

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK GARLIC TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL DENGAN HIPERTENSI DI UPT PUSKESMAS PAHANDUT KOTA PALANGKARAYA

*The Effectiveness Of Giving Garlic Extract Inreducing Blood Pressure In Pregnant Women With Hypertension In Pahandut Public Health Center Palangkaraya City*

Rizki Muji Lestari<sup>1\*</sup>

Fitriani Ningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat ,  
STIKES Eka Harap, Palangka  
Raya, Kalimantan Tengah,  
Indonesia

\*email: [kiky.ml89@gmail.com](mailto:kiky.ml89@gmail.com)

### Abstrak

Kehamilan merupakan sesuatu hal yang selalu dinantikan oleh setiap pasangan yang telah menikah, tetapi seiring berjalannya waktu tidak semua kehamilan berjalan dengan lancar. Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada ibu hamil. Hipertensi pada kehamilan sering terjadi dan merupakan penyebab utama kematian ibu melahirkan, serta memiliki efek serius lainnya saat melahirkan. Hipertensi pada kehamilan terjadi pada 5% dari semua kehamilan. Bawang putih merupakan salah satu jenis kekayaan alam yang dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah.

Penelitian ini menggunakan sampel 30 responden ibu hamil dengan hipertensi yang datang ke ruang KIA puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya yang berjumlah 30 responden. Pada penelitian ini sebagai variable independent adalah intervensi ekstrak garlic, sedangkan sebagai variable dependent adalah tekanan darah. Pada penelitian ini menggunakan uji statistic *Paired Sampel T-Test* dengan menggunakan komputerisasi.

Dari hasil penelitian terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 8,63 dengan standar deviasi 5. Perbedaan ini kemudian diuji dengan uji T berpasangan menghasilkan dilai p yang didapat sesesar 0,00, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tekanan darah pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua.

### Kata Kunci:

Garlic  
Tekanan Darah  
Ibu Hamil

### Keywords:

Garlic  
Blood Pressure  
Pregnant Woman

### Abstract

*Pregnancy is something that every married couple always looks forward to, but over time not all pregnancies go smoothly. Hypertension in pregnancy is one of the complications that often occurs in pregnant women. Hypertension in pregnancy is common and is the leading cause of maternal death and has other serious effects during labor. Hypertension in pregnancy occurs in 5% of all pregnancies. Garlic is one type of natural wealth that can reduce blood pressure because garlic has active compounds that are known to affect the availability of ions for contraction of smooth muscle in blood vessels.*

*This study used a sample of 30 respondents of pregnant women with hypertension who came to the KIA room at the Pahandut Health Center, Palangka Raya City, totaling 30 respondents. In this study, the independent variable was garlic extract intervention, while the dependent variable was blood pressure. In this study, using a Paired Sample T-Test statistical test using a computerized. From the results of the study, it can be seen that the mean difference between the first and second measurements is 8.63 with a standard deviation of 5. This difference is then tested with the paired T test resulting in a test that is obtained by 0.00, so it can be concluded that there is a significant difference in blood pressure at the first measurement and the second measurement.*



© year The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.vxix.xxx>.

## PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan sesuatu hal yang selalu dinantikan oleh setiap pasangan yang telah menikah, tetapi seiring berjalannya waktu tidak semua kehamilan berjalan dengan lancar. Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada ibu hamil.

Penyakit ini menyebabkan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi, sehingga merupakan masalah kesehatan pada masyarakat (Chen XK, et al, 2006) Hipertensi pada kehamilan sering terjadi dan merupakan penyebab utama kematian ibu melahirkan, serta memiliki efek serius lainnya saat melahirkan. Hipertensi

pada kehamilan terjadi pada 5% dari semua kehamilan (Karthikeyan, 2015).

Hipertensi pada kehamilan apabila tekanan darahnya  $\geq 140/90$  mmHg. Dibagi menjadi ringan-sedang ( $140 - 159/90 - 109$  mmHg) dan berat ( $\geq 160/110$  mmHg) (Malha et al., 2018). Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis maupun non farmakologis. Beberapa ahli mengatakan bahwa pengobatan nonfarmakologis sama penting dengan pengobatan farmakologis, dan bahkan akan lebih menguntungkan terutama bagi penderita hipertensi ringan. Pada penderita hipertensi ringan, pengobatan nonfarmakologis kadang dapat mengendalikan atau menurunkan tekanan darah sehingga pengobatan secara farmakologis tidak diperlukan atau sekurangnya ditunda. Namun pada kondisi ketika obat anti hipertensi sangat diperlukan, maka pengobatan nonfarmakologis dapat dijadikan sebagai pelengkap sehingga menghasilkan efek pengobatan yang lebih baik (Junaedi, dkk, 2013).

Bawang putih merupakan salah satu jenis kekayaan alam yang dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Junaedi, dkk, 2013). Sebagai pendamping obat medis, konsumsi bawang putih bahkan telah disarankan oleh para dokter di Australiavuntuk para pasien hipertensi. Catherine Hood juga menemukan bukti bahwa bawang putih dapat mengurangi aktivitas *angiotensin coverting enzyme* (ACE) yang berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan meminum satu gelas air seduhan bawang putih rutin setiap pagi selama 7 hari. (Catherine, et al., 2004)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mohanis (2014) tentang pemberian air seduhan bawang putih (200 cc) terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan bawang putih pada lansia hipertensi selama 7 hari berturut-turut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiznatul Izzati, dkk (2017) tentang pengaruh air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi. Hasil penelitian didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian air rebusan bawang putih selama satu minggu. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan sasaran responden adalah ibu hamil, karena mayoritas selama ini pemberian bawang putih masih dilakukan kepada pasien hipertensi maupun lansia hipertensi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian ekstrak garlic terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya.

## **METODOLOGI**

### **Jenis Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan pre eksperimen, dimana menjelaskan hubungan sebab akibat dengan melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol, dimana dalam rancangan ini kelompok eksperimen diberi perlakuan. Desain penelitian ini menggunakan *pretest-posttest* pada kelompok tunggal (*The One Group Pratest-Posttest*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan (Notoatmodjo, 2012). Cara mengetahuinya yaitu dengan membandingkan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Pada kelompok ibu hamil tersebut diberikan perlakuan secara sengaja yaitu diberikan ekstrak garlic selama 7 hari berturut-turut.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya dan Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sd September 2020.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan yang datang ke ruang KIA puskesmas Pahandut Kota

Palangka Raya. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil dengan hipertensi yang datang ke ruang KIA puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya sebanyak 30 orang

**Metode Analisis Data**

Analisis dalam penelitian ini berupa analisis bivariante yaitu untuk melihat apakah ada pengaruh yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Paired Sampel T-Test*

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**HASIL**

**Tabel 1. Hasil Distribusi Frekuensi Umur Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Umur</b>		
20 - 35 tahun	22	73.3
< 20 tahun dan > 35 tahun	8	26.7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil berumur 20-35 tahun sebanyak 22 orang (73,3 %).

**Tabel 2. Hasil Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Paritas</b>		
1 -2	21	70.0
> sama dengan 3	9	30.0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil sudah pernah memiliki anak sebanyak 1-2 orang sebanyak 21 orang (70 %).

**Tabel 3. Hasil Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Usia kehamilan</b>		

13 - 28 minggu	7	23.3
28 - 42 minggu	23	76.7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil berada pada usia kehamilan 28-42 minggu sebanyak 23 orang (76,7 %).

**Tabel 4. Hasil Distribusi Frekuensi Riwayat Hipertensi Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Riwayat hipertensi</b>		
tidak ada	16	53.3
ada	14	46.7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil tidak mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 16 orang (53,3 %).

**Tabel 5. Hasil Distribusi Frekuensi Riwayat Keluarga Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Riwayat keluarga dengan hipertensi</b>		
ada	20	66.7
tidak ada	10	33.3

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas keluarga ibu hamil mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 20 orang (66,7%).

**Tabel 6. Hasil Distribusi Frekuensi Gaya Hidup Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Gaya hidup</b>		
sehat	14	46.7
tidak sehat	16	53.3

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil mempunyai gaya hidup yang tidak sehat yaitu sebanyak 16 orang (53,3%).

**Tabel 7. Hasil Distribusi Frekuensi Riwayat Pola Makan Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Pola makan</b>		
seimbang	19	63.3
tidak seimbang	11	36.7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil mempunyai pola makan yang seimbang yaitu sebanyak 19 orang (63,3%).

**Tabel 8. Hasil Distribusi Frekuensi Kebiasaan istirahat Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Kebiasaan istirahat</b>		
cukup	21	70.0
tidak cukup	9	30.0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil mempunyai kebiasaan istirahat yang cukup yaitu sebanyak 19 orang (63,3%).

**Tabel 9. Hasil Distribusi Frekuensi Stress Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Stress</b>		
Tidak stress	11	36.7
stress	19	63.3

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil mengalami stress yaitu sebanyak 19 orang (63,3%).

**Tabel 10. Hasil Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Kebiasaan merokok</b>		
tidak merokok	17	56.7

merokok	13	43.3
---------	----	------

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil tidak merokok yaitu sebanyak 17 orang (56,7%).

**Tabel 11. Hasil Distribusi Frekuensi Pengetahuan Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Pengetahuan</b>		
baik	16	53.3
kurang	14	46.7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas ibu hamil memiliki pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 16 orang (53,3%).

Setelah itu dilakukan analisis untuk variable tekanan darah (sistole) dengan menggunakan uji statistic *Paired Sampel T-Test*. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 12. Variabel efektifitas ekstrak garlic terhadap penurunan tekanan darah ibu hamil dengan hipertensi di UPT Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Tahun 2020**

	Mean	Standar Deviasi	P value
Tekanan Darah (hari ke-1)	143,67	6,149	0,000
Tekanan Darah (hari ke-7)	135,03	5,321	

Dari hasil penelitian terlihat statistik deskriptif berupa rata-rata dan standar deviasi Tekanan Darah antara pengukuran Tekanan Darah (sistole) sebelum pemberian ekstrak garlic dan setelah 7 hari pemberian ekstrak garlic. Rata-rata tekanan darah pada pengukuran pertama (sebelum pemberian ekstrak garlic ) adalah 143,67 mmHg dengan standar deviasi 6,15 %. Pada pengukuran kedua (setelah 7 hari pemberian ekstrak garlic) didapat rata-rata tekanan darah adalah 135,03 mmHg dengan standar deviasi 5,32 %.

Dari hasil tersebut terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 8,63 dengan

standar deviasi 5. Perbedaan ini kemudian diuji dengan uji T berpasangan menghasilkan dilai p yang didapat sesesar 0,00, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tekanan darah pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua.

## PEMBAHASAN

Hipertensi selama kehamilan merupakan suatu komplikasi serius yang membutuhkan evaluasi seksama. Hipertensi dari pengertian katanya berasal dari kata Latin yaitu hyper yang artinya super atau luar biasa dan kata tensio yang berarti tekanan atau tegangan, jadi hipertensi berarti tekanan darah tinggi (Siauw, 1994). Budiyanto (2002) mendefinisikan bahwa tekanan darah *sistolik* (angka atas) sama dengan tekanan puncak yang tercapai ketika jantung berkontraksi dan memompakan darah keluar melalui arteri. Tekanan *sistolik* dicatat apabila terdengar bunyi pertama pada alat pengukur tekanan darah. Tekanan darah *diastolik* (angka bawah) diambil ketika tekanan jatuh ke titik terendah saat jantung rileks dan mengisi darah kembali, tekanan *diastolik* dicatat apabila bunyi tidak terdengar lagi.

Bawang putih dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung zat alisin dan hydrogen sulfide. Sesuai dengan hasil penelitian Chaterine Hood pada tahun 2010 di Australia tentang pemberian air seduhan bawang putih rutin setiap pagi selama 7 hari berturut-turut dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic sebesar 6-10 mmHg dan tekanan diastolic 6-9 mmHg, yang artinya ada pengaruh pemberian air seduhan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Dengan mengonsumsi bawang putih dapat mencegah arterosklerosis, arterosklerosis adalah penyempitan pembuluh darah arteri yang disebabkan oleh penumpukan lemak dan kolesterol yang dapat mempengaruhi tekanan darah, menyebabkan stroke dan serangan jantung. Oleh karena itu, sangat bagus bagi pasien hipertensi untuk mengonsumsi bawang putih karena sangat berperan penting dalam memperbesar pembuluh darah.

Berdasarkan penelitian terkait oleh (rivlin, 2001, dalam Darmadi dan Riska, 2010) bahwa ada pengaruh peranan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di kabupaten Pagar Alam. Bawang putih mengandung allicin yang berasal dari allin dan enzim allinase yang memiliki efek menghambat angiotensin II terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan penelitian yang terkait sebelumnya oleh (Piotrowski, 2006, dalam Yumiati, Siti dan Arneliwati, 2010) bahwa bawang putih memiliki efek dilatoris terhadap pembuluh darah yakni, bawang putih memiliki efek untuk membuat pembuluh darah menjadi lebih lebar sehingga mengurangi tekanan.

Berdasarkan analisa peneliti pemberian bawang putih pada ibu hamil dengan hipertensi dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun. Mekanisme kerja bawang putih dalam menurunkan tekanan darah berhubungan dengan efek vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan tertutupnya kanal dan terbukanya kanal sehingga terjadi hiperpolarisasi. Dengan demikian, otot akan mengalami relaksasi. Tingginya konsentrasi ion intraseluler menyebabkan vasokonstriksi yang berdampak terhadap terjadinya kondisi hipertensi. Senyawa aktif dalam bawang putih diduga dapat menghambat masuknya ion ke dalam sel. Dengan demikian, akan terjadi penurunan konsentrasi ion intraseluler dan diikuti relaksasi otot. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pelebaran ruangan dalam pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi turun.

## KESIMPULAN

Dari hasil tersebut terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 8,63 dengan standar deviasi 5. Perbedaan ini kemudian diuji dengan uji T berpasangan menghasilkan dilai p yang didapat sesesar 0,00, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan yang signifikan tekanan darah pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua. Berdasarkan analisa peneliti pemberian bawang putih pada ibu hamil dengan hipertensi dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sadar banyak hambatan dalam proses penyusunan proposal ini, dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Oleh Karena itu penulis sampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya, utamanya kepada yang terhormat:

1. Kementerian Riset Dan Teknologi/ Badan Riset Dan Inovasi Nasional
2. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Kalimantan Tengah
3. Kepala Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya
4. Kepala UPT Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya
5. Ketua STIKes Eka Harap

## REFERENSI

1. Junaedi, Edi. 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta : Fmedia
2. Izzati, Wisnatul (2017). pengaruh air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi. *Afiyah*. Vol. Iv No. 2 Bulan Juli Tahun 2017
3. Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
4. Budiyanto, 2002. Budiyanto, K.A.M. *Gizi dan kesehatan*. Edisi I

5. Izzati, Wisnatul (2017). pengaruh air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi. *Afiyah*. Vol. Iv No. 2 Bulan Juli Tahun 2017
6. Junaedi, Edi. 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta : Fmedia
7. Karthikeyan, V.J., 2015. *Hypertension in pregnancy; in Nadar, S. and Lip, G.Y.H., Hypertension, Ch. 22, 2nd Ed. Oxford Cardiology Library. Oxford.*
8. Mohanis. 2015 Pemberian air seduhan bawang putih terhadap penurunan tekanan darah. *Jurnal IPTEK terapan*. 9 (1). Hal: 124-135
9. Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
10. Rivlin et al, 2006. *Peranan Bawang Putih Sebagai Obat Hipertensi*.
11. Soen I. Siau. (1994). *Tekanan Darah Tinggi atau Hipertensi*. Solo: PT. Dabar a Bengawan.
12. Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung, Alfabeta.
13. Yumiati dkk. (2010). *Peranan Bawang Putih Terhadap Hipertensi*.