

PUBLICATION MANUSCRIPT

**THE RELATIONSHIP BETWEEN VEGETABLES AND FRUITS CONSUMPTION
WITH BLOOD PRESSURE CHANGES OF NURSING STUDENTS IN
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF EAST KALIMANTAN**

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DENGAN PERUBAHAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA ILMU KEPERAWATAN DI UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**



**DIAJUKAN OLEH
MERINA SILVIA DEVI
17111024110461**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2018

PUBLICATION MANUSCRIPT

The Relationship between Vegetables and Fruits Consumption with Blood Pressure Changes of Nursing Students in Muhammadiyah University of East Kalimantan

Hubungan Konsumsi Sayur dan Buah dengan Perubahan Tekanan Darah pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Merina Silvia Devi¹, Thomas Ari Wibowo²



Diajukan Oleh

Merina Silvia Devi

17111024110461

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2018

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul:

Hubungan Konsumsi Sayur dan Buah dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi.

Pembimbing



Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep
NIDN. 1104098701

Peneliti



Merina Silvia Devi
NIM. 17111024110461

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



Ns. Bachtiar Safrudin, M.Kep., Sp.Kom
NIDN. 1112118701

LEMBAR PENGESAHAN

**Hubungan Konsumsi Sayur dan Buah dengan Perubahan Tekanan
Darah Pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas
Muhammadiyah Kalimantan Timur**

NASKAH PUBLIKASI

**DISUSUN OLEH :
MERINA SILVIA DEVI
17111024110461**

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal 26 Juni 2018**


Penguji I

Penguji II

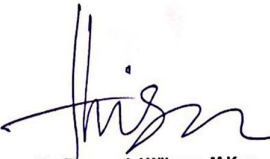
Penguji III



Sholichin, S.Kp, M.Kep
NIDN. 3409047001




Ns. Siti Wardatun H., S.Kep., MM
NIP. 197408181996032001



Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep
NIDN. 1104098701

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan



Ns. Dwi Rahmah Fitriani, M.Kep

NIDN. 1119097601

Hubungan Konsumsi Sayur dan Buah dengan Perubahan Tekanan Darah pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Merina Silvia Devi¹, Thomas Ari Wibowo²

INTISARI

Latar Belakang : Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 bahwa rata-rata nasional perilaku kurang konsumsi sayur dan buah dengan proporsi penduduk ≥ 10 tahun adalah sebanyak 93,5%. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan gaya hidup dan pola makan yang modern dimana cenderung lebih sering terjadi pada remaja terutama pada remaja akhir. Seperti adanya pola makan yang mana mereka lebih memilih makanan cepat saji dibanding mengonsumsi makanan yang segar seperti sayur dan buah sehingga hal ini dapat menyebabkan risiko munculnya penyakit degeneratif di usia muda. Perubahan pola makan yang mengandung banyak lemak, kolesterol, protein, dan tinggi garam tetapi rendah serat merupakan faktor yang bisa mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah yang menyebabkan timbulnya penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Metode Penelitian : Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian deskriptif korelasi dan menggunakan pendekatan *retrospective* dimana dampak dari faktor risiko tersebut (status kesehatan atau penyakit) diidentifikasi pada saat sekarang, setelah itu faktor risiko akan diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu sebelumnya atau pada waktu yang lalu. Adapun subyek dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan tehnik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Sedangkan analisis data uji statistik *Pearson Product Moment* digunakan dalam penelitian ini.

Hasil Penelitian : Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil analisis bivariat dengan uji *pearson product moment* dengan nilai signifikan (P) Value = 0,004 atau $< 0,05$. Keputusan yang diambil yaitu H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Kesimpulan dan Saran : Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Bagi mahasiswa hendaknya bisa menjaga dan memperhatikan kesehatan terutama mengenai pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi agar terhindar dari berbagai masalah kesehatan terutama yang berhubungan dengan tekanan darah.

Kata Kunci : Sayur dan buah, konsumsi, tekanan darah tinggi, hipertensi, mahasiswa

¹Mahasiswa Program Studi S-1 Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

²Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

The Relationship between Vegetables and Fruits Consumption with Blood Pressure Changes of Nursing Students in Muhammadiyah University of East Kalimantan

Merina Silvia Devi¹, Thomas Ari Wibowo²

ABSTRACT

Background : Based on the results of Riskesdas in 2013 that the national average for the vegetables and fruits consumption is less with the proportion of the population ≥ 10 years old was about 93,5%. This thing was caused by the changes of the lifestyle and modern diet where it is more common especially at the end of adolescent ages. For example, people are prefer to eat fast food than fresh food such as vegetables and fruits so it can cause and develop the risk of degenerative disease at a young age. Dietary changes that contain lots of fats, cholesterol, protein and high salt but low fiber is a factor that can cause vascular disease especially hypertension.

Objective : This research aimed to identify the relationship between vegetables and fruits consumption with blood pressure changes of nursing students in Muhammadiyah University of East Kalimantan.

Methods : The type of this research is a quantitative research with descriptive correlation research design and retrospective study design. Retrospective study design is a research where the impact of the risk factors (health status or illness) will be identified at the present, then the risk factors will be identified in the past. Subjects were selected by using proportionate stratified random sampling. Pearson Product Moment was used to analyze bivariate association in this research.

Results : After the research, has obtained the results of bivariate analysis by using pearson product moment and (P) Value = 0,004 or $< 0,05$. The decision that can be taken is H_0 was rejected which means that there was a statistically significant relationship between vegetables and fruits consumption with blood pressure changes of nursing students in Muhammadiyah University of East Kalimantan.

Conclusion and advice : There was a statistically significant relationship between vegetables and fruits consumption with blood pressure changes of nursing students in Muhammadiyah University of East Kalimantan.

For the students are advised to maintain their health especially for the diet and the kind of food they consume to avoid various health problems such as blood pressure disease.

Keywords: Vegetable and fruit, consumption, high blood pressure, hypertension

¹Student of Bachelor Nursing in Muhammadiyah University of East Kalimantan

²Lecture of Muhammadiyah University of East Kalimantan

PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi adalah terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah tinggi atau hipertensi dapat terjadi karena berbagai hal salah satunya adalah gaya hidup ataupun pengaruh lingkungan. Pola makan yang tidak terkontrol dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi misalnya seperti banyaknya mengonsumsi makanan yang mengandung kadar kolesterol tinggi ataupun kadar garam tinggi (Sunardi, 2012; *American Heart Association*, 2013).

Menteri Kesehatan menjelaskan bahwa tekanan darah tinggi dan komplikasinya dapat dicegah dengan cara menerapkan gaya hidup sehat serta dengan cara mengendalikan faktor risiko, yaitu seperti, mempertahankan berat badan yang normal, mengatur pola makan dengan cara mengonsumsi makanan yang rendah garam dan rendah lemak, memperbanyak konsumsi sayur dan buah, berolahraga secara, mengatasi stres, menghentikan kebiasaan merokok, menghindari minum minuman beralkohol, dan memeriksa tekanan darah secara teratur (Depkes RI, 2009).

Menurut data dari WHO di seluruh dunia terdapat sebanyak 972 juta orang atau sekitar 26,4% manusia di bumi mengalami tekanan darah tinggi, diprediksikan bahwa angka ini akan mengalami peningkatan menjadi 29,2% pada tahun 2025. Sedangkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 melaporkan rata-rata penderita hipertensi berdasarkan pengukuran pada umur 15-24 tahun adalah sebanyak 8,7% di Indonesia. Untuk rata-rata nasional perilaku kurang konsumsi sayur dan buah menurut Riskesdas tahun 2013 dengan proporsi penduduk ≥ 10 tahun yaitu sebanyak 93,5%. Khusus untuk provinsi Kalimantan Timur yang mengalami tekanan darah tinggi mencapai 29,6% untuk usia ≥ 18 tahun. Sedangkan khusus untuk provinsi Kalimantan Timur mencapai 92% yang

kurang mengonsumsi sayur dan buah (WHO, 2008; Riskesdas, 2013).

Sayur merupakan sumber makanan yang di dalamnya banyak mengandung mineral dan vitamin yang dapat membantu keseimbangan proses-proses fisiologi yang terdapat di dalam tubuh manusia dan dapat mengontrol tekanan darah. Selain itu, buah juga merupakan salah satu makanan yang memiliki kandungan serat tinggi untuk mencegah bahaya kolesterol di dalam tubuh dan mencegah munculnya plak pada pembuluh darah (Khomsan Ali, 2006).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wiwi Sartika dan Herwati tahun 2011 mengatakan bahwa perubahan pola makan yang mengandung banyak lemak, protein, dan tinggi garam tetapi rendah serat merupakan faktor yang bisa mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah yaitu dimana hal ini menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif yaitu tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Konsumsi sayur kategori baik yaitu ≥ 200 gram per hari dan kategori kurang jika < 200 gram per hari. Sedangkan untuk konsumsi buah kategori baik jika ≥ 300 gram per hari dan kategori kurang jika < 300 gram per hari. Jika digabungkan keduanya maka dianjurkan mengonsumsi sayur dan buah baik jika mencapai ≥ 500 gram per hari dan kurang jika < 500 gram per hari (PUGS, 2014).

Mahasiswa merupakan seseorang individu yang sedang menjalani Pendidikan dan menuntut ilmu di Perguruan Tinggi negeri ataupun swasta, atau lembaga setingkat lainnya. Pada tahap perkembangannya mahasiswa dapat dikategorikan berada pada usia 17-19 tahun. Pada tahap usia ini mahasiswa masuk pada kategori remaja akhir. Mahasiswa tingkat I dan II merupakan remaja yang masuk kedalam tahap remaja akhir. Remaja akhir merupakan fase perpindahan antara fase anak-anak menuju dewasa dimana terjadi peningkatan independensi untuk menentukan dan memilih pola makanan yang sehat terutama dalam hal konsumsi sayur dan

buah. (*World Health Organization (WHO)*), 2015; Yusuf, 2012).

Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusni Masnina pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada tahun 2015 ditemukan bahwa konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa sebagian besar masih kurang yaitu dari 134 responden mahasiswa yang mengonsumsi sayur dan buah kurang sebanyak 93,3%. Hal ini dikaitkan dengan waktu mahasiswa yang sebagian besar adalah berada di lingkungan kampus terutama pada program studi Ilmu Keperawatan, sehingga asupan makanan yang dikonsumsi adalah seperti jajanan atau makanan cepat saji dan kurangnya makanan yang mengandung sayur dan buah

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti tertarik untuk melihat hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan metode penelitian, penelitian ini menggunakan metode *descriptive colerative* dengan desain penelitian *cross sectional*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat 1 dan 2 yang terdaftar dan mahasiswa aktif di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur sebanyak 222 orang. Sedangkan untuk teknik sampel peneliti melakukan *proportion stratified random sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 144 orang.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 23 April 2018 sampai dengan tanggal 24 April 2018. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Untuk mengetahui hubungan konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah, menggunakan uji *Pearson product moment* dengan $\alpha = 0.05$.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	33	23.4
Perempuan	108	76.6
Total	141	100.0

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 141 responden yang terbanyak adalah pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 108 orang (76,6%), sedangkan responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 33 orang (23,4%).

b. Umur

Umur	Frekuensi	Presentase (%)
17 Tahun	4	2.8
18 Tahun	50	35.5
19 Tahun	87	61.7
Total	141	100.0

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 141 responden yang merupakan mayoritas dari umur mahasiswa adalah pada umur 19 tahun yaitu sebanyak 87 orang dengan presentase 61,7%.

c. Riwayat tekanan darah tinggi keluarga

Riwayat Tekanan Darah Tinggi Keluarga	Frekuensi	Presentase (%)
Ada	56	39.7
Tidak ada	85	60.3
Total	141	100.0

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 141 responden yang merupakan mayoritas adalah responden yang tidak memiliki Riwayat Tekanan Darah Tinggi yaitu sebanyak 85 orang dengan presentase 60,3%.

2. Analisa Univariat
a. Konsumsi sayur dan buah

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	64	45.5
Kurang	77	54.6
Total	141	100.0

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden mayoritas memiliki perilaku konsumsi sayur dan buah yang kurang sebanyak 77 orang (54,6%).

- b. Perubahan tekanan darah

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Tekanan Darah Rendah	5	3.5
Tekanan Darah Normal	126	89.4
Tekanan Darah Tinggi	10	7.1
Total	141	100.0

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 126 orang (89,4%).

3. Analisa Bivariat

Variabel	Kolerasi <i>Pearson Product Moment</i>	
	r	P Value
Konsumsi Sayur dan Buah dengan	-0.244	0.004

Perubahan Tekanan Darah

Sumber : Data Primer 2018

Analisis Bivariat pada tabel di atas menggunakan teknik analisis *Pearson Product Moment*. Berdasarkan data di atas diketahui hasil kolerasi *Pearson Product Moment* terdapat nilai $r = -0.244$ yang menunjukkan kolerasi yang lemah antara variabel konsumsi sayur dengan perubahan tekanan darah sehingga dapat dikatakan kekuatan kolerasinya lemah. Nilai $p = 0,004 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

- a. Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Rata-rata MAP
Laki-laki	95.18 mmHg
Perempuan	86.90 mmHg

Sumber : Data Primer 2018

Pada hasil yang didapatkan peneliti bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki *mean* atau rata-rata MAP yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan.

Menurut Edward D. Frohlich dalam Sustrani (2006) seorang laki-laki dewasa akan mempunyai peluang lebih besar yakni satu di antara 5 untuk mengidap tekanan darah tinggi. Hormon yang dimiliki oleh laki-laki adalah hormon androgen, seperti testosteron, hormon tersebut diduga mempengaruhi tekanan darah dimana hormon tersebut berperan untuk mengatur tekanan darah terkait dengan adanya perbedaan pada kedua jenis kelamin tersebut.

Dari teori diatas, peneliti berasumsi bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi tekanan darah yakni pada jenis kelamin

laki-laki yang lebih beresiko dibandingkan dengan perempuan karena pengaruh hormon.

b. Umur

Umur	Rata-rata MAP
17 Tahun	94.47 mmHg
18 Tahun	89.09 mmHg
19 Tahun	89.04 mmHg

Sumber : Data Primer 2018

Pada hasil yang didapatkan peneliti bahwa mahasiswa dengan umur 17 tahun memiliki *mean* atau rata-rata MAP yang lebih tinggi dibandingkan dengan umur 18 dan 19 tahun.

Pada penelitian yang dilakukan Sharma (2008), progresifitas hipertensi dapat dimulai dari prehipertensi yaitu pada usia muda 10-30 tahun (terjadi peningkatan curah jantung) lalu berkembang menjadi hipertensi dini pada usia 20-40 tahun (peningkatan tahanan perifer) lalu berkembang menjadi hipertensi pada usia 30-50 tahun dan akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada usia 40-60 tahun.

Dari teori diatas, peneliti berasumsi bahwa tekanan darah meningkat selama bertambahnya usia. Hal ini dikarenakan adanya perubahan alamiah yang terjadi di dalam tubuh yang akhirnya akan mempengaruhi jantung, hormon dan pembuluh darah seiring dengan meningkatnya umur seseorang dengan usia ≥ 17 tahun diantaranya memiliki tekanan darah tinggi. Mahasiswa yang diteliti pada ilmu keperawatan berada pada rentang usia 17-19 tahun sehingga dapat dikatakan termasuk dalam kategori usia muda yang memungkinkan terjadinya proses curah jantung yang meningkat.

c. Riwayat tekanan darah tinggi keluarga

Riwayat Tekanan Darah Tinggi	Rata-rata MAP
Ada	91.44 mmHg
Tidak ada	87.13 mmHg

Sumber : Data Primer 2018

Pada hasil yang didapatkan peneliti bahwa mahasiswa yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi pada keluarga memiliki *mean* atau rata-rata MAP yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak memiliki tekanan darah tinggi pada keluarga.

Hipertensi yang terjadi pada remaja sebagian terjadi disebabkan karena adanya faktor genetik atau keturunan. Telah ditemukan dan dibuktikan pada sebuah penelitian bahwa sebanyak 20 – 40% hipertensi yang terjadi pada remaja disebabkan karena keturunan. Faktor genetik atau keturunan bukan hanya berupa keturunan penyakit yang sama yaitu hipertensi pada keluarga, namun juga bermacam penyakit jantung yang lainnya, yaitu seperti stroke, infark miokardial, dan hiperlipidemia.

Dari teori diatas, peneliti berasumsi bahwa tekanan darah tinggi yang terjadi pada mahasiswa yang diteliti sebagian kecil bisa disebabkan oleh karena adanya riwayat tekanan darah tinggi pada keluarganya. Karena pada sebuah penelitian bahwa sebanyak 20 – 40% remaja yang mengalami tekanan darah tinggi disebabkan karena faktor genetik sehingga dari beberapa mahasiswa yang mengalami tekanan darah tinggi berkemungkinan tekanan darah tinggi tersebut didapatkan dari gen keluarganya yakni tekanan darah tinggi essensial.

2. Analisa Univariat

a. Konsumsi sayur dan buah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden mayoritas memiliki perilaku konsumsi sayur dan buah yang kurang sebanyak 77 orang (54,6%).

Buah dan sayur merupakan bahan makanan yang mempunyai sumber gizi seperti serat, vitamin

A, vitamin C, vitamin B, asam folat, mineral yaitu magnesium, kalium, kalsium dan Fe, dan tidak mengandung lemak serta kolestrerol. Setiap sayur ataupun buah mempunyai kandungan serat yang berbeda-beda. Terdapat banyak buah-buahan yang memiliki manfaat dan berguna untuk menurunkan kadar kolesterol darah, kadar gula darah, mencegah penyebaran sel kanker, sebagai antibiotik, menyembuhkan luka lambung, mengurangi terjadinya serangan rematik, mencegah karies gigi, mencegah diare, menyembuhkan sakit kepala dan lain-lain. (Astawan, 2008).

Remaja merupakan individu yang jarang memikirkan manfaat jangka panjang dari kesehatan mereka. Mereka kesulitan untuk menghubungkan perilaku saat ini dengan kesehatannya nanti di masa depan. Banyak remaja yang mempunyai pemikiran bahwa mereka akan mengubah perilaku mereka nanti, dan mereka akan merasa tidak perlu tergesa-gesa untuk mengubahnya (Wardlaw & Kessel, 2002).

Perilaku makan pada masa remaja akan menetap hingga dewasa nanti. Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan memberikan dampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya yaitu ketika dewasa dan usia lanjut. Preferensi makanan pada masa remaja saat ini, cenderung ke makanan yang tinggi gula, tinggi lemak, rendah vitamin dan mineral sehingga akan berdampak buruk untuk kesehatannya di masa yang akan datang (Brown, 2005; Arisman, 2009)

Namun dalam pengembangan kemandiriannya, remaja akan meningkatkan partisipasi dalam berhubungan sosial dan biasanya memiliki aktivitas yang sibuk, sehingga dapat memberi dampak dengan apa yang mereka makan. Mereka memulai untuk membeli

dan menyiapkan makanan untuk diri mereka sendiri, dan mulai sering makan di luar rumah. (Worthington, 2000)

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusni Masnina pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada tahun 2015 ditemukan bahwa konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa sebagian besar masih kurang yaitu dari 134 responden mahasiswa yang mengonsumsi sayur dan buah kurang sebanyak 93,3%.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti berasumsi bahwa perilaku konsumsi sayur dan buah dapat dipengaruhi oleh kepadatan aktivitas, ketersediaan makanan dan proses kematangan remaja tersebut untuk menentukan makanan apa yang akan dikonsumsi. Perilaku konsumsi sayur dan buah yang baik dapat mempengaruhi kesehatan tubuh bagi remaja, karena semakin baik konsumsi sayur dan buahnya maka akan semakin sehat tubuh seseorang karena proses metabolisme kandungan sayur dan buah dalam tubuh akan lancar dan terhindar dari berbagai penyakit.

b. Perubahan tekanan darah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 126 orang (89,4%). Namun terdapat 10 orang (7,1%) yang memiliki tekanan darah tinggi.

Tekanan darah tinggi adalah terjadinya peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga akan mengakibatkan adanya peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Hipertensi juga sering disebut dengan pembunuh gelap (*Silent Killer*), hal ini disebabkan tekanan darah tinggi termasuk pada penyakit yang dapat menyebabkan kematian tanpa disertai dengan gejala-gejala

spesifik terlebih dahulu oleh penderita (Sustrani, 2006; Basha, 2008).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 melaporkan rata-rata penderita hipertensi berdasarkan pengukuran pada umur 15-24 tahun adalah sebanyak 8,7% di Indonesia. Untuk rata-rata nasional perilaku kurang konsumsi sayur dan buah menurut Riskesdas tahun 2013 dengan proporsi penduduk ≥ 10 tahun yaitu sebanyak 93,5%. Khusus untuk provinsi Kalimantan Timur yang mengalami tekanan darah tinggi mencapai 29,6% untuk usia ≥ 18 tahun. Sedangkan khusus untuk provinsi Kalimantan Timur mencapai 92% yang kurang mengonsumsi sayur dan buah (WHO, 2008; Riskesdas, 2013).

Menurut asumsi peneliti pada mahasiswa yang konsumsi sayur dan buahnya kurang akan memiliki tekanan darah yang tinggi namun pada hasil yang didapatkan yaitu mayoritas responden memiliki tekanan yang normal. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, pola makan, stres, kurang tidur dan lain sebagainya.

3. Analisa Bivariat

Berdasarkan data yang telah dianalisis dengan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* diketahui nilai $r = -0,244$ yang menunjukkan korelasi yang lemah antara variabel konsumsi sayur dan buah dengan variabel perubahan tekanan darah. Nilai $p = 0,004 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Pada hasil penelitian ini konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa ilmu keperawatan memiliki kategori kurang dan baik seperti yang telah ditentukan menurut Pedoman Umum Gizi

Seimbang (PUGS) tahun 2014, konsumsi sayur dan buah baik jika mencapai ≥ 500 gram per hari dan kurang jika < 500 gram per hari. Sedangkan hasil penelitian perubahan tekanan darah pada mahasiswa ilmu keperawatan memiliki kategori tekanan darah dalam bentuk MAP menurut *National Heart, Lung and Blood Institute* dalam Potter & Perry (2013), dikatakan tekanan darah rendah pada saat MAP < 70 mmHg, tekanan darah normal pada saat MAP 70-105 mmHg dan tekanan darah tinggi pada saat MAP > 105 .

Hasil yang telah didapatkan seperti penjelasan di atas sejalan dengan penelitian oleh Lea Borgi, Isao Muraki, Ambika Satija, Walter C. Willett, Eric B. Rimm dan John P. Forman (2016) yaitu pemberian konsumsi sayur dan buah dapat mengurangi resiko seseorang untuk terkena hipertensi dan dapat berpengaruh dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Selain itu dalam penelitian ini juga membuktikan bahwa dalam penerapan instrumen penelitian FFQ yang juga digunakan peneliti pada penelitian pada mahasiswa bahwa terdapat beberapa sayur dan buah spesifik yang mampu mempengaruhi secara kuat tekanan darah pada penderita hipertensi maupun yang tidak. Pada penelitian ini didapatkan nilai $p = 0,03 < 0,05$.

Hal ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan Hung *et al* (2004) dalam Bahria (2009) terhadap 110.000 pria dan wanita selama 14 tahun (*Harvard-based Nurses' Health Study and Health Professionals Follow-up Study*) menunjukkan bahwa rata-rata orang yang mengonsumsi tinggi buah dan sayur dapat menurunkan perkembangan penyakit kardiovaskuler.

Dari hasil penelitian, menurut asumsi peneliti walaupun tekanan darah yang dialami oleh responden sebagian besar adalah normal

namun terdapat angka MAP normal yang mendekati MAP yang tinggi dimana hal itu berkesinambungan dengan jumlah konsumsi sayur dan buah yang dikonsumsi oleh masing-masing responden. Semakin sedikit sayur dan buah yang dikonsumsi maka diperkirakan akan semakin tinggi nilai MAP-nya. Selain itu dengan perilaku konsumsi sayur dan buah yang baik yaitu dengan jumlah konsumsi sebanyak ≥ 500 gr per hari maka akan menyebabkan terjadinya perubahan tekanan darah atau MAP yang stabil atau mengarahkan ke tekanan darah atau MAP yang normal. Dengan demikian telah dibuktikan pula bahwa arah kolerasi yang terjadi pada kedua variabel ini adalah negatif yaitu $r=-0,244$.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari tujuan penelitian diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Analisa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan mayoritas responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 108 orang (76,6%) dan laki-laki sebanyak 33 orang (23,4%). Karakteristik responden berdasarkan umur yaitu responden yang berumur 17 tahun sebanyak 4 orang (2,8%), 18 tahun sebanyak 50 orang (35,5%) dan yang merupakan mayoritas responden yaitu berumur 19 tahun sebanyak 87 orang (61,7%). Sedangkan karakteristik responden berdasarkan riwayat tekanan darah tinggi keluarga menunjukkan bahwa responden yang tidak memiliki riwayat adalah sebanyak 85 orang (60,3%) dan yang memiliki riwayat adalah sebanyak 56 orang (30,7%).
2. Analisa univariat konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa tingkat 1 dan 2 Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur diperoleh bahwa yang konsumsi sayur dan

buahnya kurang adalah sebanyak 77 orang (54,6%) sedangkan yang konsumsi sayur dan buah baik adalah sebanyak 64 orang (45,4%).

3. Analisa univariat perubahan tekanan darah pada mahasiswa tingkat 1 dan 2 Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur diperoleh bahwa yang memiliki tekanan darah rendah adalah sebanyak 5 orang (3,5%), yang memiliki tekanan darah normal adalah sebanyak 126 orang (89,4%) dan yang memiliki tekanan darah tinggi adalah sebanyak 10 orang (7,1%).
4. Hasil dari penelitian ini adalah H_0 ditolak sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan perubahan tekanan darah pada mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dengan nilai $r=-0,244$ dan nilai $p=0,004 < 0,05$.

SARAN

Penelitian ini memiliki beberapa saran yang dapat disampaikan yang sekiranya dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan khususnya bagian pendidikan, yaitu :

1. Bagi Institusi Pendidikan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumber informasi untuk penelitian selanjutnya sebagai bahan bacaan di perpustakaan serta sebagai lahan masukan dalam kegiatan proses belajar program penelitian yang berhubungan dengan mata kuliah skripsi. Selain itu hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bagi institusi untuk dapat meningkatkan kemauan dan kebiasaan mahasiswa agar mengonsumsi sayur dan buah sesuai anjuran PUGS (2014) yaitu sebanyak 500 gram per hari. Baik dalam bentuk iklan, poster ataupun

- dengan memungkinkan ketersediaan sayur dan buah di lingkungan kampus.
2. Bagi Peneliti selanjutnya
Diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa karena perilaku konsumsi sayur dan buah pada mahasiswa di kampus masih kurang sehingga dapat memberikan saran kepada pihak-pihak yang bersangkutan dalam meningkatkan mutu pelayanan dalam bidang kesehatan khususnya bagian pendidikan. Peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel-variabel lain yang dapat dipengaruhi oleh variabel konsumsi sayur dan buah dan dengan cara pengambilan sampel yang berbeda.
 3. Bagi Mahasiswa Keperawatan Khususnya bagi mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, mahasiswa hendaknya bisa menjaga dan memperhatikan kesehatan terutama mengenai pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi agar terhindar dari berbagai masalah kesehatan terutama yang berhubungan dengan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association (AHA). (2013). Guidelines for the Early Management of Patient With Acute Ischemic Stroke A Guideline for Healthcare Professionals. *Stroke*.
- Arisman, S. 2010. *Buku Ajar Ilmu Gizi:Gizi dalam Daur Kehidupan, Edisi 2* Jakarta: EGC.
- Astawan, Made. (2008). *Sehat dengan Buah : Panduan Lengkap Menjaga Kesehatan dengan Buah*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Basha. (2008). <https://pinhk.go.id/>, diakses pada tanggal 20 Oktober 2017.
- Borgi, L., dkk. (2015). *Fruit and Vegetable Consumption and the Incidence of Hypertension in Three Prospective Cohort Studies*. American Heart Association, Inc, 2, (5).
- Brown, Judith E. et al. (2005). *Nutrition Through the Life Cycle, 2nd ed.* USA: Wadsworth.
- Departemen Kesehatan RI. (2009). <http://www.depkes.go.id/>, diperoleh tanggal 18 Oktober 2017.
- Departemen Kesehatan. (2014). <http://gizi.depkes.go.id/>, diakses pada tanggal 20 Oktober 2017.
- Khomsan, Ali. (2006). *Solusi makanan Sehat*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Masnina, Rusni. (2016). Pengaruh Teman Sebaya terhadap Konsumsi Sayur dan Buah pada Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Samarinda. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4, (2).
- Potter, Patricia A & Perry. (2013). *Fundamental of Nursing*, Edisi 8. Kanada: Elsevier.
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). <http://www.depkes.go.id/>, diperoleh tanggal 18 Oktober 2017.
- Sartika, Wiwi & Herawati. (2004). Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olah Raga Di Padang Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8, (1), 8-14.
- Sharma S, et al. (2008). <http://www.emedicine.com/>, diperoleh tanggal 21 Mei 2018..

- Sunardi, Yohanes. (2012). *Sehat Itu Pilihan : Gaya Hidup Sehat Tanpa Repot*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sustrani, L., (2006). *Hipertensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wardlaw dan Kessel. (2002). *Growing Puberty*. Swiss: Albert J.
- World Health Organization. (2008). <http://www.who.int>, diperoleh tanggal 15 Oktober 2017.
- World Health Organization. (2015). <http://www.who.int>, diperoleh tanggal 18 Oktober 2017.
- Worthington, Bonnie S. (2000). *Nutrition Throughout the Life Cycle, 4th ed.* USA: McGraw-Hill Book Companies, Inc.
- Yusuf, Syamsu. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.