Y = 0,072 + 1,661_{(\text{kebiasaan merokok})} + 2,638_{(\text{obesitas})}$$

Nilai OR terbesar yang diperoleh yaitu 2,638 artinya responden yang memiliki obesitas mempunyai peluang 2,638 kali menyebabkan prehipertensi dibandingkan responden yang memiliki obesitas. Sedangkan, responden yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai peluang 1,661 kali menyebabkan prehipertensi dibanding responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Secara bersama-sama obesitas dan kebiasaan merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian prehipertensi (nilai $p = 0,004$).

b. Hipertensi

Hasil uji bivariat menunjukkan hanya dua variabel yang masuk kandidat uji multivariat yaitu kebiasaan merokok ($p = 0,011$) dan obesitas ($p = 0,001$) yang berhubungan dengan kejadian hipertensi.

Selanjutnya dicari faktor resiko yang paling dominan menyebabkan hipertensi. Dalam model ini semua variabel kandidat dicoba bersama-sama. Kemudian dilakukan analisa multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda yang mengikutkan seluruh variabel. Hasil dari uji regresi logistik adalah sebagai berikut.

Tabel 4.19. Hasil Analisis Uji Multivariat Sampel Kejadian Hipertensi

No	Variabel Independen	OR	P
1	Kebiasaan merokok	1,729	0,018
2	Obesitas	3,429	0,002
3	Konstanta	0,328	0,199

Hasil tabel di atas merupakan hasil akhir dari analisis multivariat uji regresi logistik ganda karena kebiasaan merokok dan obesitas memiliki $p < 0,05$ maka kedua variabel tersebut tidak dikeluarkan dari model dan keduanya merupakan faktor yang berpengaruh dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa UMY.

Dari hasil uji regresi logistik ganda diperoleh persamaan

$$Y = 0,328 + 1,729_{(\text{kebiasaan merokok})} + 3,429_{(\text{obesitas})}$$

Nilai OR terbesar yang diperoleh yaitu 3,429 artinya responden yang memiliki obesitas mempunyai peluang 3,429 kali menderita hipertensi dibandingkan yang tidak memiliki obesitas. Sedangkan, responden yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai peluang 1,729 kali menderita hipertensi dibandingkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Namun secara bersama-sama kebiasaan merokok dan obesitas tidak menyebabkan kejadian hipertensi secara signifikan (nilai $p = 0,199$).

F. Pembahasan

a) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang menurunkan terjadinya hipertensi. Pada orang yang jarang atau tidak berolahraga akan cenderung memiliki frekuensi denyut yang meningkat sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras setiap kontraksi. Makin sering dan

keras otot jantung memompa maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri. Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kinerja dan fungsi jantung dan pembuluh darah ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, berkurangnya penumpukan asam laktat, meningkatkan HDL dan mengurangi aterosklerosis (Sriani *et. al.*, 2017).

Aktivitas fisik yang teratur dapat mencegah terjadinya hipertensi dan sekaligus sebagai terapi dari hipertensi. Banyak studi menyebutkan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik akan menurunkan angka dari tekanan darah. Aerobik yang dilakukan pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sampai 10-20 mmHg (Borjesson *et.al.*, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Crump *et. al.* (2016) pada remaja usia 18 tahun menunjukkan hasil $p < 0,001$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

Namun mahasiswa UMY yang akan melaksanakan KKN pada periode 2016 masih memiliki kesadaran yang rendah untuk melakukan aktivitas fisik. Sebanyak 85,5 persen mahasiswa UMY hanya melakukan aktivitas fisik kurang dari 3 kali dalam seminggu.

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat bahwa nilai p dari variabel aktivitas fisik dengan prehipertensi adalah 0,257 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian prehipertensi. Hal yang sama terjadi pada nilai p dari hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa UMY adalah

0,303 ($p > 0,05$) yang artinya kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Artiyaningrum (2016) yang menunjukkan hasil nilai $p = 0,509$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas olahraga dengan kejadian hipertensi. Menurut peneliti, hal ini dimungkinkan karena adanya variabel lain yang lebih kuat sebagai faktor risiko hipertensi tidak terkontrol. Berdasarkan hasil dari wawancara mendalam, responden jarang yang berolahraga ideal (3-4 kali seminggu minimal 30 menit) atau olahraga dengan intensitas sedang, seperti jalan kaki, jogging, bersepeda dan berenang. Responden sibuk bekerja dan tidak ada waktu luang untuk beraktifitas fisik olahraga. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahadiyanti (2017) yang menunjukkan nilai $p = 0,943$ yang memiliki arti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Menurut Rahadiyanti, hal ini disebabkan karena sebagian besar subjek melakukan aktivitas fisik tergolong rendah.

Hasil penelitian pada variabel aktivitas fisik ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan variabel prehipertensi maupun hipertensi dimungkinkan karena adanya variabel pengganggu lain. Hal ini dibuktikan pada analisis regresi linear sederhana yang dilakukan antara variabel aktivitas fisik dengan prehipertensi dan antara variabel aktivitas fisik dengan hipertensi, keduanya menunjukkan hasil nilai R

adalah 0,1%. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel aktivitas fisik memiliki kontribusi sebesar 0,1% terhadap terjadinya prehipertensi dan hipertensi pada mahasiswa UMY yang melaksanakan KKN periode 2016 dan 99,9% lainnya dipengaruhi faktor selain aktivitas fisik. Selain itu, hasil penelitian yang tidak signifikan disebabkan oleh banyaknya variasi aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden, antara lain: jogging, futsal, basket, berenang, dan lain-lain. Dalam penelitian ini tidak membedakan jenis aktivitas fisik yang dilakukan responden. Sementara itu, berdasarkan data dari JNC VII, jenis aktivitas fisik aerobik secara teratur paling sedikit 30 menit per hari dapat menurunkan tekanan darah sistol 4 – 9 mmHg.

b) Kebiasaan Merokok

Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.6 yang menjabarkan distribusi persebaran mahasiswa yang memiliki kebiasaan merokok, nilai persentase kebiasaan merokok pada mahasiswa masih UMY di atas nilai persentase nasional.

Penelitian Thomas S Bowman yang dilakukan terhadap 28.236 wanita di Massachusetts yang awalnya tidak menderita prehipertensi, setelah pengamatan selama 9,8 tahun diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap tekanan darah pada wanita yang merokok lebih dari 15 batang per hari. Mekanisme yang mendasari adalah adanya proses inflamasi. Baik pada mantan perokok maupun perokok aktif terjadi peningkatan jumlah C-reaktif dan agen-agen inflamasi alami yang dapat

mengakibatkan disfungsi endotelium, kerusakan pembuluh darah, pembentukan plak pada pembuluh darah dan kekakuan dinding arteri yang berujung pada kenaikan tekanan darah (Bowman, 2007).

Rokok yang juga mengandung karbonmonoksida mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Hal ini terjadi dikarenakan karbonmonoksida menggantikan ikatan oksigen dalam darah yang berakibat jantung dipaksa memompa untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang cukup untuk jaringan tubuh (Csongradi *et.al.*, 2012). Selain itu, merokok juga memberikan efek metabolik yaitu berupa peningkatan asam lemak bebas, gliserol dan laktat yang dapat menyebabkan peningkatan dari LDL dan trigliserid serta penurunan dari HDL yang berujung pada peningkatan risiko terjadinya hipertensi (Messner, 2014).

Nikotin dalam rokok merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru- paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin) yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung

kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Mannan, 2013).

Berdasarkan tabel 4.14 pada bagian hasil dapat dilihat nilai signifikansi atau nilai p adalah 0,011 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Begitu juga dengan hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian prehipertensi, nilai p yang diperoleh adalah 0,002 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ashar T. (2016) dengan hasil Uji Chi Square 0,007 ($p < 0,005$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian prehipertensi dan nilai OR pre hipertensi yang merokok dan tidak merokok adalah 1,630 yang berarti penduduk yang merokok perkiraan risikonya 1,6 kali lebih besar mengalami prehipertensi dibanding yang tidak merokok (Ashar T, 2016). Hasil yang sama atau sejalan juga diperoleh oleh Gurusinga D.H. (2016), dimana hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$ yang artinya ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR 3,32 artinya responden yang memiliki kebiasaan merokok memiliki 3,32 kali kemungkinan menderita hipertensi dibandingkan dengan yang tidak merokok. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sriani *et. al.* (2016) yang menunjukkan hasil $p = 0,0001$

($p < 0,005$) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 18 – 44 tahun dengan nilai OR = 15,471 yang berarti responden yang merokok lebih beresiko 15 kali terkena hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Pada penelitian lain menunjukkan hasil bahwa semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi perhari akan meningkatkan risiko terjadinya peningkatan tekanan darah dan penyakit kardiovaskular (Venkataraman, *et.al*, 2013).

c) Asupan Makanan Asin

Berdasarkan tabel 4.15 dapat dilihat nilai signifikansi adalah 0,674 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan makanan asin dengan kejadian hipertensi. Pada hubungan antara asupan makanan asin dengan kejadian prehipertensi juga memiliki nilai $p < 0,05$ (0,876) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Gurusinga, D.H. (2016), bahwa tidak ada hubungan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Tahun 2013 dengan nilai $p = 0,734$. Namun, penelitian lain menunjukkan hasil bahwa semakin banyak orang mengkonsumsi garam maka akan semakin tinggi tekanan darahnya (Lee B.H., *et.al.*, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Jannah, *et. al.*, (2013) mendapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium

dengan kejadian hipertensi pada masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. Garam yang secara kimiawi dirumuskan NaCl terdiri dari natrium terdiri dari natrium (Na) dan klor (Cl). Natrium yang beredar dalam darahlah yang dituding memiliki efek langsung pada peningkatan tekanan darah. Natrium jika dikonsumsi lebih banyak akan meretensi lebih banyak air untuk mempertahankan pengenceran elektrolit, sehingga volume plasma meningkat. Pada kondisi peningkatan volume cairan darah, maka tubuh, dalam hal ini jantung, merespons dengan meningkatkan tekanan darah untuk menjamin seluruh cairan darah dapat beredar keseluruh tubuh (Pontoh *et.al*, 2016).

Selain itu, asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan hormon natriouretik. Apabila terlalu banyak air keluar dari tubuh, volume darah dan tekanan darah akan turun. Sel-sel ginjal akan mengeluarkan enzim renin. Renin mengaktifkan protein di dalam darah yang dinamakan angiotensinogen ke dalam bentuk aktif berupa angiotensin. Angiotensin akan mengecilkan diameter pembuluh darah sehingga tekanan darah akan naik. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit sehingga menyebabkan hipertensi. Konsumsi garam (natrium) yang tinggi selama bertahun-tahun kemungkinan meningkatkan tekanan darah karena meningkatnya kadar sodium di dalam sel-sel otot halus pada dinding arteriol. Pada masyarakat pedesaan yang konsumsi

garamnya dalam jumlah kecil terbukti memiliki riwayat hipertensi yang lebih rendah (Atun *et.al.*, 2014).

Variabel konsumsi garam dalam penelitian ini bukan merupakan faktor risiko prehipertensi maupun hipertensi pada analisis bivariat dengan uji chi-square. Pada uji regresi linear sederhana juga didapatkan nilai r sebesar 0% yang berarti tidak ada pengaruh dari variabel asupan makanan asin dengan kejadian prehipertensi dan hipertensi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kerancuan dari pengisian kuisioner. Dalam kuisioner hanya diminta untuk menjawab apakah responden mengonsumsi makanan asin lebih dari 1 kali dalam sehari atau tidak. Tidak ada jumlah takaran berat asupan garam yang pasti dalam kuisioner sehingga dimungkinkan responden mengalami kebingungan ataupun perbedaan persepsi ketika mengisi kuisioner.

d) Obesitas

Berdasarkan tabel 4.16 dapat dilihat nilai signifikansi atau nilai p adalah 0,020 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian prehipertensi. Sedangkan nilai r yang diperoleh dari uji regresi linear sederhana adalah 0,6% yang berarti obesitas memiliki pengaruh sebesar 0,6% terhadap kejadian prehipertensi.

Hal yang sama terjadi pada kejadian hipertensi, terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi yaitu dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai r dari hubungan kedua variabel ini adalah

1,1% yang berarti obesitas memiliki pengaruh sebesar 1,1% terhadap kejadian hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Silva (2013) menunjukkan hasil bahwa pria dan wanita yang memiliki BMI yang diatas normal memiliki risiko 2 kali lebih besar menderita hipertensi. Bahkan perempuan yang memiliki BMI 24,9 kg/m² dan laki-laki yang memiliki BMI 24,6 kg/m² sudah berisiko terkena hipertensi (Silva *et.al.*, 2013). Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Kembuan (2016) juga menunjukkan hasil nilai $p = 0,000$ ($p < 0,005$) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Nilai OR yang dihasilkan pada penelitian ini sebesar 3,48 yang berarti responden yang mengalami obesitas berisiko 3,4 kali mengalami hipertensi daripada responden yang tidak mengalami obesitas (Kembuan *et.al.*, 2016).

Obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Semakin besar massa tubuh makan akan semakin banyak oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh. Oleh karena itu, untuk memenuhi oksigen dan makanan pada jaringan jantung merespon dengan meningkatkan *cardiac output*. Selain itu, kelebihan berat badan dapat menyebabkan hipertensi dan penyakit kardiovaskuler melalui mekanisme pengaktifan sistem renin-angiotensin dan peningkatan aktivitas dari syaraf simpatis yang akan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta menyebabkan retensi natrium dan air dalam tubuh (Hall *et.al.*, 2015).