

# PENGARUH MINUM JUS BIT MERAH (*BETA VULGARIS L*) UNTUK MENURUNKAN HIPERTENSI PADA IBU PERIMENOPAUSE

Dewita Dewita<sup>1\*</sup>, Nora Veri<sup>2</sup>

<sup>1&2</sup> Prodi Kebidanan Langsa Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Aceh

\*Email Korespondensi: [witadewita1980@gmail.com](mailto:witadewita1980@gmail.com)

## Abstrak

**Pendahuluan:** Menurut WHO tahun 2015, menunjukkan bahwa 1,13 milyar orang di dunia mengalami hipertensi dan setiap tahunnya kasus hipertensi terus meningkat. Di perkiraan tahun 2025 akan ada orang terkena hipertensi sebanyak 1,5 milyar orang dan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal dunia akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi disebut juga the silent killer karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. **Tujuan penelitian:** Untuk mengetahui pengaruh Jus Bit merah (*Beta vulgaris L*) terhadap penurunan tekanan darah pada ibu perimenopause dengan hipertensi di Puskesmas Langsa Lama. **Metode:** Jenis penelitian yaitu quasi experiment dengan desain one group *pretest* dan *posttest* tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan 2 kali uji pengukuran tekanan darah pada *pretest* (sebelum diberikan jus Bit merah) dan *post test* (sesudah diberikan jus Bit merah). Ibu Perimenopause diberikan Jus Bit merah selama 7 hari dengan dosis 250 ml. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa dari bulan Juni sampai Agustus 2021. Sampel penelitian adalah ibu perimenopause hipertensi. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling berjumlah 30 responden. Analisa data adalah uji Wilcoxon. **Hasil:** Pengukuran tekanan darah sistol didapatkan pada asymp.Sig (2-tailed) menunjukkan hasil 0,000 dimana nilai tersebut  $\leq 0,05$  berarti hipotesis diterima. Sedangkan pengukuran tekanan darah diastol didapatkan hasil uji pada asymp.Sig (2-tailed) menunjukkan hasil 0,000 dimana nilai  $\leq 0,05$  berarti hipotesis diterima. **Kesimpulan:** Ada pengaruh Jus Bit Merah (*Beta vulgaris L*) terhadap penurunan tekanan darah pada ibu perimenopause dengan hipertensi di Puskesmas Lama Kota Langsa.

**Kata Kunci:** Bit Merah, Hipertensi, Perimenopause.

## Abstract

**Introduction:** According to WHO in 2015, showed that 1.13 billion people in the world have hypertension and every year cases of hypertension continue to increase. It is estimated that in 2025 there will be 1.5 billion people with hypertension and every year 9.4 million people die from hypertension and its complications. Hypertension is also called the silent killer because it is often without complaints, so the patient does not know he has hypertension and is only known after complications occur. **Objective:** To determine the effect of red beetroot juice (*Beta vulgaris L*) on reducing blood pressure in perimenopausal women with hypertension at Langsa Lama Health Center. **Methods:** The type of research is a quasi-experimental design with one group *pretest* and *posttest* without a control group. This study was carried out 2 times for measuring blood pressure in the *pretest* (before being given red beet juice) and *post test* (after being given red beet juice). Perimenopausal mothers were given red beet juice for 7 days at a dose of 250 ml. The study was carried out in the working area of the Langsa Lama Health Center, Langsa City from June to August 2021. The research sample was hypertensive perimenopausal women. The sampling technique is a total sampling of 30 respondents. Data analysis is Wilcoxon test. **Results:** Measurement of systolic blood pressure obtained on asymp.Sig (2-tailed) shows a result of 0.000 where the value 0.05 means the hypothesis is accepted. While the measurement of diastolic blood pressure obtained test results on asymp.Sig (2-tailed) showed the results of 0.000 where the value of 0.05 means the hypothesis is accepted. **Conclusion:** There is an effect of Bit Merah Juice (*Beta vulgaris L*) on reducing blood pressure in perimenopausal women with hypertension at the Lama Health Center, Langsa City.

**Keywords:** Red Beet, Hypertension, Perimenopause

## I. PENDAHULUAN

Hipertensi pada ibu menopause sering tidak terdiagnosis dan pengobatan yang belum adekuat, sehingga setelah menopause memicu

terjadi penyakit kardiovaskular pada ibu. Pada wanita perimenopause, estrogen endogen mempertahankan vasodilatasi dan dengan demikian berkontribusi terhadap kontrol tekanan darah. Berkurangnya atau hilangnya

produksi estrogen secara endogen setelah menopause disertai dengan peningkatan tekanan darah, berkontribusi pada tingginya prevalensi hipertensi pada perimenopause (Barton & Meyer, 2009). Lama periode perimenopause berbeda-beda, ada yang mengalami 2 atau 3 tahun dan ada juga 10 tahun. Biasanya perimenopause terjadi pada usia 40 tahun, walaupun ada juga yang terjadi pada usia 30 tahun (menopause dini) (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 229 Thn 2010 Ttg Pedoman AsKeb Perimenopause, 2010).

Tanda dan gejala premenopause yaitu *hot flashes*, terjadi nya gangguan tidur (*insomnia*), menstruasi tidak teratur, nyeri haid, perubahan mood libido, gairah seksual menurun, nyeri payudara. Pada fase ini masih terjadi menstruasi dan kehamilan. Perimenopause terjadi ditandai dengan penurunan hormon estrogen, yaitu hormon yang diproduksi oleh ovarium. Kadar estrogen dalam tubuh wanita bisa naik dan turun pada fase ini sehingga mempengaruhi siklus haid terganggu (Riyadina, 2019)(Chermev, 2020).

Angka kejadian hipertensi pada ibu pasca menopause sebesar 75 % di Amerika Serikat, yang disebabkan karena obesitas, kurang gerak/latihan fisik, dan faktor tingginya konsumsi garam dalam makanan. Hipertensi pada wanita dewasa didunia beresiko terjadi penyakit kardiovaskuler sebesar 25 %, sedangkan hipertensi yang paling tinggi terjadi pada usia 60 tahun. Komplikasi kardiovaskuler terkait hipertensi lebih besar pada pasca menopause dibandingkan pada lelaki yang sesuai usianya. Komplikasi ini menyebabkan kematian pada wanita (Barton & Meyer, 2009). Data WHO tahun 2015, menunjukkan bahwa 1,13 milyar orang di dunia mengalami hipertensi dan setiap tahunnya kasus hipertensi terus meningkat. Di perkirakan tahun 2025 akan ada orang terkena hipertensi sebanyak 1,5 milyar orang dan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal dunia akibat hipertensi dan komplikasinya. Menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran, usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur

45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Hipertensi disebut juga sebagai *the silent killer* karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi (RI, 2019).

Pigmen yang terdapat dalam Bit merah juga dapat memberikan warna ungu kemerahan yang akan membuat warna es krim menjadi lebih menarik tanpa penambahan warna sintetis (Hanifan et al., 2016). Berdasarkan hasil penelitian (Dewi & Astriana, 2019), dengan judul efektifitas pemberian jus Bit (*Beta vulgaris L*) sebagai minuman fungsional penurunan tekanan darah pada lansia, adalah tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus Bit 140-159 mmHg sebesar 40,9 %, dan sesudah pemberian jus Bit sebesar 45,5 %. Selisih tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus Bit sebanyak 5,00. Tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus Bit 90-104 mmHg (sedang) sebesar 45,5 % dan setelah pemberian jus Bit 85, mmHg (normal) sebesar 36,4 % ada pengaruh pemberian jus Bit terhadap kejadian hipertensi pada lansia.

Survey data awal yang dilakukan di puskesmas Langsa Lama, terdapat kasus yang paling tinggi di urutan pertama yaitu hipertensi, dan urutan kedua remathoid arthritis, serta urutan ketiga diabetes mellitus. Dari uraian diatas maka peneliti tertarik meneliti untuk mengetahui pengaruh Bit merah (*Beta vulgaris L*) terhadap penurunan tekanan darah pada ibu perimenopause dengan hipertensi di Puskesmas Langsa Lama.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *one group pretest* dan *posttest* tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan 2 kali uji pengukuran tekanan darah pada pretest (sebelum diberikan jus Bit merah) dan post test (sesudah diberikan jus Bit merah). Ibu Perimenopause diberikan Jus selama 7 hari dengan dosis 250 ml. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa dari bulan Juni- Agustus 2021. Sampel penelitian adalah ibu perimenopause dengan hipertensi ringan. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling berjumlah 30 responden

dengan kriteria inklusi ibu perimenopause usia 45-55 tahun, hipertensi ringan dan tidak sedang dalam pengobatan. Analisa data yang digunakan uji Wilcoxon. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan komisi etik penelitian kesehatan Fakultas Keperawatan USU dengan nomor: 2316/VI/SP/2021.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 30 responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden kelompok umur 40-50 tahun (80%), kelompok pekerjaan responden sebagian besar bekerja (56,6%), dan sebagian besar responden tingkat pendidikan SMP/ sederajat (50%). Berikut tabel karakteristik responden ibu premenopause dengan hipertensi ringan dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Karakteristik responden	Frekuensi (F)	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
40-50 tahun	24	80
> 50 tahun	6	20
<b>Pekerjaan</b>		

Tabel 2. Analisis Bivariat

Kelompok		N	Mean rank	Sum of rank	Asymp. Sig (2-tailed)
<b>Tekanan darah Sistol (Pretest dan postest)</b>	Negatif Rank	30	15.50	465.00	0.000
	Positif Rank	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	30			
<b>Tekanan darah Diastol (Pretest dan postest)</b>	Negatif Rank	30	15.50	465.00	0.000
	Positif Rank	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	30			

#### IV. Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa bahwa ada pengaruh pemberian Bit merah terhadap penurunan hipertensi pada ibu premenopause. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil analisa data dimana uji pada asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,000 artinya ada pengaruh Jus Bit merah terhadap penurunan hipertensi pada ibu perimenopause. Tekanan darah sistol dan diastol sama-sama berpengaruh terjadi penurunan tekanan darah

Tidak bekerja	13	43.3
Bekerja	17	56.6
<b>Pendidikan</b>		
SD/ sederajat	11	36.7
SMP/ sederajat	15	50.0
SMA/ sederajat	4	13.3

Hasil uji pengukuran tekanan darah sistol seperti pada tabel 1. didapatkan hasil uji pada asymp.Sig (2-tailed) menunjukkan hasil 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 berarti hipotesis diterima. Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan tekanan darah sistol setelah pemberian jus Bit merah (*Beta vulgaris L*) terhadap hipertensi pada ibu perimenopause.

Sedangkan hasil uji pengukuran tekanan darah diastol pada tabel 2 didapatkan hasil uji pada asymp.Sig (2-tailed) menunjukkan hasil 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 berarti hipotesis diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan tekanan darah diastol setelah pemberian jus Bit merah (*Beta vulgaris L*) terhadap hipertensi pada ibu perimenopause.

pada ibu perimenopause. Pemberian Jus Bit merah disajikan dalam bentuk Jus sebanyak 250 ml dengan formulasi 70 % Bit merah dan 30 % air. Pemberian Jus Bit merah diberikan selama 7 hari dimana sebelum perlakuan dilakukan pengukuran tekanan darah terlebih dahulu dan pengukuran tekanan darah diukur kembali hari ke-8. Sebelum perlakuan peeliti melaksanakan skrinning hipertensi pada ibu perimenopause.

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa pada kelompok usia ibu premenopause mayoritas

responden berusia 40-50 tahun sebanyak 24 orang (80 %) dan 6 orang (20 %) berusia 51 tahun keatas. Konsumsi Bit merah pada pada usia lebih tua biasanya memiliki respon lebih rendah terhadap suplementasi, hal ini disebabkan karena sintesis nitrogen dioksida (pembuatan asam nitrit) lebih karena terjadi penurunan respon endometilium dan sel otot polos pembuluh darah terhadap NO (*nitrogen monoksida*). Disamping itu semakin tua usia seseorang akan mengalami perubahan *microbiota oral* dan produksi asam lambung yang dapat mempengaruhi efisiensi konversi NO<sub>2</sub> menjadi NO dalam tubuh (Bahadoran et al., 2017). Namun sebagian besar study membuktikan bahwa efek mengkonsumsi Bit merah dapat menurunkan tekanan darah sistol pada ibu menopause hipertensi (Zhou et al., 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Mahida & Sarate, 2020) bahwa Bit merah (*Beta vulgaris L*) mampu menurunkan tekanan darah tinggi pada ibu paska menopause sebanyak 400 ml selama 10 hari. Terdapat perubahan signifikan pada kelompok eksperimen dimana hasil pengukuran tekanan darah sistol pre dan post tes dengan nilai p 0,000. Hipertensi merupakan aliran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau aliran tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Hipertensi sering terjadi tanpa tanda dan gejala terlebih dahulu sehingga dapat menyebabkan terjadi stroke tiba-tiba dan gagal jantung yang berujung dengan kematian. Penyebab hipertensi pada ibu menopause adalah faktor usia, perubahan hormonal, riwayat penyakit keluarga dengan hipertensi, gaya hidup, memiliki tekanan darah tinggi selama kehamilan, obesitas, konsumsi alkohol, stres, kurang olahraga, penyakit ginjal kronis, Merokok, penyakit adrenal dan tiroid, kolesterol dan trigliserida tinggi (Mahida and Sarate 2020).

Hasil penelitian efek Jus Bit merah (*Beta vulgaris L*) pada ibu hipertensi gestasional diberi Jus Bit merah 200 ml selama 2 minggu mampu menurunkan tekanan darah dan ada perbedaan signifikan penurunan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah di beri Jus Bit merah dengan nilai  $p < 0,05$  (Retnaningsih & Rayani, 2020). Bit merah mengandung antioksidan, potasium (Kalium), magnesium dan tinggi kalsium. Magnesium

memiliki peranan dalam upaya mengendalikan tekanan darah dengan memperkuat jaringan endotel dan merangsang prostaglandin. Ketika magnesium tinggi dalam darah maka dapat meningkatkan kadar glukosa darah untuk resistensi insulin. Jika kadar insulin terganggu maka tekanan darah juga meningkat (Coles & Clifton, 2012) (Retnaningsih & Rayani, 2020).

Bit merah (*Beta vulgaris L*) mengandung vitamin A, B, dan C dengan kadar air yang tinggi. Bit merah juga mengandung zat besi, kalsium dan fosfor yang bekerja dengan merangsang sistem peredaran darah dan membantu membangun sel darah merah karena kandung asam folat dan B12 dalam Bit Merah adalah kunci penting dalam metabolisme seluler dan dibutuhkan dalam perkembangan normal eritrosit. Bit juga membersihkan dan memperkuat darah sehingga darah dapat membawa zat gizi ke seluruh tubuh sehingga jumlah sel darah merah tidak akan berkurang (Putri et al., 2016). Selain itu Bit merah juga dapat mengatasi masalah anemia yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin hal ini sesuai penelitian (Dewita & Henniwati, 2020) bahwa pemberian Jus Bit merah (*Beta vulgaris L*) pada ibu hamil anemia terbukti meningkatkan kadar hemoglobin.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Jus Bit Merah (*Beta vulgaris L*) terhadap penurunan tekanan darah pada ibu perimenopause dengan hipertensi di Puskesmas Lama Kota Langsa. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat menambah waktu intervensi pemberian Jus Bit merah pada Ibu perimenopause.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahadoran, Z., Mirmiran, P., Kabir, A., Azizi, F., & Ghasemi, A. (2017). The nitrate-independent blood pressure-lowering effect of beetroot juice: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 8(6), 830–838. <https://doi.org/10.3945/an.117.016717>
- Barton, M., & Meyer, M. R. (2009). Postmenopausal hypertension:

- Mechanisms and therapy. *Hypertension*, 54(1), 11–18. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIO NAHA.108.120022>
- Cherney, K. (2020). Premenopause, Perimenopause dan Menopause. Healthline. <https://www.healthline.com/health/menopause/difference-perimenopause>
- Coles, L. T., & Clifton, P. M. (2012). Effect of beetroot juice on lowering blood pressure in free-living, disease-free adults: A randomized, placebo-controlled trial. *Nutrition Journal*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-106>
- Dewi, D. P., & Astriana, K. (2019). Efektifitas Pemberian Jus Buah Bit (Beta Vulgaris L.) Sebagai Minuman Fungsional Penurun Tekanan Darah pada Lansia. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.30595/jrst.v3i1.3596>
- Dewita, D., & Henniwati, H. (2020). JUS BIT MERAH (Beta vulgaris L.) BERMANFAAT MENINGKATKAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN ANEMIA. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(4), 462–469. <https://doi.org/10.33024/jkm.v6i4.2994>
- Hanifan, F., Ruhana, A., & Yuni Nur, D. (2016). Pengaruh Substitusi Sari Umbi Bit (Beta vulgaris L.) terhadap Kadar Kalium, Pigmen Betalain dan Mutu Organoleptik Permen Jeli. *Majalah Kesehatan*, 3(1), 33–41. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.003.01.5>
- Mahida, L., & Sarate, S. S. (2020). A Study to Assess the Effectiveness of Beetroot Juice in Reducing Blood Pressure among Post Menopause Women Having Elevated Blood Pressure in Selected Central Region of Gujarat. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, July, 85. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i4.4485>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 229 thn 2010 ttg Pedoman AsKeb Perimenopause, Pub. L. No. 229 (2010). [kmk-no-229-2010-ttg-pedoman-asuhan-kebidanan-masa-perimenopause \(1\).pdf%0A](https://www.kemkes.go.id/assets/images/keputusan-kebidanan-masa-perimenopause-1.pdf)
- Putri, M. C., Tjiptaningrum, A., Kedokteran, F., Lampung, U., Klinik, B. P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). Efek Antianemia Buah Bit (Beta vulgaris L.) Antianemic Effect Of Beetroot (Beta vulgaris L.). *Jurnal Majority*, 5(4), 96–100.
- Retnaningsih, R., & Rayani, W. T. (2020). The Effect Of Beetroot Juice (Beta Vulgaris L) And Star Fruit (Averrhoa Carambola L) On The Reduction Of Blood Pressure In Second Trimester Pregnant Women With Gestational Hypertension. *Journal of Islamic Medicine*, 4(2), 106–114. <https://doi.org/10.18860/jim.v4i2.10373>
- RI, K. (2019). Hipertensi Penyakit Paling Banyak Didap Masyarakat. Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>
- Riyadina, W. (2019). Hipertensi Pada Wanita Menopause (F. Suhendra & T. D. Aprianita (eds.)). LIPI Pres. [http://www.pusat3.litbang.kemkes.go.id/dwn.php?file=Buku Hipertensi pada Wanita Menopause \(Woro Riyadina\).pdf](http://www.pusat3.litbang.kemkes.go.id/dwn.php?file=Buku Hipertensi pada Wanita Menopause (Woro Riyadina).pdf)
- Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., Bixby, H., Danaei, G., Cowan, M. J., Paciorek, C. J., Singh, G., Hajifathalian, K., Bennett, J. E., Taddei, C., Bilano, V., Carrillo-Larco, R. M., Djalalinia, S., Khatibzadeh, S., Lugero, C., Peykari, N., Zhang, W. Z., Lu, Y., ... Eggertsen, R. (2017). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *The Lancet*, 389(10064), 37–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)