



PENGARUH KONSUMSI PISANG EMAS (*MUSA ACUMINATA*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA KLIEN HIPERTENSI RINGAN DI KECAMATAN SELAJAMBE KABUPATEN KUNINGAN TAHUN 2018

Dewi Lailatul Badriah¹, Nur Wulan², Ajijah Yulianti²

¹Universitas Majalengka

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan Garawangi

Abstrak

Angka kejadian hipertensi akan terus meningkat tajam dan diprediksi pada tahun 2025 sekitar 1,5 miliar orang akan hidup dengan hipertensi. Hipertensi memerlukan penanganan secara kontinu. Sebagai pengobatan non-farmakologi yaitu pisang emas (*Musa acuminata*) mengandung kalium tinggi dapat membantu menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi pisang emas terhadap penurunan tekanan darah pada klien hipertensi ringan. Jenis penelitian adalah *Quasi Experiment* dengan *pre-post test design without control*. Teknik sampel *purposive sampling* dengan 10 responden. Instrumen berupa *sphygmomanometer* air raksa dan stetoskop pengukuran tekanan darah. Uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan rata-rata 21 mmHg dan 20 mmHg secara berurutan. Nilai statistik diperoleh 0,005 sistolik dan 0,005 diastolik, karena nilai $\rho < \alpha = 0,05$ berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Terdapat pengaruh konsumsi pisang emas terhadap penurunan tekanan darah pada klien hipertensi ringan. Disarankan pada klien hipertensi ringan untuk mengkonsumsi pisang emas sebagai alternatif pengobatan alami dalam mengontrol tekanan darah.

Keyword: Pisang Emas, Musa Acuminata, Hipertensi.

Pendahuluan

Angka kejadian hipertensi akan terus meningkat tajam dan diprediksi pada tahun 2025 sekitar 1,5 miliar orang akan hidup dengan hipertensi (WHO, 2013). Provinsi Jawa Barat menempati posisi keempat berdasarkan pengukuran tekanan darah sebesar 29,4% setelah Bangka Belitung, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Timur. Kabupaten Kuningan turut menyumbang angka tersebut dengan jumlah hipertensi pada tahun 2016 mencapai 46.178 orang (Laporan Tahunan Dinkes Kabupaten Kuningan, 2016).

Hipertensi memerlukan penanganan secara kontinu. Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi. Hardinsyah (2016:311)

menyebutkan bahwa penanganan secara nonfarmakologi dapat dilakukan dengan cara modifikasi perilaku sehat dan menerapkan pola diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*). Diet DASH menganjurkan salah satunya yaitu konsumsi makanan yang kaya akan kalium.

Menurut WHO (2012), "peningkatan asupan kalium dari makanan untuk mengurangi tekanan darah, stroke, dan jantung koroner sebesar 3510 mg/hari". Peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dikarenakan adanya penurunan resistensi vaskular. Resistensi vaskular diakibatkan oleh dilatasi pembuluh darah dan adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh, hasil aktivitas pompa natrium dan kalium (Tulungnen, 2016).



Salah satu buah yang tinggi asupan kaliumnya adalah pisang. Imam dan Akter (2011) melaporkan bahwa, “dengan mengkonsumsi pisang rata-rata tekanan darah arteri pada tikus albino menurun”. Hasil penelitian yang dipublikasi pada beberapa jurnal menunjukkan hasil yang sama bahwa pisang memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Menurut Utami (2017), “penelitian di Amerika yang dilaporkan Frank dkk dalam Journal of Alternative and Complementary Medicine (2003), “penderita hipertensi yang berusia 35-50 tahun yang mengonsumsi 2 buah pisang ambon setiap hari mengalami penurunan tekanan darah sampai 10 % dalam 7 hari”. Penelitian yang dilakukan oleh Sutria dan Insani (2017) menunjukkan bahwa, “pemberian konsumsi pisang ambon selama 5 hari dengan frekuensi 3 kali sehari terjadi penurunan tekanan darah dengan masing- masing penurunan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik adalah sebesar 19 mmHg dan 12 mmHg”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi pisang emas terhadap penurunan tekanan darah pada klien hipertensi ringan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode quasi **Pembahasan**

Gambaran Tekanan Darah Sebelum Konsumsi Pisang Emas (*Musa acuminata*) Pada Klien Hipertensi Ringan

Hasil pengukuran tekanan darah pre-test didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 146 mmHg dan tekanan darah diastolik 92 mmHg. Artinya, responden memiliki nilai diatas normal baik sistolik maupun diastoliknya.

Data karakteristik responden ditemukan usia responden lebih banyak pada rentang umur 46-50 tahun sebanyak 8 orang (40%). Pertambahan usia menyebabkan rentan terjadinya perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada

eksperiment dengan rancangan pre- posttest design without control. Populasi yang digunakan adalah seluruh klien hipertensi ringan. Sampel berjumlah 10 orang, dengan menggunakan teknik non-probability dengan metode purposive sampling, dengan kriteria inklusi: klien hipertensi ringan dengan tekanan darah sistolik 140-160 dan tekanan darah diastolik 90-100, usia antara 40-55 tahun.

Pisang emas diberikan sebanyak 3 kali sehari atau 100 gram per satu kali konsumsi (300 gram) selama 7 hari (pagi, siang, dan sore). Uji analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi untuk menerima maupun menolak hipotesis ditentukan sebesar 5% (0,05).

Hasil Penelitian

Tabel 1 Pengaruh Konsumsi Pisang Emas (*Musa acuminata*) Terhadap Penurunan Tekanan

Tekanan Darah	Mean	SD	Perbedaan Mean	<i>p</i> value
Sistolik Pre-Post	146-125	9.661-8,498	21	0,005
Diastolik Pre-Post	92-72	4,216-6,325	20	0,005

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2018

perubahan tekanan darah seseorang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bustan dalam Fitriani, dkk (2017) bahwa kecenderungan peningkatan prevalensi menurut usia biasanya terjadi pada usia >40, karena tekanan arterial meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, dan terjadinya regurgitasi aorta.

Berdasarkan jenis kelamin, responden paling banyak adalah perempuan sebanyak 8 orang (80%). Amaliah (2014) menyatakan bahwa wanita yang memasuki usia >45 tahun mempunyai risiko lebih tinggi dikarenakan wanita mulai memasuki usia menopause yang mengakibatkan penurunan produksi estrogen sehingga



terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah terhambat dan meningkatkan tekanan darah.

Responden yang memiliki riwayat hipertensi pada keluarga sebanyak 5 orang (50%). Menurut pernyataan Fitriani (2017) bahwa jika dalam keluarga seseorang mengalami hipertensi, ada 25% kemungkinan orang tersebut mengidap hipertensi, dan apabila kedua orangtua mengidap hipertensi, kemungkinan hipertensi naik menjadi 60%. Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi sebanyak 6 orang (60%). Rata-rata responden mengkonsumsi kopi maksimal 3 cangkir per hari.

Gambaran Tekanan Darah Sesudah Konsumsi Pisang Emas (*Musa acuminata*) Pada Klien Hipertensi Ringan

Hasil penelitian menggambarkan bahwa rata-rata tekanan darah cenderung menurun dibanding tekanan darah sebelumnya setelah responden rutin memakan pisang. Buah pisang mempunyai kandungan kalium yang tinggi, terutama pada pisang emas sebesar 510 mg dalam setiap 100 gram.

Menurut pendapat Sukmawati (2017) mekanisme kalium dalam mencegah penyakit hipertensi adalah dengan menjaga dinding pembuluh darah besar tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya. Kalium juga mempunyai efek yaitu dalam pompa Na-K bahwa kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar, sehingga kalium dapat menurunkan

Sebagian besar responden terjadi penurunan tekanan darah setelah mengkonsumsi pisang emas sebanyak 3 buah (300 mg) per hari (pagi, siang dan sore) selama 7 hari. Penurunan ini disebabkan karena kombinasi kalium yang

tekanan darah.

Selain kalium buah pisang juga mengandung vitamin A dan vitamin C. Vitamin A dapat menghambat terjadinya radikal bebas dan membuat radikal bebas menjadi non-aktif sehingga memproteksi LDL kolesterol dalam darah. LDL kolesterol merupakan zat yang dapat merusak sistem vaskuler sehingga makrofag di sirkulasi darah menurun. Vitamin C merupakan salah satu jenis antioksidan golongan vitamin yang dapat menyebabkan proses remodeling vaskuler sehingga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah (Lestari dkk, 2011). Kalium dan natrium adalah pasangan mineral yang bekerja sama dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa sehingga dua mineral tersebut berpengaruh terhadap regulasi tekanan darah. Kalium yang terdapat dalam buah pisang dapat menghilangkan kepekaan natrium pada penderita hipertensi.

Pengaruh Konsumsi Pisang Emas (*Musa acuminata*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Ringan

Hasil penelitian yang dilakukan kepada 10 responden pemberian pisang emas (*Musa acuminata*) selama 7 hari didapatkan perbedaan mean tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian sebesar 21 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 20 mmHg. Nilai p value 0,005 sistolik dan 0,005 diastolik ($p < 0,05$), yang artinya terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah konsumsi pisang emas (*Musa acuminata*) pada klien hipertensi ringan.

tinggi dan natrium yang rendah dalam pisang emas yang berperan penting dalam menurunkan tekanan darah. Kandungan kalium dalam pisang emas berpengaruh menurunkan tekanan darah, dikarenakan kalium bekerja mirip obat anti hipertensi



di dalam tubuh manusia.

Kalium yang terkandung dalam pisang sebagai penurun tekanan darah terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh Dayanand et al. (2015) di Nepal bahwa klien hipertensi yang mengonsumsi 2 buah pisang sehari mengalami penurunan tekanan darah secara signifikan. Penelitian yang sama juga ditunjukkan oleh Tryastuti dkk. (2012) bahwa penderita hipertensi berusia 60-75 tahun yang mengonsumsi 2 buah pisang ambon setiap hari mengalami penurunan tekanan darah, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik adalah 11,70 mmHg dan tekanan darah diastolik 3,450 mmHg.

Hasil penelitian Fatmawati, dkk (2017) menunjukkan bahwa pemberian pisang ambon selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan p value 0,023. Penelitian oleh Pujiani (2017) kepada ibu hamil dengan preeklamsia menunjukkan pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah dengan p value 0,0001 sistolik dan 0,031 diastolik. Penelitian yang dilakukan oleh Alini (2017) juga menunjukkan selisih tekanan darah lansia sebelum dan setelah mengonsumsi 3 buah pisang ambon (420 gr) perhari selama 7 hari adalah 14 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 10 mmHg untuk tekanan darah diastolik.

Beberapa komponen penting dalam pisang bersifat sebagai angiotensin-converting enyme (ACE) inhibitor. Menurut pendapat Bahtiar (2016) bahwa ACE inhibitor pada pisang bekerja dengan cara mengekang aksi ACE yang memerintahkan pelepasan angiotensin II. Enzim ini mengatur pelepasan angiotensin II yang merupakan substansi penyebab meningkatnya tekanan darah melalui vasokonstriksi pembuluh darah.

Kalium adalah salah satu mineral makro yang dibutuhkan oleh tubuh dan

terdapat di dalam sel. Ilma dkk (2015) berpendapat bahwa asupan kalium dalam jumlah cukup dapat menurunkan sensitivitas vasokonstriksi pada norepinefrin dan angiotensin II sehingga dapat mengurangi retensi natrium dan cairan dengan cara menghambat angiotensinogen menjadi angiotensin I.

Pelepasan renin yang dihambat oleh kalium menyebabkan angiotensin I tidak dapat diubah oleh Angiotensin Converting-Enzyme (ACE) menjadi bentuk aktifnya yaitu angiotensin II yang bersifat sebagai vasokonstriktor kuat dan dapat merangsang pengeluaran aldosteron yang menyebabkan retensi natrium. Adanya blok pada sistem ini maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi sehingga akan terjadi relaksasi dinding pembuluh darah yang akhirnya akan menurunkan tekanan darah (Ilma dan Wirawanni, 2015).

Kusumastuty (2016) menambahkan bahwa mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah terjadi melalui tiga tahapan. Pertama, jika asupan kalium tinggi dari makanan, maka konsentrasi kalium dalam tubuh dan sel di tubular ginjal akan meningkat. Hal tersebut akan merangsang pengaturan gradient konsentrasi sekresi kation pada lumen tubular ginjal sehingga meningkatkan ekskresi kalium. Kedua, kalium akan menurunkan hormon aldosteron yang menstimulasi tubulus distal untuk reabsorpsi natrium, dan secara simultan meningkatkan sekresi natrium. Ketiga yakni dengan menjaga kalium agar berada pada collecting duct dan meningkatkan reabsorpsi kalium.

Kalium mempertahankan fungsi sel pembuluh endotel melalui peningkatan produksi NO (nitrit oksida) yang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik dengan cara vasodilatasi atau relaksasi otot halus



pembuluh darah. Kalium juga berguna untuk membersihkan karbondioksida di dalam darah, bermanfaat untuk memacu kerja otot dan simpul saraf serta akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu menjaga keseimbangan cairan sehingga tubuh menjadi lebih segar (Yanti dkk, 2017; Ramadhian dkk, 2016).

Pengobatan secara non-farmakologi selain menjadi alternatif pengobatan juga dapat dijadikan sebagai terapi komplementer yaitu pelengkap untuk mempercepat penyembuhan. Diet

DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) menganjurkan untuk mengkonsumsi makanan, buah-buahan dan sayur-sayuran yang tinggi kalium dan serat untuk mengontrol dan menurunkan tekanan darah. Penelitian ini menunjukkan bahwa pisang emas (*Musa acuminata*) dapat menurunkan tekanan

darah klien hipertensi ringan 21 mmHg tekanan darah sistolik dan 20 mmHg tekanan darah diastolik.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh konsumsi pisang emas (*Musa acuminata*) terhadap penurunan tekanan darah sistolik ($\rho=0,005$) dan diastolik ($\rho=0,005$) pada klien hipertensi ringan.

Saran

Klien dengan hipertensi dapat menggunakan buah pisang sebagai pengobatan non-farmakologi yang tidak memiliki efek samping, biaya yang mahal, dan sangat mudah dilakukan dalam mengontrol tekanan darahnya.

Daftar pustaka

- Amaliah F, dan Sudikno. (2014). Faktor Risiko Hipertensi Pada Orang Umur 45-74 Tahun Di Pulau Sulawesi. *Jurnal Gizi Indon*, Vol.37, No.2, ISSN 2528- 5874, pp 145-151. Diakses pada tanggal 05 Juni 2018, dari <https://ejournal.persagi.org>.
- Anggraini P, Rusdi, dan Ilyas EI. (2016). Kadar Na⁺, K⁺, Cl⁻, dan Kalsium Total Serum Darah Serta Hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Biologi Indonesia*, Vol.12. No.1, ISSN 0126-3552, pp 50- 66. Diakses pada tanggal 17 Mei 2018, dari <http://e-journal.unj.ac.id>.
- Badriah, DL. (2012). *Metodologi Penelitian Ilmu-Ilmu Kesehatan*. Bandung: Multazam.

- Brunner & Suddarth. (2011). *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 12. Jakarta: EGC
- Black JM dan Hawks JH. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan*. Edisi 8. Buku 2. Singapura: Elsevier.
- Dahlan, Sopiudin. (2012). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS*, Edisi 5: Seri Evidence Based Medicine I. Jakarta: Salemba Medika.
- Dayanand G, dkk. (2015). Effect Of Banana On Blood Pressure Of Hypertensive Individuals: a cross sectional study from Pokhara, Nepal. *Journal of Medical Science*, Vol.3, No.2, ISSN 2321-5291, pp 234-237. Diakses pada tanggal 18 Mei 2018, dari <http://pubmedhouse.com>.



- Ambon (Musa Paradisiaca S) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, Vol. 2, No.2. ISSN 2541-2390, pp 160-165. Diakses pada tanggal 18 Mei 2018, dari <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/1109>.
- Fitriani N, dan Nilamsari N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Shift Dan Pekerja Non-Shift Di PT.X Gresik. *Journal of Industrial Hygienen and Occupational Health*, Vol.2, No. 1, ISSN:2541-5727, pp 57-75. Diakses pada tanggal 17 Mei 2018, dari <http://ejournal.unida.gontor.ac.id>.
- Heriana, Cecep. (2015). *Manajemen Pengolahan Data Kesehatan*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayat, AA. (2008). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jilid 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Ilma AD, dan Wirawanni Y. (2015). Pengaruh Pemberian Jus Mentimun dan Tomat Terhadap Tekanan Darah Perempuan Overweight dan Obesitas. *Journal of Nutrition College*, Vol.4, No.2, ISSN 2337-6236, pp 281-287. Diakses pada tanggal 19 Mei 2018, dari <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>.
- Karch, Amy. (2010). *Buku Ajar Farmakologi Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Katadata. (2016). Pisang, Buah Paling Banyak Diproduksi di Indonesia. Diakses pada tanggal 7 maret 2018, dari <https://databoks.katadata.co.id>.
- Kemenkes RI. (2013). *Mencegah dan Mengontrol Hipertensi Agar Terhindari Kerusakan Organ Jantung, Otak, dan Ginjal*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Diakses pada tanggal 27 Februari 2018, dari <http://depkes.go.id>.
- Kumar S, Bhowmik D, Duraivel S, dan Umadevi M. (2012). Traditional and Medicinal Uses of Banana. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, Vol.1, No.3, ISSN 2278- 4136, pp 51-63. Diakses pada tanggal 11 Maret 2018, dari <http://phytojournal.com>.
- Kusumastuty I, Widyani D, dan Wahyuni ES. (2016). Asupan Protein dan Kalium Berhubungan Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, Vol.3, No.1, ISSN 2355-3987, pp 19-28. Diakses pada tanggal 20 Mei 2018, dari <http://ijhn.ub.ac.id>.
- Lestari EP, Bakar A, dan Hidayati L. (2011). Regulasi Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer Dengan Smoothie Pisang (Musa paradisiaca). *Jurnal Ners*, Vol. 6, No.2, ISSN 2502-5791, pp 141-146. Diakses pada tanggal 18 Mei 2018, dari <http://ejournal.unair.ac.id>.
- Murdiati A dan Amaliah. (2013). *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Edisi 2. Jakarta: Kencana.
- Notoatmodjo S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hardinsyah. (2016). *Ilmu Gizi : Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Puspaningtyas DE. (2013). *The Miracle of Fruit*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Diakses pada
- Ramadhian MR, dan Hasibuan NC. (2016). Efektivitas Kandungan Kalium dan Likopen yang Terdapat Dalam Tomat (*Solanum lycopersicum*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi. *Medical Journal of Lampung University*, Vol.5, No.3, pp124-128. Diakses pada tanggal 19 Mei 2018, dari <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>.
- Riskesdas. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2013*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Diakses pada tanggal 26 Februari 2018, dari <http://depkes.go.id>.



- Sudarmoko, Arif. (2010). Tetap Tersenyum Melawan Hipertensi. Yogyakarta: Atma Media Press.
- Sugiyono. (2017). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, Wiratna. (2014). Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Baru
- Suherman J, dan Rusli M. (2010). Effect of Pisang Ambon (*Musa acuminata colla*) On Adult Female Blood Pressure On Cold Stress Test. *Jurnal Medika Planta*, Vol.1, No.2, pp 21-25. Diakses pada tanggal 17 Mei 2018, dari <http://majour.maranatha.edu/index.php/jmp/article/view/885>Sukmawati, Ellyzabeth. (2017). Efektivitas Konsumsi Buah Pisang Ambon Untuk Menurunkan Hipertensi Pada Ibu Usia Reproduksi Sehat. *2-trik: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, Vol.7, No.2, ISSN 2548-5970, pp 121-127. Diakses pada tanggal 17 Mei 2018, dari <http://2trik.jurnalelektronik.com/index.php/2trik/art>.
- Sunarjono, Hendro. (2008). Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Jakarta: Penebar Swadaya. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018, dari <https://books.google.com>.
- Sutria E dan Insani A. (2017). Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Hipertensi. *Journal of Islamic Nursing*, Vol 1, No.1, pp 33-41. Diakses pada tanggal 7 Maret 2018, dari <http://journal.uinalauddin.ac.id>.
- Suyanti dan Supriyadi A. (2008). Review a book : Pisang, Budi Daya, Pengolahan, dan Prospek Pasar. Depok: Swadaya. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018, dari <https://books.google.com>.
- Syamsudin M. (2011). Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskuler dan Renal. Jakarta: Salemba Medika.
- Tambayong, Jan. (2010). Farmakologi Keperawatan Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Tryastuti D, Huriyani E, dan Nurdin Y. (2012). Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon (*Musa paradisiaca s.*) Pada Lansia Penderita Hipertensi Sedang Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. *Jurnal Ners*, Vol.8, No.1, ISSN 2461-0747. Diakses pada tanggal 19 Mei 2018, dari <http://ners.fkep.unand.ac.id>.
- Tulungnen RS, Sapulete IM, dan Pangemanan. (2016). Hubungan Kadar Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolang Mongondow Utara. *Jurnal Kedokteran Klinik*, Vol.1, No.2, pp 37-45. Diakses pada tanggal 2 Maret 2018, dari <https://ejournal.unsrat.ac.id>.
- Utami N dan Sari AW. (2017). Konsumsi Pisang Ambon Sebagai Terapi Non Farmakologis Hipertensi. *Jurnal Majority*, Vol.6, No.2, pp 120-125. Diakses pada tanggal 2 Maret 2018, dari <http://repository.lppm.unila.ac.id>.
- Wardhany, KH. (2014). *Khasiat Ajaib Pisang*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- WHO. (2012) . *Guideline : Potassium Intake For Adults and Children*. Geneva: WHO Press. Diakses pada tanggal 27 Februari 2018, dari <http://who.int>.
- . (2013). *A Global Brief on Hypertension – Silent Killer, Global Public Crisis*. Geneva: WHO Press. Diakses pada tanggal 26 Februari 2018, dari <http://apps.who.int>.