

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah**

Kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) beralamat Jl. Lingkar Selatan, Kecamatan Kasihan Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kampus UMY juga memiliki sepuluh fakultas. Salah satu dari fakultas yang ada di UMY adalah Fakultas Ilmu Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang terdiri dari Prodi Kedokteran Umum, Prodi Kedokteran Gigi, Prodi Ilmu Keperawatan (PSIK) dan Prodi Farmasi. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Prodi PSIK tingkat akhir pada tanggal 5 Maret 2017.

FKIK UMY memiliki visi menjadi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang mandiri, bertata kelola baik (*Good Faculty Governance*) berakar pada sosio-budaya Indonesia yang Islami serta berdasar kedokteran berbasis bukti berkualitas nasional, regional bahkan internasional. FKIK UMY berkomitmen untuk menghasilkan tenaga medis yang berwawasan global serta berjati diri (sosio budaya) kebangsaan. Dalam pembelajarannya, FKIK UMY menerapkan dan mengembangkan konsep kedokteran keluarga dan komunitas yang dimasukkan dalam kurikulum pendidikan.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Analisa Univariat

#### a. Distribusi Tingkat Kebugaran Jasmani

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2017 (n=50).

Tingkat Kebugaran Jasmani	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Kurang	<55	5	10
Kurang	55-64	6	12
Sedang	65-79	11	22
Baik	80-89	13	26
Sangat Baik	>90	15	30
Jumlah		50	100

*Sumber : Data Primer 2017*

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa tingkat kebugaran jasmani mahasiswa program studi ilmu keperawatan sebanyak 15 orang (30%) berada dalam kategori sangat baik.

#### b. Distribusi Tekanan Darah Sistolik

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah Sistolik Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2017 (n=50).

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi > 140 mmHg.	0	0
Normal 120 mmHg.	27	54
Rendah < 110 mmHg	23	46
Jumlah	50	100

*Sumber: Data Primer 2017*

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa mayoritas responden mahasiswa ilmu keperawatan memiliki nilai tekanan darah normal sebanyak 27 orang (54%).

## c. Analisa Bivariat

Analisa Hubungan Antara Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Tekanan Darah Sistolik.

Table 4. Hasil Tabulasi Silang Antara Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Tekanan Darah Sistolik pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (n=50).

Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tingkat Kebugaran Jasmani					Total
	Sangat Kurang	Kurang	Sedang	Baik	Sangat Baik	
Normal	4 14,8%	4 14,8%	7 25,9%	7 25,9%	5 18,5%	27 100%
Rendah	1 4,3%	2 8,7%	4 17,4%	6 26,1%	10 43,5%	23 100%
Total	5 10%	6 12%	11 22%	13 26%	15 30%	50 100%

*Sumber: Data Primer 2017*

Berdasarkan tabel 4, presentasi mahasiswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani sangat kurang dengan tekanan darah sistolik normal yakni sebesar 4 orang (14,8%) dan rendah sebesar 1 orang (4,3%). Tingkat kebugaran jasmani kurang dengan tekanan darah sistolik normal sebesar 4 orang (14,8%) dan rendah 2 orang (8,7%). Tingkat kebugaran jasmani sedang dengan tekanan darah sistolik normal sebesar 7 orang (25,9%) dan rendah sebesar 4 orang (17,4%). Tingkat kebugaran jasmani baik dengan tekanan darah sistolik normal sebesar 7 orang (25,9%) dan rendah sebesar 6 orang (26,1%). Tingkat kebugaran jasmani sangat baik dengan tekanan darah sistolik normal sebesar 5 orang (18,5%) dan rendah sebesar 10 orang (43,5%).

Tabel 5. Hasil Uji Statistik *Spearman Rank* Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Tekanan Darah Sistolik pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (n=50).

Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tingkat Kebugaran Jasmani					P Value
	Sangat Kurang	Kurang	Sedang	Baik	Sangat Baik	
Normal	112,5±5,0	112,5±5,0	111,4±3,8	112,5±4,6	114,6±5,1	0,03
Rendah	100± -	100±0,0	97,5±5,0	101,5±2,3	99±3,2	

*Sumber: Data Primer 2017*

Tabel 6 . Hasil Uji *Regresi Linear Sederhana* Antara Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Tekanan Darah Sistolik pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (n=50).

Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tingkat Kebugaran Jasmani					P Value
	Sangat Kurang	Kurang	Sedang	Baik	Sangat Baik	
Normal	112,5±5,0	112,5±5,0	111,4±3,8	112,5±4,6	114,6±5,1	0,03
Rendah	100± -	100±0,0	97,5±5,0	101,5±2,3	99±3,2	

*Sumber: Data Primer 2017*

Hasil uji statistik menggunakan *Spearman Rank* dan *Regresi Linear Sederhana* menunjukkan nilai 0,03 ( $p \text{ value} < 0,05$ ) yang artinya bahwa ada keeratan hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan tekanan darah sistolik. Nilai koefisien hubungan *Spearman Rank* sebesar 0,302 dan *Regresi Linear Sederhana* 0,296 menunjukkan bahwa arah positif dengan hubungan yang sangat baik. Hasil uji *Regresi Linear Sederhana*  $p=0,03$  menunjukkan bahwa semakin baik tingkat kebugaran jasmani maka tekanan darah sistolik semakin normal.

## C. Pembahasan

### 1. Tingkat Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih dan masih mempunyai cadangan untuk menikmati waktu senggang maupun pekerjaan yang mendadak serta bebas dari penyakit (Annas, 2011). Sedangkan menurut Purwanto (2012) kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang pada saat menghadapi aktivitasnya, dimana orang yang dalam kondisi “*fit*” dapat melakukan pekerjaannya secara berulang dengan tidak menyebabkan kelelahan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk mengatasi kelelahan yang tidak terduga sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2) diketahui bahwa tingkat kebugaran jasmani mayoritas responden mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan sebanyak 15 orang (30%) berada dalam kategori sangat baik. Kategori sangat baik tersebut responden mampu memanfaatkan waktu luangnya melakukan aktivitas yang membuat tubuhnya tetap bugar. Karena responden juga menginginkan memiliki tubuh yang sehat dan tidak mudah lelah saat melakukan aktivitas sehari – hari baik itu di kampus maupun kegiatan diluar kampus.

Hal ini bisa disebabkan oleh gaya hidup tiap responden. Status responden yang masih mahasiswa aktif dimana kehidupan mereka jauh dari orang tua dan tinggal mandiri dikost membuat mereka untuk tetap

memiliki tubuh yang sehat dan bugar. Oleh sebab itu gaya hidup yang sehat akan membuat mereka dapat menikmati kehidupannya dengan mempertahankan pola hidup sehat agar tetap terlihat bugar dalam jasmani. Gaya hidup sehat merupakan aktivitas mempertahankan program pelatihan fisik rutin, diet seimbang dan kebiasaan tidur yang baik untuk meminimalisir resiko penyakit serius yang dapat mempengaruhi kesehatan (Gratia, 2014).

Namun, masih ada beberapa mahasiswa masuk dalam kategori tingkat kebugaran jasmani sangat kurang dan kurang (Tabel 2). Kategori ini merupakan dimana seseorang melakukan aktivitas fisik hanya untuk pergaulan, jarang melakukan olahraga bahkan tidak melakukan olahraga, responden tidak memanfaatkan waktu luangnya untuk berolahraga secara teratur. Hal ini terlihat saat dilakukan penelitian, saat ditanya responden mengaku jarang melakukan olahraga dan ada yang tidak melakukan olahraga sehingga pada saat dites naik turun bangku mereka cepat merasa kelelahan.

Selain itu, beberapa mahasiswa lainnya yang masuk dalam kategori sedang dan baik (Tabel 2). Kategori ini merupakan dimana seseorang dapat melakukan aktivitas fisik baik itu berolahraga maupun aktivitas lainnya secara kompetitif. Melakukan aktivitas yang terstruktur dan terencana yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dapat meningkatkan tingkat kebugaran jasmani yang optimal (Wijayanti dkk, 2012). Sebagian besar waktu luang yang mereka miliki dicurahkan untuk

kegiatan olahraga dan selalu memelihara tubuhnya untuk meningkatkan tingkat kebugaran jasmaninya (Halim, 2012).

## 2. Tekanan Darah Sistolik

Tekanan darah merupakan tekanan hasil dari peredaran darah manusia yang dihasilkan oleh dinding arteri dengan cara memompa darah dari sistem kardiovaskuler sehingga darah dapat mengalir karena adanya perubahan tekanan dari area yang bertekanan tinggi ke area yang bertekanan lebih rendah (Hikmaharidha, 2011). Tekanan darah akan mencapai maksimal saat kardiovaskuler berkontraksi untuk memompa darah yang disebut dengan tekanan sistolik. Sedangkan saat kardiovaskuler sedang istirahat diantara kedua kontraksi tersebut, tekanan darah akan mencapai nilai minimal dimana disebut tekanan diastolik (Aaronson & Ward, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2) mayoritas responden mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan memiliki tekanan darah sistolik normal sebanyak 27 orang (54%). Tekanan darah sistolik yang normal artinya sebagian besar responden mempunyai *cardiac output* yang bagus untuk efisiensi kerja kardiovaskuler. Ada dua sistem pengendali tekanan darah sistolik tubuh yang berfungsi untuk mempertahankan tekanan darah sistolik yang normal dalam setiap keadaan jika dimungkinkan. Kedua sistem tersebut adalah sistem saraf simpatik dan sistem renin, angiotensin dan aldosteron. Sistem saraf simpatik menghasilkan zat kimiawi, adrenalin dan noradrenalin, yang bila

diperlukan akan dapat membuka pembuluh darah (vasodilatasi), dan menutupnya pembuluh darah (vasokonstriksi) sesuai kebutuhan. Sistem ini dapat dipicu oleh ancaman fisik serta tekanan emosional maupun psikologis. Sedangkan sistem renin, angiotensin dan aldosteron mempunyai mekanisme adanya penurunan tekanan darah sistolik yang memicu peningkatan sekresi renin, kemudian terjadi perubahan angiotensinogen menjadi angiotensi I yang selanjutnya diubah menjadi angiotensin II oleh ACE (*angiotensin converting agent*) yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan mengeluarkan aldosteron (Brunner & Suddarth, 2002).

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat akhir dimana mereka memiliki kesibukan yang lebih dibandingkan dengan mahasiswa yang baru memasuki perkuliahan. Semakin padatnya jadwal kuliah, praktikum, belum sibuk mengurus penelitiannya masing – masing dan masih banyak baik itu yang didalam kampus maupun kegiatan lain diluar kampus yang mereka lakukan. Apabila responden tidak mampu mengatur waktu dengan baik, mereka akan mudah mengalami kelelahan baik fisik maupun psikis.

### 3. Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Tekanan Darah Sistolik.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan baik dan efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan tubuh masih menyimpan energi yang cukup untuk keperluan mendadak maupun untuk menikmati waktu luang lainnya

(Nonce, 2014). Apabila seseorang memiliki tingkat kebugaran yang baik akan menghasilkan kerja yang baik dan kesiapan dalam menghadapi aktivitas semakin tinggi (Prativi dkk, 2013).

Kebugaran jasmani sangat penting sekali untuk menunjang semua aktivitas dalam kehidupan sehari-hari, karena kontribusi kebugaran jasmani itu sendiri dapat memberikan pengaruh aktif baik secara fisik maupun psikis (Kurniawan, 2013). Melakukan aktivitas yang terstruktur dan terencana yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dapat meningkatkan tingkat kebugaran jasmani yang optimal (Wijayanti dkk, 2012). Tingkat kebugaran jasmani yang tinggi akan membantu meningkatkan kesehatan kardiovaskuler serta dapat mengendalikan berbagai faktor resiko penyakit lainnya (Simon, 2012).

Hasil uji statistik *Spearman Rank* pada penelitian ini adalah *p value* = 0,03 ( $p < 0,05$ ) (Tabel 5) yang artinya ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan tekanan darah sistolik. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhamid (2015) yang berkesimpulan bahwa ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan tekanan darah sistolik. Kebugaran jasmani berhubungan erat dengan aktivitas fisik yang dilakukan seperti dengan melakukan olahraga secara teratur. Karena berolahraga bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Begitu dengan tekanan darah, olahraga berhubungan erat dengan tekanan darah, walaupun tekanan darah akan meningkat tajam ketika sedang berolahraga.

Namun, bila olahraga dilakukan secara teratur tekanan darah akan lebih rendah daripada orang yang tidak berolahraga (Alim, 2012).

Hasil uji statistik *Regresi Linear Sederhana* pada penelitian ini adalah  $p \text{ value} = 0,03$  ( $p < 0,05$ ) dimana semakin tinggi nilai kebugaran jasmani seseorang, *cardiac output* akan jauh lebih bagus sehingga tekanan darah sistolik yang dihasilkan tiap orang juga baik karena efisiensi kerja kardiovaskuler. Kardiovaskuler akan mengkompensasi dengan cara memperbesar banyaknya aliran darah yang akan dipompakan dari kardiovaskuler ke seluruh tubuh sehingga tekanan dalam darah yang dihasilkan menjadi stabil (Potter & Perry, 2009). Secara fisiologis, perbedaan efek dari kekuatan tekanan darah sistolik dapat dijelaskan mekanisme efek untuk memenuhi ketika membesar mengecilnya ukuran pembuluh darah. Pengurangan resistensi perifer pada level arteriolar dapat dilihat pada aktivitas fisik.

Aktivitas yang tinggi mengakibatkan tekanan darah sistolik dapat naik secara drastis, hal ini berkaitan dengan kemampuan paru-paru menghirup oksigen dan kardiovaskuler sebagai pemompa darah untuk menyalurkan keseluruh tubuh. Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari kardiovaskuler (Pujiati & Yuliana, 2014). Tekanan darah sistolik tidak hanya terjadi pada saat aktivitas yang intensif dan tinggi, hal ini dapat terjadi akibat pola hidup yang tidak sehat, konsumsi alkohol sehingga tekanan darah sistolik dapat naik dan turun. Berolahraga rutin dapat menjaga kesehatan

kardiovaskuler serta asupan nutrisi yang terjamin kesehatannya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan bahwa kebugaran jasmani memiliki kontribusi besar terhadap tekanan darah sistolik.

Seseorang yang memiliki tingkat kebugaran rendah, saat melakukan aktivitas tekanan darah akan lebih cepat mengalami peningkatan dan setelah melakukan aktivitas pembuluh darah akan lebih lama kembali ke keadaan normal. Begitu juga sebaliknya, jika seseorang memiliki tingkat kebugaran yang tinggi, saat melakukan aktivitas akan lebih lama mengalami peningkatan tekanan darah dan pembuluh darah lebih cepat kembali ke keadaan normal setelah melakukan aktivitas (Sulaeman, 2012).