

PERBEDAAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN PISANG TANDUK (*Musa paradisiaca*) DAN MADU SUMBAWA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI BSLU MANDALIKA PROVINSI NTB

¹ Harsono, ² Eti Sumiati, ³ Suhartiningsih, ⁴ Rahmani Ramli
^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram
Email: harsonosayidin@gmail.com

ABSTRACT

*Hypertension is an increase blood pressure to over 140 mmHg and diastolic blood pressure to over 90 mmHg. The most by elderly is hypertension. Hypertension may be treated with non-pharmacological medics such as tanduk banana (*Musa paradisiaca*) and Sumbawa honey. The contect of helium in bana may function as diuretic that change the activity of angiotensin rennin system that broaden the diameter of blood vessel to decrease blood pressure. Flavonoids in honey cloud function as vasodilator of blood pressure and diuretic. This research is aimed at determining the differences of effectiveness of providing tanduk banana (*Musa paradisiaca*) and sumbawa honey on decrease of blood pressure of elderly with hypertension.*

This research is Pre-Experiment study with two group pretest and post-test with two groups of treatment. The Samples were selected through random sampling and analysis with Wilcoxon mact pairt test and Mann-Whitney test with the significance of 5%.

*Tanduk Banana (*Musa paradisiaca*) and Honey Sumbawa the results showed that there is effect of providing, in decrease of blood pressure in the elderly with hipertension.*

*There is no difference between the effectiveness of providing tanduk banana (*Musa paradisiaca*) and honey sumbawa in decreasing the blood pressure of elderly.*

Keywords: *Tanduk banana (*Musa paradisiaca*), Sumbawa honey, elderly, hypertension.*

PENDAHULUAN

Pada umumnya hipertensi tidak memberikan keluhan dan gejala yang khas sehingga banyak penderita yang tidak menyadarinya. Oleh karena itu hipertensi dikatakan sebagai the sailent killer (Karo SK, 2012). Menurut Data WHO (2016) sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, (333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia) angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi (Yonata, 2016).

Berdasarkan Riskesdas (2017) Penyakit terbanyak yang dialami oleh usia

lanjut yaitu hipertensi. dengan prevalensi 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65-74 tahun dan 63,8% pada usia ≥ 75 tahun (Kemenkes RI, 2016a). Riskesdas (2017) di Nusa Tenggara Barat menunjukkan jumlah lansia penderita hipertensi sebanyak 6848 jiwa (24,3%) yakni pria 3446 jiwa dan wanita 3382 jiwa. Kabupaten Lombok Barat tahun 2016 yaitu sebesar 9551 kasus hipertensi dari 10 Pusk esmas Dikes Lombok Barat (2016).

Riskesdas Nusa Tenggara Barat tahun 2017 menyatakan prevalensi penyakit hipertensi di NTB berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah mencapai 32,4%. Berdasarkan diagnosis atau riwayat minum obat, prevalensi hipertensi

di NTB mencapai 6,7% dan kota mataram 4,3%, Pada tahun 2010.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hipertensi yaitu dengan pengobatan secara non farmakologi. Salah satunya adalah penggunaan bahan alami yaitu Air Kelapa Muda, Air seduhan Bawang putih, Rebusan daun Seledri, buah pisang tanduk dan Madu. Buah pisang merupakan buah tropis yang menjadi favorit banyak orang dan mudah didapatkan di wilayah NTB. Buah pisang memiliki kandungan kalium yang tinggi dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan kalium pada pisang tanduk dapat melebarkan pembuluh darah dan menghambat sekresi rennin. Kalium juga berfungsi sebagai diuretik pengubah aktivitas sistem renin angiotensin yang menyebabkan diameter pembuluh darah melebar sehingga tekanan darah menurun (Emekcioglu dkk., 2016). Hasil penelitian Ratih dan Dwi (2015) menunjukkan bahwa buah pisang efektif menurunkan tekanan darah pada ibu hamil yang mengalami hipertensi.

Madu memiliki khasiat antioksidan, antimikroba, meningkatkan respon sistem imun, memberikan efek hipotensi, regulasi glikemik tanpa efek samping (Ajibola, et al, 2012). Selain itu, madu mengandung nitrogen oksida (NO) yang dapat memicu sekresi insulin untuk mengabsorpsi ion magnesium yang mengakibatkan dilatasi vaskular yang dapat menurunkan tingkat gula dalam darah dan secara bebas dapat mengakibatkan vasodilatasi arteri koroner pada manusia sehingga memberikan efek hipotensi (Aluko, et al, 2014).

Data dari BSLU Mandalika Mataram (2018), sebanyak 80 lansia, terdiri dari 19 laki-laki dan 61 perempuan. Penyakit yang dialami lansia di BSLU Mandalika mataram yaitu Hipertensi, Osteoarthritis, dan Demensia akan tetapi dari beberapa penyakit tersebut

terbanyak yang dialami oleh lansia adalah *Hipertensi* sebanyak 43 lansia.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang efektifitas pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di BSLU Mandalika Mataram.

Metode penelitian

Desain pada penelitian ini yaitu menggunakan desain *pre-ekperimental two group pretest and post-test design*. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah adalah lansia yang mengalami hipertensi di BSLU Mandalika Provinsi NTB, yang berjumlah 43 responden. Jumlah Sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden di bagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok A untuk pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan kelompok B pemberian Madu sumbawa, dengan cara pengambilan sampel menggunakan Quota sampling yang sesuai Kriteria inklusif dan eksklusif. Adapun Kriteria inklusif dan eksklusif sebagai berikut:

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji statistic *Wilcoxon match pairt test* dan Mann-Whitney Test dengan derajat kemaknaan 5% (0,05).



Gambar 1.

- A. Pisang Tanduk (*Musa paradisiaca*)
- B. Madu sumbawa

Hasil

1. Data Umum

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan.

No	Variabel	Kel. A	Kel. B
1	Umur		
	60-74 Tahun	7	10
	75-89 Tahun	7	5
	>90 Tahun	1	0
2	Jenis Kelamin		
	Laki – laki	3	3
	Perempuan	12	12
3	Pendidikan		
	Tidak sekolah	1	1
	SD	7	8
	SMP	5	5
	SMA	2	1
Total		15	15

Keterangan:

1. Kelompok A adalah pisang tanduk (*Musa paradisiaca*)
2. Kelompok B adalah madu sumbawa

Tabel 1 menunjukan bahwa responden berumur 60-74 tahun pada kelompok A dan B sebanyak 17 responden (56,7%). Pada kelompok A dan B mayoritas responden perempuan sebanyak 24 responden (80%). Sedangkan pada kelompok A dan B sebagian besar pendidikan responden adalah SD sebanyak 15 responden (50%).

3. Data khusus

Tabel 2. Distribusi sebelum dan setelah perlakuan Pisang

tanduk (*Musa paradisiaca*) dan Madu Sumbawa.

Keterangan:

1. Kelompok A adalah pisang tanduk (*Musa paradisiaca*)

Tekanan darah	Kel. A		Kel. B	
	Sebelum	sesudah	Sebelum	Sesudah
Normal	-	4	-	3
H.Ringan	3	5	3	8
H.Sedang	9	6	7	4
H.Berat	3	-	5	-
Total	15	15	15	15

2. Kelompok B adalah madu sumbawa
3. H adalah Hipertensi

Tabel 2 menunjukkan tekanan darah pada kelompok A dan kelompok B sebelum diberikan perlakuan pisang tanduk dan madu sumbawa yaitu hipertensi ringan sebanyak 6 responden (20%), hipertensi sedang sebanyak 16 responden (53,3%), dan hipertensi berat sebanyak 8 responden (26,7%). Sedangkan setelah diberikan perlakuan pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa menunjukkan yaitu kategori normal sebanyak 7 responden (23,3%), hipertensi ringan sebanyak 13 responden (43,3%), dan hipertensi sedang sebanyak 10 responden (66,7%).

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan (Rosta, 2011). Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Umur berkaitan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Semakin tua seseorang maka semakin besar resiko terserang hipertensi (Khomsan, 2003). Penelitian Hasurungan dalam Rahajeng dan Tuminah (2009) menemukan bahwa pada lansia dibanding umur 55- 59 tahun dengan umur 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun 2,45 kali dan umur >70 tahun 2,97 kali. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan

menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah (Sigarlaki, 2006).

Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah (Rosta, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni dan Eksanoto (2013), perempuan cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% perempuan mengalami hipertensi, sedangkan untuk laki-laki hanya sebesar 5,8%. 3 Perempuan akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) mempengaruhi

No	Kel. A dan B	N	Mean	Sig.(2tailed)
1	Pisang dan madu	30	29.07	0.529

terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Anggraini dkk, 2009).

Tingkat pendidikan secara tidak langsung juga mempengaruhi tekanan darah. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, dan kebiasaan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Hasil Riskesdas tahun 2013 dalam Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) menyatakan bahwa penyakit hipertensi (tekanan darah tinggi) cenderung tinggi pada pendidikan rendah dan menurun sesuai dengan peningkatan pendidikan. Tingginya risiko terkena hipertensi pada pendidikan yang rendah, kemungkinan disebabkan karena kurangnya pengetahuan pada seseorang yang berpendidikan rendah

terhadap kesehatan dan sulit atau lambat menerima informasi (penyuluhan) yang

No	Kel. A dan B	Sig. (2-tailed)
1	P (Kel. A)	0.001
2	P (Kel. B)	0.000

diberikan oleh petugas.

Tabel 3. Hasil analisis data dengan uji Wilcoxon.

Keterangan:

1. Kelompok A adalah perlakuan pisang tanduk (*Musa paradisiaca*)
2. Kelompok B adalah perlakuan Madu Sumbawa.

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji statistik *Wilcoxon match pair test* menggunakan bantuan SPSS version 18 diperoleh nilai *P* pada Pisang 0,001, sedangkan pada madu sumbawa diperoleh nilai *P* 0,000 lebih kecil dari nilai *P* yang ditetapkan yaitu 0,05.

Tabel 4. Hasil uji beda efektifitas menggunakan Mann-Whitney

Keterangan:

1. Kelompok A adalah perlakuan pisang tanduk (*Musa paradisiaca*)
2. Kelompok B adalah perlakuan madu sumbawa.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perbedaan efektivitas pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa berdasarkan hasil analisis uji statistik Mann-Whitney Test, bahwa nilai Mean 29.07.

PEMBAHASAN

1. **Identifikasi tekanan darah pada lansia sebelum dan setelah perlakuan pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa pada lansia.**

Hasil identifikasi tekanan darah pada 15 responden sebelum pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) menunjukkan yaitu kategori hipertensi ringan sebanyak 3 responden (20%), hipertensi sedang sebanyak 9 responden (60%), dan hipertensi berat sebanyak 3 responden (20%), sedangkan tekanan darah sesudah dilakukan pemberian Pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yaitu kategori normal sebanyak 4 responden (26,7%), hipertensi ringan sebanyak 5 responden (33,3%), dan hipertensi sedang sebanyak 6 responden (40%). Dan hasil identifikasi tekanan darah pada 15 responden sebelum pemberian madu sumbawa menunjukkan kategori hipertensi ringan sebanyak 3 responden (20%), hipertensi sedang sebanyak 7 responden (46,7%), hipertensi berat sebanyak 5 responden (33,3%) sedangkan tekanan darah sesudah dilakukan pemberian madu sumbawa terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yaitu kategori normal sebanyak 3 responden (20%), hipertensi ringan sebanyak 8 responden (53,3%), dan hipertensi sedang sebanyak 4 responden (26,7%).

2. Menganalisis efektivitas Pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Hasil uji statistic *Wilcoxon match pairt test* menggunakan bantuan SPSS version 18 diperoleh nilai *P* 0,001 lebih kecil dari nilai *P* yang ditetapkan yaitu 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pemberian Pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) Efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Pisang memiliki kalium sangat tinggi sekitar 4673mg, sehingga

memiliki rasio yang sempurna untuk mencegah tekanan darah tinggi, kandungan gizi pisang tanduk mampu menurunkan tekanan darah karena kadar kalium yang tinggi dan sodium yang rendah dalam pisang merupakan kombinasi yang bagus untuk mencegah tekanan darah tinggi (Wahyu, 2014).

Fungsi kalium untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan cara menyeimbangkan efek negatif dari garam. Untuk mengendalikan tekanan dalam darah, ginjal akan mengendalikan jumlah cairan yang tersimpan dalam tubuh. Semakin banyak cairan dalam tubuh, maka semakin tinggi tekanan darah. Mekanisme penurunan tekanan darah oleh kalium yaitu, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, kalium dapat mengubah aktivitas renin angiotensin. Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar. Sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah. Keempat, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral dan mempengaruhi tekanan darah (Irwan, 2015). Banyak mengonsumsi kalium juga akan meningkatkan konsentrasi di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menaikkan cairan di bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah.

Kalium juga berfungsi sebagai diuretik pengubah aktivitas sistem renin angiotensin yang menyebabkan diameter pembuluh darah melebar sehingga tekanan darah menurun (Emekcioglu dkk.,2016). Penelitian Ratih dan Dwi (2015) yang menunjukkan dalam hasil penelitiannya bahwa Buah pisang efektif menurunkan tekanan darah pada ibu

hamil yang mengalami hipertensi. Pada penelitian Tangkilisan, dkk (2013) bahwa terapi diet pisang ambon secara bermakna menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada klien hipertensi. Penelitian Sutria dan Insani (2017) menunjukkan bahwa konsumsi pisang ambon sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah.

3. Menganalisa efektivitas Pemberian madu sumbawa terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di BSLU Mandalika NTB.

Hasil uji statistic *Wilcoxon match pairt test* menggunakan bantuan SPSS version 18 diperoleh nilai *P* 0,000 lebih kecil dari nilai *P* yang ditetapkan yaitu 0,05. Berdasarkan hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa *H0* ditolak dan *Ha* diterima yaitu pemberian madu Sumbawa efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Madu berpengaruh pada penderita hipertensi. karena madu mengandung banyak flavonoid (seperti apigenin, pinokembrin, kaempferol, quercetinm galangin, krisin, dan hesperetin), asam fenolik (seperti ellagic, caffeic, pcoumaric dan asam ferulic), asam askorbik, tokoferol, superoxide dismutase, reduced glutathione, produk reaksi Maillard dan peptid. Semua produk tersebut bekerjasama untuk membuktikan sinergi dari efek antioksidan (Eteraf dan Najafi, 2013). Selain itu Madu memiliki khasiat antioksidan, antimikroba, meningkatkan respon sistem imun, memberikan efek hipotensi, regulasi glikemik tanpa efek samping (Ajibola,at al, 2012). Madu juga mengandung nitrogen oksida (NO) yang dapat memicu sekresi insulin untuk mengabsorbsi ion magnesium yang mengakibatkan dilatasi vaskular yang dapat

menurunkan tingkat gula dalam darah dan secara bebas dapat mengakibatkan vasodilatasi arteri koroner pada manusia sehingga memberikan efek hipotensi (Aluko,at al, 2014).

Penurunan tekanan darah ini disebabkan oleh asam flavonoid merupakan derivat polifenol dari diphenylpans, merupakan senyawa yang hanya ditemukan pada madu, Senyawa ini mempunyai efek antioksidan yang kuat, sehingga meningkatkan kemampuan platelet untuk melepaskan NO dan menghambat pembentukan trombus. Peningkatan NO akan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah yang akhirnya akan menyebabkan turunnya tekanan darah (Aluko,at al, 2014). Penelitian Rahimatul aini, dkk (2018) menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi madu secara oral pada penderita hipertensi. Penelitian Daulay dan Simamora (2017) ada Pengaruh Jus Buah mengkudu dan Madu terhadap Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pada penelitian Heri Puspito (2014) menunjukkan bahwa labu siam dan madu berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

4. Menganalisis perbedaan Efektivitas pemberian Pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa terhadap terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di BSLU Mandalika NTB.

Hasil analisis dengan menggunakan uji statistic Mann-Whitney Test, perbedaan Efektivitas pemberian Pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu sumbawa, didapatkan bahwa nilai *p* value 0.524 > 0,05. Berdasarkan hasil tersebut

dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan efektivitas yang lebih signifikan di antara dua kelompok perlakuan yaitu pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu Sumbawa terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Namun diantara kedua kelompok perlakuan sama sama memiliki efektivitas dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Hal tersebut dapat membantu lansia dalam mengatasi hipertensi yang di alami.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan efektifitas pemberian pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) dan madu Sumbawa terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi berdasarkan nilai mean 29.07. Akan tetapi kedua kelompok perlakuan tersebut sama sama memiliki pengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada lansia.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat membantu masyarakat dalam mengatasi hipertensi yang di alami.

DAFTAR PUSTAKA

Ajibola, Abdulwahid., Chamunorwa, Joseph.P., Erlwanger, Kennedy. 2012. Nutraceutical Values of Natural Honey and Its Contribution to Human Health and Wealth. Nutrition & Metabolisme. *Journal kesehatan*. 9 (61): 1 – 12

Arfiani, R. 2011. Pengaruh Pemberian Seduhan Rosella dan Madu Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RW 1 Kelurahan Notoprajan. Yogyakarta, Skripsi. STIKES Aisyiyah Yogyakarta. Vol.3(6)1-11

Depkes RI. 2013. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta Didownload dari : [http:// apps. Dikes-RI-Profil-Kesehatan-](http://apps.dikes-ri-profil-kesehatan-indonesia-tahun-2013.com)

[Indonesia-Tahun-2013.com](http://apps.dikes-ri-profil-kesehatan-indonesia-tahun-2013.com). (27 November 2018)

Depkes RI. 2013. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta Didownload dari : [http:// apps. Dikes-RI-Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2013.com](http://apps.dikes-ri-profil-kesehatan-indonesia-tahun-2013.com). (27 November 2018)

Dikes NTB. 2013. Profil Kesehatan NTB Tahun 2013. Dikes NTB. Didownload dari : [http://apps. Profil-Kesehatan-NTB-Tahun-2013.com](http://apps.profil-kesehatan-ntb-tahun-2013.com). (28 November 2018)

Irwan. 2015. Jurnal kesehatan. Manfaat Pisang bagi Penderita Hipertensi, Serangan Jantung dan Stroke. *J Retrieved from Ridwanaz*. Vol.2.1-10. Didownload dari [http://www.ridwanaz.com`](http://www.ridwanaz.com)

Karo SK, 2012. *Keperawatan Gerontik dan Geriatrika*. Jakarta: EGC.

Kemenkes RI. 2014. Dalam Pelayanan dan Peningkatan Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta. Didownload dari <http://www.depkes.go.id/> (10 Desember 2018)

Kemenkes RI. 2016. Dalam Pelayanan dan Peningkatan Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta. Didownload dari <http://www.depkes.go.id/> (29 November 2018)

Olusola, Aluko. E., Helen, Olubobokun. T., Enobong, Basse., Ezekiel, Atang. D. 2014. Comparative Study of Effect of Honey on Blood Pressure and Heart Rate in Healthy Male and Female Subjects. *British Journal of Medicine & Medical Research*. 3(4): 2214-2221.

Rahimatul Aini, Sri Fauji. 2018. Pengaruh pemberian madu terhadap perubahan tekanan darah pada

penderita hipertensi. *British Journal of Medicine & Medical Research*
Di akses dari <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/>(19 November 2018)

Ratih Indah Kartikasari, dan Dwi Lestari. 2015. Efektivitas Buah Pisang Untuk Menurunkan Tekanan Darah Diastolik Pada Wanita Hamil Dengan Hipertensi. *J Agromed Unila*.(2): 88-91. Didownload dari : <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/15834>

STIKES Mataram. 2018. *Buku Panduan skripsi 2018/2019*. Mataram

Yonata, 2016. Pengaruh pemberian madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. *journal.unsrat*.2(7):204-211. Tanggal akses 21 November 2018.