

**PENGARUH MENGGONSUMSI PISANG AMBON (*MUSA PARADISIACA. S*)
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI KELURAHAN KUBU MARAPALAM
WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDALAS PADANG**

LENI TRI WAHYUNI
STIKes Ranah Minang Padang
lenitriwahyuni@yahoo.com

Abstract: *World Health Organization (WHO), almost 1 million people on 2011 worldwide have hypertension. Hypertension is one of the main causes of premature death worldwide. Proportional Mortality Rate due to hypertension worldwide is 13% or around 7.1 million deaths. In 2020 around 1.56 billion adults will live with hypertension. Non-pharmacological treatment can be used to reduce mortality and incidence of hypertension. One of them is herbal plants that can reduce blood pressure is *musa paradisiaca. S*. The purpose of this study was to determine the effect of consuming *Musa Paradisiaca. S* on blood pressure reduction. This type of research uses *Quasi Experiment* with research design one group pretest-posttest conducted in Kubu Marapalam District, Andalas Public Health Center, Padang on July 20-25. The population in the study were 266 people with a sample of 15 people, the sampling technique used was purposive sampling. consists of 1 treatment group by giving *musa paradisiaca. S* to the treatment group in the morning and evening. The tools used in this study are tensimeter (sphygmomanometer), stethoscope, scales, and observation sheets. Data analysis using normality test, namely shapiro-wilk test and continued with paired sample T-test. Based on the results obtained there is an effect of consuming ambon bananas to systolic and diastolic blood pressure with systolic values $p = 0,000$ and diastolic $p = 0,000$. and ambon banana gives a significant difference to the decrease in systolic and diastolic blood pressure. So it is recommended for hypertensive patients to reduce the use of pharmacological drugs and can be replaced with non-pharmacological drugs, one of which is *musa paradisiaca*.*

Keywords: *Musa paradisiaca. S, Blood Pressure.*

Abstrak: Badan Kesehatan Dunia (WHO), hampir 1 milyar orang pada tahun 2011 diseluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi. Hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian dini diseluruh dunia. Angka *Proportional Mortality Rate* akibat hipertensi di seluruh dunia adalah 13% atau sekitar 7.1 juta kematian . Di tahun 2020 sekitar 1,56 miliar orang dewasa akan hidup dengan hipertensi. Untuk menekan angka kematian dan kejadian hipertensi dapat digunakan pengobatan non farmakologi Salah satunya adalah tanaman herbal yang dapat menurunkan tekanan darah adalah tanaman pisang ambon, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh mengkonsumsi pisang ambon (*Musa Paradisiaca. S*) terhadap penurunan tekanan darah. Jenis Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest* yang dilakukan di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang pada tanggal 20-25 Juli. Populasi dalam penelitian sebanyak 266 orang dengan sampel 15 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. terdiri dari 1 kelompok perlakuan dengan cara memberikan pisang ambon terhadap kelompok perlakuan tersebut pada pagi dan sore hari. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensimeter (*sphygmomanometer*), stetoskop, timbangan dan lembar observasi. Analisa data dengan menggunakan uji

normalitas yaitu uji *shapiro-wilk* dan dilanjutkan dengan uji *paired sample T-test*. Berdasarkan hasil yang didapatkan ada pengaruh mengkonsumsi pisang ambon terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai sistolik $p=0,000$ dan diastolik $p=0,000$. Dan pisang ambon memberikan perbedaan bermakna terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sehingga disarankan kepada penderita hipertensi untuk mengurangi menggunakan obat-obatan farmakologi dan dapat digantikan dengan obat non farmakologi salah satunya adalah pisang ambon.

Kata Kunci: Pisang ambon (*Musa paradisiaca. S*), Tekanan darah sistolik dan Diastolik

A. Pendahuluan

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Hipertensi dapat terjadi secara esensial (primer atau idiopatik) dimana faktor penyebabnya tidak dapat diidentifikasi, dan secara sekunder, adalah dari penyakit tertentu yang diderita. Hipertensi penyebab utama penyakit stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Hipertensi primer terjadi sebesar 90-95% kasus dan bertambah seiring dengan berjalannya waktu. Faktor resiko meliputi obesitas, stres, gaya hidup santai (begadang, meminum minuman yang beralkohol dan merokok) (Robinson, 2014). Badan Kesehatan Dunia (WHO), Hampir 1 milyar orang diseluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi. Hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian dini diseluruh dunia. Di tahun 2020 sekitar 1,56 miliar orang dewasa akan hidup dengan hipertensi. Hipertensi membunuh hampir 8 miliar orang setiap tahun di dunia dan hampir 1,5 juta orang setiap tahunnya di kawasan Asia Timur-Selatan. Sekitar sepertiga dari orang dewasa di Asia Timur-Selatan menderita hipertensi. Di perkiraan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah banyak. Pada tahun 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia menderita hipertensi. Presentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang (WHO, 2011).

Angka Proportional *Mortality Rate* akibat hipertensi di seluruh dunia adalah 13% atau sekitar 7.1 juta kematian (*American Heart Association*, 2011). Sesuai dengan data WHO bulan September 2011, disebutkan bahwa hipertensi menyebabkan 8 juta kematian per tahun di seluruh dunia dan 1.5 juta kematian per tahun di wilayah Asia Tenggara. Komplikasi hipertensi menyebabkan sekitar 9,4 kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Hipertensi menyebabkan setidaknya 45% kematian karena penyakit jantung dan 51% kematian karena penyakit stroke. Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Infodatin, 2013).

Menurut *American Heart Association* (AHA), penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya (Kemenkes RI, 2014). Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama terjadi di negara berkembang pada tahun 2025, dari jumlah 639 juta kasus di tahun 2000. Jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 1,15 miliar kasus di tahun 2025 (Ardiansyah, 2012).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2016, prevalensi nasional hipertensi menunjukkan bahwa angka kejadian penyakit hipertensi meningkat menjadi 32,4 persen. Dengan meningkatnya angka hipertensi tersebut maka dapat dipastikan angka penyakit yang menyertainya seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal juga akan ikut meningkat (Depkes RI, 2016). Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Dalam beberapa tahun terakhir, risiko tekanan

darah tinggi telah meningkat karena penurunan gaya hidup sehat. Bahkan, sembilan dari sepuluh orang berada pada risiko terkena hipertensi setelah usia 50 tahun (Stanley, 2007). Sekitar 90% kasus hipertensi tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi ini disebut hipertensi esensial (etiologi dan patogenesis tidak diketahui). Hipertensi esensial biasanya terjadi antara usia 20 dan 50 tahun (Bare, 2009). Pada orang dewasa yang menderita hipertensi mengalami berat badan berlebih dan obesitas dapat meningkatkan faktor resiko penyakit kardiovaskuler dan beberapa jenis kanker (WHO, 2015).

Meningkatnya angka kesakitan dan kematian hipertensi adalah disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, seperti stress, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol. Seseorang yang menderita hipertensi memiliki resiko stroke tujuh kali lebih besar dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tekanan darah normal atau rendah (Sutrasni, 2009). Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan cara pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan non farmakologis yakni modifikasi gaya hidup memiliki peran penting baik bagi individu non hipertensi maupun bagi individu yang telah terkena hipertensi. Salah satu modifikasi gaya hidup ialah dengan pengaturan pola makan atau diet. Buah dan sayur merupakan komponen penting dari diet yang sehat. Beberapa buah-buahan yang mengandung tinggi kalium seperti pisang ambon menawarkan manfaat kesehatan yang besar khususnya untuk menurunkan tekanan darah (Yuliarti.N, 2011).

Pisang ambon adalah pisang yang paling banyak disukai karena memiliki rasa yang lebih manis, tekstur yang lebih enak dan aroma yang lebih tajam jika dibandingkan dengan pisang yang dapat dimakan secara langsung lainnya. Pisang ambon telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat tanpa memiliki efek samping. Selain itu pisang ambon memiliki kandungan kalium lebih tinggi dan natrium lebih rendah dibandingkan dengan buah pisang lainnya, dalam 100 gram pisang ambon mengandung 435 mg kalium dan hanya 18 mg natrium, sedangkan berat rata-rata satu buah pisang ambon \pm 140 gram, sehingga dalam satu buah pisang ambon mengandung \pm 600 mg kalium dengan demikian pisang ambon menjadi alternatif dalam peningkatan asupan kalium khususnya pada dewasa (Almatsier, 2004). Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan menurunkan pengeluaran aldosteron, sehingga ekskresi Na dan air oleh ginjal meningkat, sehingga cairan atau volume intravaskuler menurun, maka tekanan darah akan ikut menurun, kalium juga berperan menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga akan terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah yang akhirnya akan menurunkan tekanan darah, dan selanjutnya kalium akan menghambat pengeluaran renin yang seharusnya mengubah angiotensin I, karena adanya blok pada system sehingga tidak terjadi vasokonstriksi pembuluh darah (Guyton *et al*, 2008).

Hal ini telah dibuktikan melalui riset di Amerika yang dilaporkan *Frank dkk dalam journal of alternative and complementary medicine (2003)* dalam Tryastuti (2012), penderita hipertensi yang berusia 35-50 tahun yang mengkonsumsi 2 buah pisang ambon setiap hari mengalami penurunan tekanan darah sampai 10% dalam satu minggu. Hasil penelitian Tangkilisan *et al.* (2013) juga menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah setelah responden diberikan terapi diet pisang ambon sebanyak 3 buah sehari selama satu minggu, masing-masing penurunan rerata tekanan darah sistolik maupun diastolik ialah sebesar 9,545 mmHg dan 9,091 mmHg. Data yang di dapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Padang, penduduk yang telah terdiagnosa hipertensi di Kota Padang pada tahun 2016 sebanyak 7.880 orang, Sedangkan pada tahun 2017

mengalami peningkatan yaitu sebanyak 9.587 orang, Dari 22 Puskesmas yang ada di Kota Padang, Prevalensi penderita hipertensi tertinggi pada tahun 2017 adalah di Puskesmas Andalas dengan jumlah penderita sebanyak 2.028 orang, dimana mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun 2016 yaitu sebanyak 1.029 orang, dari 10 kelurahan yang ada di wilayah kerja puskesmas andalas padang kelurahan kubu marapalam merupakan kelurahan yang terbanyak penderita hipertensinya yaitu sebanyak 266 orang.

Berdasarkan studi pendahuluan yang penulis lakukan pada tanggal 27 maret di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang di dapatkan dari 10 orang penderita hipertensi, 4 orang mengatakan lebih memilih meminum obat hipertensi dari pada minum obat herbal, 3 orang mengatakan meminum rebusan daun alpukat, 3 orang lagi lebih memilih beristirahat. Kemudian penulis menanyakan apakah penderita mengetahui mengkonsumsi pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah tinggi, Dari 10 orang penderita hipertensi 2 orang menjawab mengetahui bahwa pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah dan 8 orang penderita menjawab tidak mengetahuinya.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasi-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-posttest* desain, yaitu penelitian yang memberikan perlakuan terhadap responden, yaitu sebelum diberikan pisang ambon dilakukan terlebih dahulu *pretest* (pengukuran tekanan darah) kemudian setelah diberikan pisang ambon maka dilakukan lagi *posttest* (sesudah melakukan pengukuran tekanan darah) untuk mengetahui adanya perubahan pada tekanan darah setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menderita penyakit hipertensi di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang. Jumlah penderita hipertensi yaitu berjumlah 266 orang. Sampel pada penelitian eksperimen adalah sebanyak 15-20 responden. Pengambilan sampel pada penelitian ini sebanyak 15 responden, dengan teknik *purposive sampling* yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri. Teknik analisa data dilakukan dengan analisa univariat yang mana untuk mengetahui nilai rata-rata variabel independen baik tekanan darah sistolik maupun diastolik sehingga diketahui distribusi tentang tekanan darah sebelum mengkonsumsi pisang ambon dan sesudah mengkonsumsi pisang ambon dan dilanjutkan dengan analisa Bivariat untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi pisang ambon. Data kemudian diolah secara komputerisasi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang telah diteliti. Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian dilakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* untuk menentukan jenis uji hipotesis yang digunakan, interpretasi kemaknaan uji *Shapiro-Wilk* adalah $(p) > 0,05$ maka distribusi data normal dan uji hipotesis yang digunakan adalah uji parametrik yaitu T berpasangan. Jika data *p value* $< 0,05$ artinya terdapat perbedaan rata-rata bermakna antara tekanan darah sebelum mengkonsumsi pisang ambon dengan tekanan darah sesudah mengkonsumsi pisang ambon. Jika *p value* $> 0,05$ artinya H_0 gagal ditolak maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi pisang ambon.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2018 didapatkan bahwa nilai rata-

rata tekanan darah sistolik sebelum mengkonsumsi pisang ambon adalah 151,67 mmHg dan diastolik adalah 88,83 mmHg. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik setelah mengkonsumsi pisang ambon 142,00 mmHg dan diastolik setelah mengkonsumsi pisang ambon 78,67 mmHg artinya terjadi penurunan nilai rata-rata tekanan darah baik sistolik maupun diastolik setelah diberikan pisang ambon. Hal ini menunjukkan bahwa pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, karena adanya kandungan kalium di dalam pisang ambon yang membuat tekanan darah pada penderita hipertensi menjadi turun.

Hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* didapatkan nilai p value = 0,000 (p value < 0,05). Artinya ada perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan pisang ambon baik sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018 yaitu terdapat pada tabel 3 dan 4 dengan angka rata-rata perbedaan pretest sistolik dan posttest sistolik yaitu 9.667 mmHg dan angka rata-rata perbedaan pretest diastolik dan posttest diastolik yaitu 9.667 mmHg. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Alini (2015) tentang pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah dengan hipertensi didapatkan hasil tekanan darah sistolik adalah 167 mmHg dan diastolik adalah 92 mmHg. Pada penelitian ini menggunakan sampel lansia dengan hipertensi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lizel Rachel dkk (2013) tentang Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik sebelum dengan sesudah mengkonsumsi pisang ambon pada klien hipertensi dengan nilai p value = 0,00.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Winarno, (2009) konsumsi pisang ambon sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah disebabkan karena pisang ambon banyak mengandung tinggi kalium dan rendah natrium. Kalium membantu menjaga tekanan osmotik diruang intrasel sedangkan natrium menjaga tekanan osmotik diruang ekstrasel sehingga kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi natrium dalam urin (*natriuresis*), sehingga dapat menurunkan tekanan darah, namun sebaliknya penurunan kalium dalam ruang intrasel menyebabkan cairan dalam ruang intrasel cenderung tertarik keruangan ekstrasel dan retensi natrium dikarenakan respon dari tubuh agar osmolalitas pada kedua kompartemen berada pada titik ekuilibrium namun hal tersebut dapat meningkatkan tekanan darah.

Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan menurunkan pengeluaran aldosteron, sehingga ekskresi Na dan air oleh ginjal meningkat, sehingga cairan atau volume intravaskuler menurun, maka tekanan darah akan ikut menurun, kalium juga berperan menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga akan terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah yang akhirnya akan menurunkan tekanan darah, dan selanjutnya kalium akan menghambat pengeluaran renin yang seharusnya mengubah angiotensin I, karena adanya blok pada system sehingga tidak terjadi vasokonstriksi pembuluh darah (Guyton *et al*, 2008). Hal ini telah dibuktikan melalui riset di Amerika yang dilaporkan Frank dkk dalam *journal of alternative and complementary medicine* (2003) dalam Tryastuti (2012), penderita hipertensi yang berusia 35-50 tahun yang mengkonsumsi 2 buah pisang ambon setiap hari mengalami penurunan tekanan darah sampai 10% dalam satu minggu. Hasil penelitian Tangkilisan *et al*. (2013) juga menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah setelah responden diberikan terapi diet pisang ambon sebanyak 3 buah sehari selama

satu minggu, masing-masing penurunan rerata tekanan darah sistolik maupun diastolik ialah sebesar 9,545 mmHg dan 9,091 mmHg. Menurut asumsi peneliti, adanya pengaruh terhadap penurunan tekanan darah disebabkan oleh kandungan kalium yang ada pada pisang ambon yang membuat tekanan darah pada penderita hipertensi menjadi turun. Hal ini menunjukkan bahwa mengkonsumsi pisang ambon efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang.

D. Penutup

Hasil penelitian Pengaruh mengkonsumsi pisang ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2018, maka hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: Rata-rata untuk tekanan darah sistolik sebelum mengkonsumsi pisang ambon adalah 151,67 mmHg. Nilai rata-rata untuk tekanan darah diastolik sebelum mengkonsumsi pisang ambon adalah 88,83 mmHg. Rata-rata untuk tekanan darah setelah mengkonsumsi pisang ambon 142,00 mmHg. Nilai rata-rata untuk tekanan darah diastolik setelah mengkonsumsi pisang ambon adalah 78,67 mmHg. Ada pengaruh mengkonsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2018.

Daftar Pustaka

- Almatsier, 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Andrianti, S. (2013). Terapi Diet Pisang Ambon terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Sukamerindu Bengkulu.
- Brunner, & Suddarth. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC
- Deficiency, I., Aids, S., Pekerja, O., Komersial, S., Di, P. S. K.Immunodeficiency, K. H. (2017). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 2(2) 2017. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 2017*, 2(2).
- Dharma, Kelana Kusuma. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media
- Guyton et al. (2008). *Fisiologi Manusia Dan Mekanisme Penyakit*. Jakarta : EGC
- Kowalksi, Robert E. 2010. Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Resiko Serangan Jantung & Sehat Secara Alami. Bandung: Qanita.
- Kurniadi, H., & Nurrahmani, U. (2014). *Stop Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi, Dan Jantung Koroner*. Yogyakarta: Istana Media
- Lizel Rachel Tangkilisan., Sunny Kalangi., Gresty Masi. 2013. *Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung*. Jurnal Keperawatan. Universitas Samratulang
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palmer, A Dan Wiliams, B. (2007). *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Publikasi, N., Bahtiar, S., Studi, P., Keperawatan, I., & Kesehatan, F. I. (2016). Terhadap Tekanan Darah Penderita.
- Riskesdas (2013). *Laporan Nasional 2013*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia

- STIKes Ranah Minang. (2018). *Buku Pedoman Penulisan Skripsi*. STIKes Ranah Minang
- Sustrani, Lanny, dkk. *Hipertensi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2009.
- Sutria, E., & Insani, A. (2013). Pengaruh Komsumsi Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Hipertensi, *1*, 33–41. Retrieved from journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/join/article/download/.../3282
- Tangkilisan dkk.(2013). Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi di Kota Bitung. *Ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 1.Nomor.Agustus 2013*
- Tryastuti, D. (2012). Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S) Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Sedang di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nanaluihsicincin. Retrieved from <http://repository.unand.ac.id/17921/1/>
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Utami, N., Sari, A. W., Histologi, B., Kedokteran, F., Lampung, U., Dokter, M. P.Lampung, U. (2017). Konsumsi Pisang Ambon sebagai terapi Non Farmakologis Hipertensi Banana Consumption as Non Pharmacological Therapy of Hypertension, *6*, 120–125.
- Wardhany, Ketty Husnia. (2014). *Khasiat Ajaib Pisang A to Z Khasiat Dari Akar Hingga Kulit Buahnya*. Yogyakarta : Rapha Publishing.
- Yimmi, S. (2014)."Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Matur, Kabupaten Agam". *Jurnal. STIE H.Agus Salim, Bukittinggi*