

**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*)  
TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH  
PADA PRIA DEWASA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

**MILKA DATU TASIK L.A**

**41110068**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2016

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul :  
**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*)  
TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH  
PADA PRIA DEWASA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**MILKA DATU TASIK L.A**  
**41110068**

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana  
dan dinyatakan **DITERIMA**  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal 14 Januari 2016

**Nama Dosen**

**Tanda Tangan**

Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA  
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim/Penguji)



Prof. Dr. dr. Soebijato  
(Dosen Pembimbing II)



dr. Lisa Kurnia Sari, Sp.PD  
(Dosen Penguji)



**Yogyakarta, 14 Januari 2016**

**DUTA WACANA**

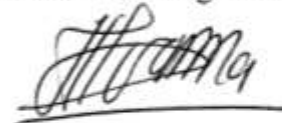
**Disahkan Oleh :**

Dekan,



Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

**LEMBAR PEGESAHAN**  
**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA PRIA DEWASA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagai syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya tulis pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan sari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenakan sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 14 Januari 2016



MILKA DATU TASIK L.A

41110068

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Sebagai Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang bertandatangan dibawah ini, saya :

Nama : **MILKA DATU TASIK L.A**

NIM : **41110068**

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, meyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya berjudul:

**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA PRIA DEWASA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpa, mengalih media/ formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasika Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebcnar-benarnya.

Yogyakarta, 14 Januari 2016

Yang menyatakan,



**Milka Datu Tasik L.A**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Durian (*Durio Zibetmus Murr*) Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa**”.

Penulis sangat menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas berkat izin Tuha yang Maha Esa, bimbingan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana dan selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran hingga terselesaikannya skripsi ini..
2. Prof. dr. Soebijanto selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. dr. Lisa Kurnia Sari, Sp.PD selaku dosen penguji atas segala perhatian, saran dan kritiknya yang membangun..
4. dr. Marten Luther dan Margaretha, S.E selaku orang tua penulis serta kakak dan Adik yang tidak pernah lelah untuk memberikan doa dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

5. Teman-teman terbaik Jeri, Happy, Ayu, Detry, Eva, Prima, Rifcha, Ingrid serta teman-teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana atas waktu dan kebersamaanya.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penelitian ini. Kritik dan saran terkait penelitian ini akan penulis terima demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya tulis ilmiah yang disusun oleh penulis dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Yogyakarta, Januari 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Telaah Pustaka .....	6
2.1.1 Tekanan Darah .....	6
2.1.2 Hipertensi .....	9
2.1.3 Durian.....	11
2.1.4 Hubungan Durian Dengan Tekanan Darah .....	13
2.2 Landasan Teori.....	16
2.3 Kerangka Konsep.....	17
2.4 Hipotesis.....	17

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Desain Penelitian.....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.3 Populasi dan Sampel .....	18
3.3.1 Populasi Penelitian.....	18
3.3.1 Sampel Penelitian.....	18
3.4 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasioal .....	19
3.4.1 Variabel Penelitian.....	19
3.4.2 Defenisi Operasioal.....	19
3.5 Sampel Size.....	20
3.6 Alat dan Bahan.....	21
3.7 Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.8 Analisis Data.....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Kriteria Subjek.....	23
4.2 Hasil Penelitian.....	23
4.2.1 Tekanan Darah Sistolik.....	23
4.2.2 Tekanan Darah Diastolik.....	24
4.2 Pembahasan.....	26
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1	Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7 .....	10
Tabel 2.2	Kandungan Gizi Buah Durian .....	13
Tabel 2.3	Kandungan Gizi Buah Durian per 100 gram .....	13
Tabel 2.4	Asupan Kalsium perhari.....	14
Tabel 4.1	Uji Wilcoxon Tekanan Darah Sistol .....	24
Tabel 4.2	Uji Wilcoxon Tekanan Darah Diastol .....	25

©UKDW

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Buah Durian ( <i>Durio Zibethinus Murr</i> ).....	12
Gambar 4.1 Peningkatan Tekanan Darah Sistol .....	24
Gambar 4.2 Peningkatan Tekanan Darah Diastol.....	25

©UKDW

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Analisis Statistik.....	34
Lampiran 2 Data Hasil Penelitian .....	37
Lampiran 3 Ethical Clearance.....	40
Lampiran 4. Informed Consent .....	41

©UKDW

**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA PRIA DEWASA**

Milka Datu Tasik Londong Allo, Jonathan Willy Siagian, Soebijanto, Lisa Kurnia  
Sari

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

**ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan dalam pelayanan kesehatan primer dimana tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Hipertensi merupakan masalah besar dan serius di seluruh dunia karena prevalensi yang tinggi dan terus meningkat setiap tahunnya. Pengonsumsi durian yang berlebihan meningkatkan tekanan darah. Buah durian yang dianggap "*the king of fruits*" ini memiliki kandungan gizi berupa protein, karbohidrat, serat, kalsium, besi, sodium, vitamin c, niacin.

**Tujuan** : untuk mengetahui pengaruh durian terhadap peningkatan tekanan darah pada pria dewasa

**Metode** : Penelitian ini menggunakan desain eksperimental, yaitu eksperimental murni (*true experimental studies*). Pada penelitian ini melibatkan pria dewasa.

**Hasil** : : Buah durian dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sesudah konsumsi durian 129,83 mmHg berdasarkan peningkatan tekanan darah tertiggi, sedangkan berdasarkan rata-rata hasil setiap waktu pengukuran 124,67 mmHg lebih tinggi dibandingkan sebelum konsumsi 117 mmHg. Tekanan darah diastolik sesudah konsumsi durian 86,17 mmHg, sedangkan berdasarkan rata-rata hasil setiap waktu pengukuran 82,54 mmHg lebih tinggi dibandingkan sebelum konsumsi dengan perbedaan yang signifikan ( $p=0,00$ )

**Kesimpulan** : Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa.

**Kata Kunci** : durian (*Durio Zibethinus Murr*), tekanan darah

## **THE IMPACT OF DURIAN TOWARDS THE INCREASE OF BLOOD PRESSURE AT MAN**

Milka Datu Tasik Londong Allo, Jonathan Willy Siagian, Soebijanto, Lisa Kurnia Sari

*Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University*

### **ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is a condition found in primary health care in which the systolic blood pressure >140 mmHG and diastolic < 90 mmHG. Hypertension was a big and serious problem around the world because of the high prevalence and increase continuously every year. Excessive Durian consumption increases the blood pressure. Durian fruits which are called as “the king of fruits” contain nutrients inside such as protein, carbohydrate, fiber, calcium, iron, sodium, vitamin C and niacin.

**Aim/ Purpose:** to know the impact of durian towards the increase of blood pressure at man

**Metode:** this research used experimental design, that is true experimental studies. In this research implicate man

**Results:** Durian fruit can increase the systolic blood pressure after consumption 129.83 mmHG based on the increase of the high blood pressure, while according to average of the time measure 124.67 mmHg is higher than before consumption 117 mmHg. Diastolic blood pressure after consumption durian 86.17 mmHg, based on the increase of the high blood pressure, while according to average of the time measure 82.54 mmHg is higher than before consumption with the significant difference. ( $p=0,00$ )

**Conclusion:** from the research, concluded that there are increase of the systolic and diastolic blood pressure at the man

**Key words** – durian (*Durio Zibethinus Murr*), blood pressure

**PENGARUH DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA PRIA DEWASA**

Milka Datu Tasik Londong Allo, Jonathan Willy Siagian, Soebijanto, Lisa Kurnia  
Sari

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

**ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan dalam pelayanan kesehatan primer dimana tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Hipertensi merupakan masalah besar dan serius di seluruh dunia karena prevalensi yang tinggi dan terus meningkat setiap tahunnya. Pengonsumsi durian yang berlebihan meningkatkan tekanan darah. Buah durian yang dianggap "*the king of fruits*" ini memiliki kandungan gizi berupa protein, karbohidrat, serat, kalsium, besi, sodium, vitamin c, niacin.

**Tujuan** : untuk mengetahui pengaruh durian terhadap peningkatan tekanan darah pada pria dewasa

**Metode** : Penelitian ini menggunakan desain eksperimental, yaitu eksperimental murni (*true experimental studies*). Pada penelitian ini melibatkan pria dewasa.

**Hasil** : : Buah durian dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sesudah konsumsi durian 129,83 mmHg berdasarkan peningkatan tekanan darah tertinggi, sedangkan berdasarkan rata-rata hasil setiap waktu pengukuran 124,67 mmHg lebih tinggi dibandingkan sebelum konsumsi 117 mmHg. Tekanan darah diastolik sesudah konsumsi durian 86,17 mmHg, sedangkan berdasarkan rata-rata hasil setiap waktu pengukuran 82,54 mmHg lebih tinggi dibandingkan sebelum konsumsi dengan perbedaan yang signifikan ( $p=0,00$ )

**Kesimpulan** : Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa.

**Kata Kunci** : durian (*Durio Zibethinus Murr*), tekanan darah

## **THE IMPACT OF DURIAN TOWARDS THE INCREASE OF BLOOD PRESSURE AT MAN**

Milka Datu Tasik Londong Allo, Jonathan Willy Siagian, Soebijanto, Lisa Kurnia Sari

*Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University*

### **ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is a condition found in primary health care in which the systolic blood pressure  $>140$  mmHG and diastolic  $< 90$  mmHG. Hypertension was a big and serious problem around the world because of the high prevalence and increase continuously every year. Excessive Durian consumption increases the blood pressure. Durian fruits, which are called as “the king of fruits” contain nutrients inside such as protein, carbohydrate, fiber, calcium, iron, sodium, vitamin C and niacin.

**Aim/ Purpose:** to know the impact of durian towards the increase of blood pressure at man

**Metode:** this research used experimental design, that is true experimental studies. In this research implicate man

**Results:** Durian fruit can increase the systolic blood pressure after consumption 129.83 mmHG based on the increase of the high blood pressure, while according to average of the time measure 124.67 mmHg is higher than before consumption 117 mmHg. Diastolic blood pressure after consumption durian 86.17 mmHg, based on the increase of the high blood pressure, while according to average of the time measure 82.54 mmHg is higher than before consumption with the significant difference. ( $p=0,00$ )

**Conclusion:** from the research, concluded that there are increase of the systolic and diastolic blood pressure at the man

**Key words** – durian (*Durio Zibethinus Murr*), blood pressure

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit yang sering dijumpai di masyarakat adalah hipertensi. Apabila dilihat dengan mata penyakit ini tampak tidak mengerikan, akan tetapi dapat mengancam jiwa bahkan dapat menurunkan kualitas hidup seseorang, karenanya hipertensi disebut *the silence disease*. Penyakit ini juga dikenal sebagai *heterogenous group of disease* karena dapat menyerang siapa saja, baik umur, maupun sosial ekonomi (Muniroh, *et al.*, 2007).

Hipertensi merupakan masalah besar dan serius di seluruh dunia karena prevalensi yang tinggi dan terus meningkat setiap tahunnya. Hipertensi merupakan penyebab utama timbulnya penyakit kardiovaskuler (Jannah *et al.*, 2013).

Menurut riset kesehatan dasar tahun 2007 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran tekanan darah sangat tinggi, yaitu 31,7 persen dari total penduduk dewasa. Prevalensi ini jauh lebih tinggi dibandingkan Singapura 27,3%, Thailand 22,7%, dan Malaysia 20% (Hartono, 2011).

Di Indonesia hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan dalam pelayanan kesehatan primer. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia mencapai 25,8% dari populasi pada tahun 2013, terjadi penurunan dari tahun 2007 yaitu sebesar 31,7%. Berdasarkan data dari Riskesda menunjukkan prevalensi



hipertensi lebih banyak pada wanita dari pada laki-laki. Salah satu penyebab hipertensi di Indonesia ialah alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti tape dan durian (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik  $>140$  mmHg dan diastolik  $>90$  mmHg. Klasifikasi ini berdasarkan JNC dan WHO (Kuswardani, 2006). Faktor yang berperan pada hipertensi antara lain, aktifitas fisik, kebiasaan merokok, riwayat keluarga, dan kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi lemak hewani, kurangnya serat, tinggi Natrium dan rendah Kalium (Muliati, *et al.*, 2011).

Durian merupakan salah satu jenis buah tropik yang banyak disukai memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Sakhidin dan Suparto, 2011). Karena rasa dan bau aroma buah durian yang khas, durian dikenal "*the king of fruits*" kandungan alkohol pada buah durian menimbulkan bau yang khas (Paramita, *et al.*, 2012). Banyak orang yang menyukai bau khas buah durian akan tetapi ada juga yang tidak menyukai bau buah ini (Johnprimen *et al.*, 2012).

Buah durian yang dianggap "*the king of fruits*" ini merupakan buah yang banyak terdapat di Asia tenggara, dan Indonesia salah satunya. Buah ini memiliki beberapa varian yang dapat di konsumsi. Kandungan gizi yang ada pada buah durian adalah protein, karbohidrat, serat, kalsium, besi, sodium, vitamin c, niacin. (Devalaraja *et al.*, 2011).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut :

Apakah durian (*Durio Zibethinus murr*) meningkatkan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum :

Membuktikan efek durian dalam meningkatkan tekanan darah normal pada pria dewasa.

### 1.3.2 Tujuan Khusus:

1. Membuktikan efek durian terhadap peningkatan tekanan sistol pada pria dewasa.
2. Membuktikan efek durian terhadap peningkatan tekanan diastol pada pria dewasa.

## 1.4 Manfaat penelitian

Manfaat teoritis :

Dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya mengenai pengaruh kandungan gizi yang terkandung dalam buah durian yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Manfaat praktis:

Agar masyarakat terutama penderita hipertensi dapat menghindari konsumsi buah durian secara berlebihan.

### 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu**

NO	Nama peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Manurun, 2011	Pengaruh Jus durian ( <i>Durio zibethnus murr</i> ) terhadap tekanan darah normal pada pria dewasa.	Prospektif eksperimental.	Terdapat peningkatan tekanan darah sistolik 125,96 mmHh lebih tinggi dari sebelum pemerian 113,22 mmHg dan peningkatan tekanan diatolik 82,18 mmHg lebih tinggi dari sebelum pemberian 74,19 mmHg
2.	Komaling, <i>et al.</i> , 2013	Hubungan Megonsumsi Alkohol Dengan Kejadia Hipertensi Pada Laki-laki Di Desa Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan	Deskriptif analitik	laki-laki dalam penelitian sebagian besar telah mengonsumsi alkohol >10 tahun, dan yang mengalami hipertensi sebanyak 139 responden (72%), terdapat 150 responden (51%) yang mengonsumsi alkohol golongan C mengalami hipertensi, dan berdasarkan frekuensi konsumsi diperoleh 88 oresponden (83%)

mengalami  
hipertensi yang  
mengonsumsi  
minuman beralkohol  
4-7 kali dalam  
seminggu

---

Ditinjau dari penelitian tersebut maka terdapat beberapa perbedaan penelitian dengan penelitian sebelumnya yaitu waktu, tempat, dan pemberian buah durian yang pada penelitian sebelumnya menggunakan jus buah durian sedangkan pada penelitian ini menggunakan daging buah durian. Sedangkan Pada penelitian kedua perbedaannya adalah metode penelitian dan perlakuan pada sampel penelitian.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa.

#### **5.2 Saran**

- Agar masyarakat terutama penderita hipertensi menghindari mengkonsumsi buah durian secara berlebihan.
- Dapat menjadi penelitian selanjutnya dengan jenis buah durian yang berbeda dan menentukan kadar alkohol dari tiap jenis buah durian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F.H., Prayitno, N. (2013). *Jurnal Ilmiah Kesehatan. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat.* [Online] 5 (2). Available from: [http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201\\_feby.pdf](http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201_feby.pdf) [Accessed: 22/02/2015]
- Boggan, B. 2003, *Alcohol, Chemistry and You. Effects of Ethyl Alcohol on OrganFunction.*
- Brasher, V.L. (2006). *Alteration Of Cardiovascular.* Missouri: Elsevier
- Brown, M.J. (1999). *Durio- A Bibliographic Riview.* [Online] India: IPGRI. Available from: <https://books.google.co.id> [Accessed: 3/01/2015]
- Center for disease Control and prevention. (2015). *Alcohol and Public Health.* Available from: <http://www.cdc.gov/alcohol/faqs.htm> [Accessed: 01/12/2015]
- Corwin, E.J. (2001). *Buku Saku Patofisiologi.* Jakarta: EGC
- Devalaraja, S., Jain, S., Yadav, H. (2011). NIH Public Access. *Exotic Fruits As Therapeutic Complements For Diabetes, Obesity And Metabolic Syndrome.* [Online] 44 (8). p.23. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3156450/> [Accessed: 21/02/2015]
- Ernawati, R.R. (2013). *Perbedaan Kadar Alkohol Pada Buah Durian (Durio Zibethinus Murr) Berdasarkan Lama Waktu Penyimpanan Pada Suhu Ruang.* Disertasi, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ganong, W.F. (2003). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Edisi 20. Jakarta: EGC
- Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan, J.M., Simpson., I.A. (2005). *Kardiologi.* Edisi 4. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Guyton, A.C., John, E.H. (2006). *Text Book Of Medical Physiology.* Edisi 11. Philadephia: Elsevier Inc.
- Guyton, A.C., John, E.H. (2007). *Buku Ajar Fisologis Kedokteran.* Edisi 11. Jakarta: EGC
- Hahn, D.B., Payne, W.A. (2003). *Focus On Health.* Edisi 6. USA: MC Graw Hill

- Hartono, B. (2011). *Hipertensi : The Silence Of Killer*. [online] Available from : [http://www.inash.or.id/upload/news\\_pdf/news\\_DR.\\_Drs.\\_Bambang\\_Hartono,\\_SE26.pdf](http://www.inash.or.id/upload/news_pdf/news_DR._Drs._Bambang_Hartono,_SE26.pdf) [Accessed: 21/02/2015]
- Jannah, M., Sulastri, D., Lestari, Y. (2013). *Jurnal Kesehatan Andalas. Perbedaan Asupan Natrium Dan Kalium Pada Penderita Hipertensi Dan Normotensi Masyarakat etnik Minangkabau Di Kota Padang*, 2 (3): p.133.
- Johnprimen, H.S., Turnip, A., Dahlan, M.A. (2012). *Jurnal Teknik Kimia. Pengaruh Masa Ragi, Jenis Ragi Dan Waktu Fermentasi Pada Bioetanol Dari Biji Durian*. [Online] 18 (4). p.44. Available From: <http://jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/view/17/19> [Accessed: 20/022015]
- Katzung, G.Betram. (2010). *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi 10. Jakarta: Salemba medika
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Hipertensi*. [Online] Jakarta. Available from : [www.depkes.go.id/download.php?file=download/...hipertensi.pdf](http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/...hipertensi.pdf) [Accessed: 19/12/2014]
- Komaling, J.K., Suba, B., Wongkar, D. (2013). *Jurnal Keperawatan. Hubungan Megonsumsi Alkohol Dengan Kejadia Hipertensi Pada Laki-laki Di Desa Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan*. [Online] 1 (1). P.1. Available From: <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2194/1752> [Accessed: 05/09/2015]
- Kushwardani, R.A. (2006). *Jurnal Penyakit Dalam. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia*. [Online] 7 (5). p.135. Available from : <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=13109&val=927> [Accessed: 20/02/2015]
- Manurun, (2011). *Pengaruh Jus durian (Durio zibethnus murr) terhadap tekanan darah normal pada pria dewasa*. Disertasi, Universitas Kristen Maranatha
- Majid, Abdul. (2005). *Fisiologi Kardiovaskuler*. Edisi 2. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
- Manjoer, A. (2001). *Kapita Seleкта. Nefrologi dan Hipertensi*. Jilid 1. Jakarta: FK

- Mulitati, H., Syam, A., Sirajuddin, S. (2011). Artikel Penelitian. *Hubungan Pola Konsumsi Natrium Dan Kalium Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. [Online] 1 (8). p.46-47. Available from : [journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/download/419/361](http://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/download/419/361) [Accessed: 20/02/2015]
- Muniroh, L., Wirjatmadi, B., Kuntoro. (2007). The Indonesian Journal of Public Health. *Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Penderita Hipertensi*. [Online] 4 (7). p.25. Available from : [http://journal.unair.ac.id/filerPDF/makalah%205\\_Juli%202007.pdf](http://journal.unair.ac.id/filerPDF/makalah%205_Juli%202007.pdf) [Accessed: 21/02/2015]
- National Health Service. (2015). *Vitamins and minerals*. [Online]. Available from: <http://www.nhs.uk/Conditions/vitamins-minerals/Pages/Other-vitamins-minerals.aspx> [Accessed: 23/07/2015]
- Paramita, P., Toekidjo, Purwanti, S. (2012). *Kesesuaian Sambung Mini Tiga Kultivar Durian (Durio Zibethinus L. ex Murray) Dengan Batang Bawah Berbagai Umur*. [Online] 1 (2). Available from: <http://www.jurnal.ugm.ac.id/jbp/article/view/1518/1319> [Accessed: 20/02/2015]
- Prastya, D.T, Lestari, I., Puspita, A. (2014). Jurnal Analisis Kesehatan . *Gambaran Kadar Alkohol Pada Miuman Oplosan Yang Dijual Bebas Di Kelurahan Banyu Urip Kecamatan Sawahan Surabaya Tahun 2013*. Available from : [http://175.103.35.69/index.php/jurnal\\_analis\\_kesehatan/article/view/63/61](http://175.103.35.69/index.php/jurnal_analis_kesehatan/article/view/63/61) [Accessed: 20/09/2015] \
- Rukmana, H.R. 1996. *Durian Budidaya Paska Panen*. Yogyakarta: Kanisius
- Schottelius, B.A, Schottellius, D.D. 1978. Textbook of *Physiology*. Edisi 8. Missouri : C.V Mosoby Company.
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi Manusia*. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Soedarya, A.P. (2009). *Agribisnis Durian*. Bandung: Penerbit CV Pustaka grafika



- Sakhidin. Suparto, S.R. (2011). Jurnal Hort Indonesia. *Kandungan Gibelerin, Kintetin, Dan Asam Absisat Pada Tanaman Durian Yang Diberi Paklpbutrazol Dan Etepon*. [Online] 2 (4). p.21. Available from: [journal.ipb.ac.id/index.php/jhi/article/download/4262/11012](http://journal.ipb.ac.id/index.php/jhi/article/download/4262/11012) [Accessed: 21/01/2015]
- Tortorta, G.J., Derrickson, B., (2012). *Peinciple Of Anatomy And Physiology*. Edisi 13. United states: Wiley
- U.S. Department of Health and Human Services. 2013. *Calcium*. Available from : <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium-HealthProfessional/> [Accesed: 20/08/2015]
- U.S. Department of Health and Human Services, (2010). *Dietary Guidelines for Americans 2010*. , Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- Yogiantoro, M. (2009). Buku Ajar Penyakit Dalam UI Edisi 5. *Hipertensi Essensial*. Jilid 2. Jakarta: FK UI