

## EFEKTIVITAS KONSUMSI AIR KELAPA MUDA TERHADAP TEKANAN DARAH IBU HAMIL DI WILAYAH PUSKESMAS RENGASDENGKLOK KABUPATEN KARAWANG

Yuli Farida<sup>1</sup>, Mardianti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung Program Studi Kebidanan Karawang, Indonesia

---

### Article Info

#### Article history:

Received 09 Nov 2021

Revised 25 Feb 2022

Accepted 19 Apr 2022

#### Keywords:

Preeclampsia

Young Coconut Water

---

### ABSTRACT

*Karawang Regency still ranks as the second highest maternal mortality rate in West Java after Indramayu. The cause of maternal death in Karawang Regency in 2017 was preeclampsia as many as 19 (32%) cases of 59 cases of maternal death. Several theories and research states that giving young coconut water has an effect on reducing blood pressure. The research objective was to determine the effectiveness of young coconut water consumption on hypertension control in third trimester pregnant women who experience hypertension in HDK / preeclampsia pregnancy in Rengasdengklok, Karawang Regency. , and giving modules only to the control group, then the observation was carried out in the two groups. Sampling using purposive sampling, obtained a sample size of 30 cases and 30 controls. Data analysis using statistical test T Test. The results showed that there was a difference in the average systolic blood pressure between HDK / preeclampsia mothers who consumed young coconut water and HDK / preeclampsia mothers who did not consume young coconut water ( $p = 0,000$ ). prevention of hypertension in pregnancy or preeclampsia, especially for pregnant women who are at risk.*

#### Abstrak

Kabupaten Karawang menempati peringkat kedua angka kematian ibu tertinggi di Jawa Barat setelah indramayu. Penyebab kematian ibu di Kabupaten Karawang tahun 2017 terbanyak adalah preeklamsi sebanyak 19 (32%) kasus dari 59 kasus. Beberapa teori dan penelitian menyatakan bahwa Pemberian air kelapa muda berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas air kelapa muda terhadap hipertensi pada ibu hamil trimester III yang mengalami hipertensi dalam kehamilan HDK/preeklamsi di Rengasdengklok Kabupaten Karawang Metode penelitian adalah penelitian Quasy. Pengambilan sampel dengan menggunakan purposive sampling, didapat jumlah sampel 30 kelompok perlakuan dan 30 kelompok kontrol. Analisis data menggunakan uji statistic T Test. Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sama-sama mengalami penurunan. Rata-rata tekanan darah diastolic mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan dengan rata-rata tekanan darah sistolik. Rata-rata tekanan darah diastolik turun 0,93 mmhg sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic turun 0,7 mmhg. Ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $P=0,000$ ) Kesimpulan: ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik antara ibu HDK/preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dengan ibu HDK/preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda. Saran untuk ibu hamil agar dapat mengkonsumsi air kelapa muda sebagai upaya pencegahan hipertensi dalam kehamilan

---

**Corresponding Author:**

Yuli Farida

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung Program Studi Kebidanan Karawang

Email: [aliya.revana@gmail.com](mailto:aliya.revana@gmail.com)

---

**1. PENDAHULUAN**

Hipertensi dalam kehamilan (HDK) adalah Hipertensi (Tekanan Darah > 140/90 mmhg) yang terjadi pada kehamilan > 20 minggu tanpa riwayat hipertensi sebelumnya dan tanpa disertai proteinuria. Preeklamsi adalah HDK yang sudah disertai Proteinuria.

Penyakit hipertensi dapat dikendalikan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan dengan menggunakan obat – obatan Sedangkan pengobatan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa menggunakan obat-obatan. Salah satu bentuk pengobatan non-farmakologi dalam mengatasi hipertensi dengan pengobatan herbal yaitu dengan minum air kelapa muda.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian air kelapa muda dapat menurunkan tekanan darah. Penelitian Binaiyati S tahun 2017 menyatakan bahwa terapi air kelapa muda sebanyak 300 ml pada pagi dan sore hari selama 2 minggu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol maupun diastol pada penderita hipertensi di mejing Wetan Gamping Sleman Yogyakarta [1]. Penelitian Ambar sari menyatakan bahwa konsumsi air kelapa muda secara sebanyak 250 ml pagi dan sore selama 2 minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia [2] Hasil Penelitian Gandari N.K.M. dkk. menyatakan bahwa ada pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Banjar Pisang taro Kabupaten Gianyar [3]

Penelitian Farapti dkk mendapatkan hasil bahwa air kelapa muda segar 300 ml yang dikonsumsi dua kali sehari selama 14 hari berturut-turut cenderung menurunkan tekanan darah sistolik, tetapi tidak terhadap tekanan diastolic [4]. Hasil penelitian Gullapalli HS dkk menyatakan bahwa mengkonsumsi air kelapa sebanyak 300 ml/hari selama 45 hari berpengaruh kepada penurunan tekanan darah baik systol maupun diastole [5].

Penelitian tersebut di atas belum ada yang meneliti tentang efektivitas konsumsi air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil yang mengalami hipertensi dalam kehamilan (HDK). Sedangkan Jumlah Ibu hamil yang mengalami HDK setiap tahunnya semakin bertambah dan merupakan penyumbang Angka Kematian Ibu (AKI) terbesar di Indonesia.

Prof.DR.dr Erry Gumilar SpOg(K) Presiden ISSHP Indonesia (International Society for the study of Hypertension in Pregnancy) mengatakan “Indonesia merupakan salah satu Negara dengan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) yang tertinggi di Asia Tenggara. Tiga penyebab terbanyak AKI adalah hipertensi dalam kehamilan (28,76 %), Perdarahan (22,42%) dan Infeksi (3,54%) [6].

Jawa Barat menjadi salah satu provinsi teratas sebagai penyumbang angka kematian ibu di Indonesia. Menurut laporan Dinas Kesehatan Jawa Barat tahun 2015 disampaikan bahwa jumlah kasus kematian ibu melahirkan karena kehamilan, persalinan dan nifas meningkat cukup tajam dari 748 kasus di tahun 2014 menjadi 823 kasus di tahun 2015 (Pikiran rakyat, 2016) . Pada tahun 2017 data kematian ibu di Jabar sebanyak 695 kasus, menduduki peringkat pertama di Indonesia [7].

Kabupaten Karawang masih menempati ranking kedua angka kematian ibu di Jawa Barat setelah Indramayu. Penyebab kematian ibu di Kabupaten Karawang tahun 2017 terbanyak adalah preeklamsi sebanyak 19 (32%) kasus dari 59 kasus kematian ibu [8].

Teori yang mengemukakan tentang bagaimana terjadinya Hipertensi dalam kehamilan cukup banyak namun belum diketahui penyebab secara pastinya. Kondisi yang terjadi pada ibu hamil dengan HDK/Preeklamsi diantaranya adalah terjadinya vasospasme, aktivasi sel endotelial dan protein angiotensin serta antiangiotensin. Proses inflamasi yang terjadi secara sistemik memicu terjadinya vasospasme. Konstriksi pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi sehingga tekanan darah meningkat.

Air kelapa muda mengandung unsur kalium yang tinggi yaitu sekitar 291 mg/100 ml [4]. Kalium merupakan elektrolit utama di dalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah [9]. Air Kelapa kaya kalium (K), air kelapa tua mengandung kalium 312 mg/100 ml, air kelapa muda mengandung 7300 mg/100 ml kalium[10].

Kandungan kalium yang tinggi pada air kelapa muda yang masuk ke dalam tubuh dapat membuat pembuluh darah mengalami vasodilatasi, menghambat proses sekresi rennin dan hormone aldosteron sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan Latar Belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Konsumsi Air Kelapa Muda terhadap Tekanan darah Pada Ibu Hamil yang Mengalami Hipertensi dalam Kehamilan/Preeklamsi di Desa Rengasdengklok Selatan Kabupaten Karawang.

## 2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metodologi *penelitian quasy experiment* (Eksperimen semu). Penelitian ini juga menggunakan studi kohort yaitu melakukan pengamatan pada dua kelompok, yaitu kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok kontrol, sampai waktu tertentu untuk melihat ada tidaknya fenomena.

Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang mengalami hipertensi dalam kehamilan/preeklamsi di wilayah Puskesmas Rengasdengklok bulan Maret sampai dengan Oktober 2019. Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi [10]. Penelitian ini menggunakan perbandingan kasus dan kontrol sehingga sampel untuk penelitian ini sebanyak 30 kasus dan 30 kontrol. Jadi jumlah sampel seluruhnya 60 responden yang masuk dalam kriteria. Sampel ditentukan dengan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*.

### Prosedur Penelitian

Pengumpulan data Tekanan darah ibu dilakukan dengan menggunakan Tensimeter digital yang sudah dikalibrasi. Sampel yang memenuhi kriteria dibagi menjadi:

- a. Kelompok perlakuan diberi modul dan konsumsi air kelapa muda
- b. Kelompok kontrol diberi modul saja

Penilaian awal (Tensi ibu dengan menggunakan tensimeter digital ) baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Konsumsi air kelapa muda kelompok perlakuan diberikan sebanyak 300 ml/hari. pemantauan dan observasi tekanan darah dilakukan dua kali seminggu selama 2 minggu (14 hari) di rumah responden.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

**Tabel 1. Distribusi rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolic ibu HDK/Preeklamsi pada Kelompok Perlakuan**

Tekanan Darah	Mean	SD	Minimal-maksimal	Selisih
<b>Sistole</b>				
Pengukuran 1	150,13	6,252	140-159	-0,7
Pengukuran 2	149,43	8,332	134-160	
<b>Diastole</b>				

Pengukuran 1	94,80	3,295	90-100	-0,93
Pengukuran 2	93,87	4,345	86-100	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik Ibu HDK/Preeklamsia kelompok perlakuan pada pengukuran 1 adalah 150,13 mmhg dengan standar deviasi 6,252 dan pada pengukuran ke 2 adalah 149,43 mmhg dengan standar deviasi 8,332. Selisih tekanan darah sistolik kelompok perlakuan pada pengukuran 1 dan 2 adalah - 0,7. Sedangkan hasil analisis tekanan darah diastolic ibu HDK/Preeklamsi kelompok perlakuan didapat rata-rata tekanan darah diastolik ibu HDK/preeklamsi pada pengukuran 1 adalah 94,80 dengan standar deviasi 3,295 dan pada pengukuran ke 2 adalah 93,87 dengan standar deviasi 4,345. Selisih tekanan darah diastolik kelompok perlakuan pada pengukuran 1 dan 3 adalah - 0,93. Rata-rata tekanan darah diastolik mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan dengan rata-rata tekanan darah diastolic

**Tabel 2. Distribusi rata-rata Tekanan Darah sistolik dan diastolik ibu HDK/Preeklamsi pada Kelompok Kontrol**

Tekanan Darah	Mean	SD	Minimal-maksimal	Selisih
<b>Sistole</b>				
Pengukuran 1	151,3	5,664	142-159	2,2
Pengukuran 2	153,5	4,740	143-163	
<b>Diastole</b>				
Pengukuran 1	93,73	2,753	90-98	0,77
Pengukuran 2	94,50	3,812	88-103	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik Ibu HDK/Preeklamsia kelompok kontrol pada pengukuran 1 adalah 151,3 dengan standar deviasi 5,664 dan pada pengukuran ke 2 adalah 153,5 dengan standar deviasi 4,740. Selisih tekanan darah sistolik kelompok kontrol pada pengukuran 1 dan 2 adalah 2,2. Sedangkan hasil analisis tekanan darah diastolic ibu HDK/Preeklamsi kelompok kontrol didapat rata-rata tekanan darah diastolik ibu HDK/preeklamsi pada pengukuran 1 adalah 93,73 dengan standar deviasi 2,753 dan pada pengukuran ke 2 adalah 94,50 dengan standar deviasi 3,812. Selisih tekanan darah diastolik kelompok kontrol pada pengukuran 1 dan 2 adalah 0,77. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami peningkatan lebih banyak dari pada rata-rata tekanan darah diastolic.

**Tabel 3. Perbedaan rata-rata Tekanan darah sistolik dan diastolik responden menurut pengukuran pertama dan kedua pada kelompok perlakuan**

Tekanan darah	Mean	SD	P Value	N	Ket
<b>Sistolik</b>					
<b>Pengukuran 1</b>	150,13	6,252	0,455	30	Tidak ada
<b>Pengukuran 2</b>	149,43	8,332			beda

<b>Diastolik</b>					
<b>Pengukuran 1</b>	94,80	3,295	0,150	30	Tidak ada
<b>Pengukuran 2</b>	93,87	4,345			beda

Berdasarkan tabel di atas rata-rata tekanan darah sistolik kelompok perlakuan pada pengukuran pertama adalah 150,13 mmhg dengan standar deviasi 6,252. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tekanan darah sistolik kelompok kasus adalah 149,43 dengan standar deviasi 8,332. Hasil uji statistic didapatkan nilai  $P= 0,455$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua. Rata-rata tekanan darah diastolik kelompok perlakuan pada pengukuran pertama adalah 94,80 mmhg dengan standar deviasi 3,295. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tekanan darah diastolik kelompok perlakuan adalah 93,87 dengan standar deviasi 4,345. Hasil uji statistic didapatkan nilai  $P= 0,150$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua

**Tabel 4. Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden menurut pengukuran pertama dan kedua pada kelompok kontrol**

<b>Tekanan darah</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P Value</b>	<b>N</b>	<b>Ket</b>
<b>Sistolik</b>					
<b>Pengukuran 1</b>	151,3	5,664	0,032	30	Ada beda
<b>Pengukuran 2</b>	153,5	4,740			
<b>Diastolik</b>					
<b>Pengukuran 1</b>	93,73	2,753	0,248	30	Tidak ada
<b>Pengukuran 2</b>	94,50	3,812			beda

Berdasarkan tabel di atas rata-rata tekanan darah sistolik kelompok kontrol pada pengukuran pertama adalah 151,3 mmhg dengan standar deviasi 5,664. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tekanan darah sistolik kelompok kontrol adalah 153,5 dengan standar deviasi 4,740. Hasil uji statistic didapatkan nilai  $P= 0,032$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua. Rata-rata tekanan darah diastolik kelompok kontrol pada pengukuran pertama adalah 93,73 mmhg dengan standar deviasi 2,753. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tekanan darah diastolik kelompok kontrol adalah 94,50 dengan standar deviasi 3,812. Hasil uji statistic didapatkan nilai  $P= 0,248$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua

**Tabel 5. Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol**

<b>Tekanan Darah</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P value</b>	<b>N</b>
<b>Sistolik</b>				
Perlakuan	149,93	8,332	0,000	30
Kontrol	153,50	4,740		30
<b>Distolik</b>				
Perlakuan	93,87	4,345	0,680	30
Kontrol	94,50	3,813		30

Rata-rata tekanan darah sistolik kelompok ibu HDK/preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda adalah 149,93 mmhg dengan standar deviasi 8,332. Rata-rata tekanan darah sistolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda adalah 153,50 mmhg dengan standar deviasi 4,740. Hasil Uji Statistik didapatkan nilai  $p = 0.000$  yang berarti ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dengan ibu HDK/Preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda.

Rata-rata tekanan darah diastolik kelompok ibu HDK/preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda adalah 93,84 mmhg dengan standar deviasi 4,346. Rata-rata tekanan darah diastolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda adalah 94,50 mmhg dengan standar deviasi 3,813. Hasil Uji Statistik didapatkan nilai  $p = 0,680$  yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dengan ibu HDK/Preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda.

## **Pembahasan**

### **Gambaran rata-rata Tekanan Darah sistolik dan diastolic ibu HDK/Preeklamsi pada Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Wilayah Puskesmas Rengasdengklok kabupaten Karawang tahun 2019**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sama-sama mengalami penurunan setelah pemberian air kelapa muda sebanyak 300 ml/hr selama 14 hari. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebanyak 0,7 mmhg sedangkan tekanan darah diastolic mengalami penurunan sebanyak 0,93 mmhg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolic mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan dengan rata-rata tekanan darah sistolik.

Sedangkan hasil penelitian yang didapatkan pada kelompok kontrol yaitu rata-rata tekanan sistolik dan diastolic sama-sama mengalami peningkatan, yaitu sebanyak 2,2 mmhg pada rata-rata tekanan darah sistolik dan 0,77 mmhg pada rata-rata tekanan darah diastolic. Sehingga disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik mengalami peningkatan lebih besar dibandingkan dengan tekanan darah diastolic.

Air kelapa muda memiliki unsur kalium (K) yang tertinggi, mencapai 7.300 mg/l. [14]. Selanjutnya dikemukakan oleh Oslon et al 1984, dalam Karyadi dan Muhilal bahwa mengkonsumsi kalium yang tinggi dapat menurunkan hipertensi. Kalium membantu tubuh untuk menyeimbangkan fungsi natrium dalam ketidakseimbangan tekanan darah normal [15].

Kalium sangat penting sebagai unsur untuk mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh, hal ini makin mamperkecil kemungkinan terjadinya penyakit jantung dan hipertensi. Pengaturan tekanan darah merupakan fungsi yang paling penting dari mineral ini. Air kelapa muda berperan penting dalam meningkatkan frekwensi buang air kencing dan untuk penanganan kasus-kasus peradangan [16]

Oslon et al 1984, dalam Karyadi dan Muhilal (1988) mengemukakan bahwa mengkonsumsi kalium yang tinggi dapat menurunkan hipertensi. Ilmuwan Fipilina telah menemukan bahwa air kelapa merupakan medium sederhana yang dapat memproduksi antibiotik Oxytetracycline yang secara umum dikenal sebagai tetramycine [1].

Pada Ibu hamil dengan HDK/Preeklamsia tekanan darah meningkat mulai usia kehamilan 20mg tanpa disertai riwayat hipertensi sebelumnya. Beberapa teori mengungkapkan hal yang mungkin menyebabkan HDK/Preeklamsi antara lain: Teori ini didasarkan pada lepasnya debris trofoblast di dalam sirkulasi darah yang merupakan rangsangan utama terjadinya proses peradangan atau inflamasi. Teori disfungsi endotel. Kerusakan membrane sel endotel mengakibatkan terganggunya fungsi endotel, bahkan rusaknya seluruh struktur sel enditel. Keadaan ini disebut disfungsi endotel. Disfungsi endotel ini akan menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan produksi prostasiklin dan tromboksan sebagai vasodilator serta vasokonstriksi pembuluh darah.

Kandungan kalium yang tinggi pada air kelapa muda dapat membantu membantu menurunkan tekanan darah pada ibu HDK/preeklamsi selain itu air kelapa muda dapat meningkatkan frekuensi buang air kecil sehingga dapat berfungsi sebagai diuretic yang

baik untuk mengurangi retensi cairan dalam tubuh. Kandungan antibiotik dalam kelapa muda dapat mengurangi proses peradangan atau inflamasi pada sel-sel endotel.

### **Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah mengkonsumsi air kelapa muda pada ibu dengan HDK/preeklamsi**

Berdasarkan hasil penelitian tekanan darah sistolik kelompok perlakuan pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua didapatkan nilai  $P = 0,455$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua.

Hasil uji statistic tekanan darah distolik kelompok perlakuan tekanan darah diastolik pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua didapat nilai  $P 0,150$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada pengukuran pertama dan tekanan darah sistolik pada pengukuran kedua.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa air kelapa muda memiliki unsur kalium (K) yang tertinggi, mengkonsumsi kalium yang tinggi dapat menurunkan hipertensi. Kalium membantu tubuh untuk menyeimbangkan fungsi natrium dalam ketidakseimbangan tekanan darah normal. Kalium sangat penting sebagai unsur mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh hal ini makin mamperkecil kemungkinan terjadinya penyakit jantung dan hipertensi. Pengaturan tekanan darah merupakan fungsi yang paling penting dari mineral ini [15].

Hasil Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil Penelitian Binaiyati S dan Asnindri LN tahun 2017 menyatakan bahwa ada pengaruh terapi air kelapa muda terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di meijing Wetan Gamping Sleman Yogyakarta [1]. Hasil Penelitian Gandari NKM. dkk. menyatakan bahwa ada pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Banjar Pisang taro Kabupaten Gianyar [3]

Hal ini dapat disebabkan karena waktu pemberian air kelapa muda hanya 14 hari dan jumlah air kelapa muda yang diberikan hanya 300 ml/hari. Pada penelitian ini tidak dilakukan eksklusi pada faktor risiko HDK/Preeklamsi seperti paritas, Usia ibu, riwayat HDK/preeklamsi pada kehamilan sebelumnya dll sehingga sangat mungkin mempengaruhi hasil penelitian.

### **Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic pada kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dengan kelompok ibu HDK/preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda.**

Berdasarkan hasil penelitian tekanan darah sistolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dan kelompok ibu yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda didapatkan nilai  $P = 0,000$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dan kelompok ibu yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda

Hasil uji statistic tekanan darah distolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dan kelompok ibu yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda didapat nilai  $P 0,680$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik kelompok ibu HDK/Preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dan kelompok ibu yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda

Tekanan darah memiliki peranan yang sangat penting dalam sirkulasi dan diperlukan untuk mendorong darah ke dalam arteri, arteriola kapiler dan system vena sehingga akan terbentuk suatu aliran darah yang menetap. Jantung memiliki fungsi untuk memompakan darah dan dapat pula memindahkan darah dari pembuluh vena ke pembuluh arteri. Pengaturan tekanan darah diatur oleh beberapa system, yaitu: 1.) Sistem saraf, terdiri atas saraf pusat yang terletak dibatang otak seperti pusat vasomotor, di luar dari susunan saraf pusat seperti baroreseptor dan sistemik. 2.) system humoral, terdiri atas renin angiotensin, vasopressin, epinefrin, kalsium, magnesium dan hydrogen yang berlangsung secara sistemik.. 3.) Sistem hemodinamik, dipengaruhi oleh volume darah, susunan kapiler, perubahan tekanan osmotik dan hidrostatis pada bagian luar dan dalam vaskuler [18].

Faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, yaitu: 1.) Kekuatan memompa jantung, 2.) Banyaknya darah yang beredar; tekanan di dalam pembuluh darah arteri terjadi karena adanya darah yang mengisi ruang pembuluh darah, selain darah, didalam pembuluh darah juga terdapat plasma, yang mana plasma tersebut sangat berperan dalam tekanan darah, jumlah plasma yang berlebih akan menyebabkan tekanan darah meningkat. 3.) Viskositas darah: semakin kental suatu darah di dalam pembuluh darah maka semakin besar kekuatan yang diperlukan untuk mendorongnya melalui pembuluh darah. 4.) Elastisitas dinding pembuluh darah. 5.) Resistensi perifer, 6.) Kecepatan aliran darah [18].

Secara fisiologis, pada ibu hamil terjadi peningkatan volume sirkulasi darah. Peningkatan volume darah maternal total sebesar 30-15%, pada kehamilan tunggal dengan rata-rata peningkatan 35%. Beberapa ibu hamil mungkin hanya terjadi peningkatan sedang

pada ekspansi volume sedangkan pada ibu yang lain dapat terjadi hampir 2 kali lipatnya. Volume plasma darah meningkat lebih banyak dibandingkan dengan sel darah merahnya [19].

Dalam adaptasi kehamilan, kehamilan itu sendiri juga merupakan krisis maturase yang dapat menimbulkan stress. Stress dan kecemasan pada beberapa ibu dapat berpengaruh terhadap Kesehatan, diantaranya meningkatkan tekanan darah [20], [21].

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa air kelapa muda memiliki unsur kalium (K) yang tertinggi, mengkonsumsi kalium yang tinggi dapat menurunkan hipertensi. Kalium membantu tubuh untuk menyeimbangkan fungsi natrium dalam ketidakseimbangan tekanan darah normal. Kalium sangat penting sebagai unsur mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh hal ini makin mamperkecil kemungkinan terjadinya penyakit jantung dan hipertensi. Pengaturan tekanan darah merupakan fungsi yang paling penting dari mineral ini [15] Peran kalium dalam menurunkan tekanan darah diperkirakan melalui mekanisme natriuresis di ginjal, Endothelium dependent vasodilatation, dan juga melalui efek sentral yaitu penurunan aktivitas renin angiotensin aldosterone (RAA) dan peningkatan neuronal Na pump yang menurunkan aktivitas saraf simpatis [17].

Kalium merupakan mineral makro yang sangat penting bagi tubuh dan memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah menjaga keseimbangan cairan tubuh, menyalurkan nutrisi ke dalam sel dan membuang sampah metabolit dari dalam sel, membantu sekresi insulin ke dalam darah, memelihara fungsi normal jantung, serta membantu aktivitas lambung selama proses pencernaan makanan berlangsung. Ion kalium yang terkandung dalam air kelapa dapat menurunkan aktivitas simpatis sehingga terjadi penurunan frekuensi denyut jantung [17].

Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan hasil Penelitian Binaiyati S tahun 2017 menyatakan bahwa ada pengaruh terapi air kelapa muda terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di mejing Wetan Gamping Sleman Yogyakarta [1] Hasil Penelitian Gandari NKM. dkk. menyatakan bahwa ada pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Banjar Pisang taro Kabupaten Gianyar [3] Hasil penelitian Fadilah M dkk menyatakan bahwa terdapat pengaruh konsumsi air kelapa muda terhadap perubahan tekanan darah. Hal ini diperkirakan melalui mekanisme natriuresis, endothelium dependent vasodilatation, menurunkan aktivasi RAA dan saraf simpatis.

Hasil penelitian Ramadhan RS menyatakan bahwa air kelapa muda dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic pada penderita hipertensi. Kalium yang terdapat di dalam air kelapa dapat membantu mengatasi tekanan darah tinggi dengan cara menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan stress, konsumsi garam berlebih, air. Retensi natrium dan air menjadi berkurang dengan adanya kalium sehingga terjadi penurunan volume plasma, curah jantung dan tekanan perifer [22],[23] Peningkatan kadar kalium dalam darah dapat mengimbangi kadar natrium sekaligus mampu mengurangi kadar natrium yang dikeluarkan melalui urin sehingga dapat mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil Penelitian Kaaba dkk menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada ibu lansia. Hal ini dikarenakan jumlah kalium yang terbilang tinggi pada kelapa muda yaitu 290 mg/100 ml air kelapa muda, sehingga air kelapa muda sangat baik digunakan sebagai terapi penurunan tekanan darah dan mengontrol tekanan darah tinggi [24] Selain kalium, air kelapa muda juga mengandung magnesium yang dapat menurunkan tekanan darah dengan bekerja secara alami seperti calcium Chane Blocker yang mengikat kalium dan vasodilatasi endothelial [1] Air Kelapa muda juga mengandung Vitamin C, berfungsi sebagai antioksidan yang meningkatkan sintesis atau mencegah penguraian nitrogen monoksida, suatu gas yang dihasilkan secara alami di bagian dalam arteri dan berfungsi menjaga pembuluh darah tetap lentur serta lebih mudah mengembang [25]

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik antara ibu HDK/preeklamsi yang mengkonsumsi air kelapa muda dengan ibu HDK/preeklamsi yang tidak mengkonsumsi air kelapa muda. Tetapi tidak untuk tekanan diastoliknya

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penelitian ini. Pihak Puskesmas Rengasdengklok. bidan desa dan kader di Wilayah Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- [1] Binaiyati, S, "Pengaruh Terapi Air Kelapa Muda Terhadap Tekanan Darah Pada penderita Hipertensi di Meijing Wetan Gamping Sleman Yogyakarta," Skripsi, 2017.  
Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 08, No. 1, 2022: 49-62

- [2] Ambarsari, 2018."Efektifitas air kelapa hijau muda terhadap penurunan tekanan darah tinggi terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di posyandu USILA puskesmas perak timur Surabaya," *Journal of Health Sciences*, 2018
- [3] Gandari N.M.K, Agustini I.R, Nopiyanti N.W.E." Pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Banjar pisang taro kabupaten Gianjar," *Jurnal Dunia Kesehatan Vol 5 Nomor 2*, 2016
- [4] Farapti, Savitri Sayogo, Parlindungan Siregar."Effect of tender coconut water on systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive women," *Journal of nutrition and metabolism*, vol 4, no 2, 2013
- [5] Gullapali HS, Avinash P Tekade, Namrata H Gullapali." Effect of supplement of tender coconut water on blood pressure of primary hypertensive subject," *International journal of medical research & health sciences*, Vol 2, no 2, 2013
- [6] Anggiono P, "Apakah Angka Kematian Ibu Akibat Preeklamsi bisa diturunkan,," *Jabarekspress*. <http://jabarekspress.com>. Published 2017
- [7] Kemenkes RI, *Capaian Kinerja Kemenkes RI 2015-2017*. <http://www.depkes.go.id>. . Published 2017
- [8] Gunawan I, "Kabupaten Karawang Masuk Papan Atas Angka Kematian Ibu," *Pojokjabar*. <http://jabar.pojoksatu.id>. . Published 2018
- [9] Amran Y, "Pengaruh Tambahan Asupan Kalium dari Diet terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik Tingkat Sedang pada Lanjut Usia,"*Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatulloh*, 2010
- [10] Barlina, Karauw, Tohawa, Hutapea,"Pengaruh Perbandingan air kelapa dan penambahan daging kelapa muda serta lama penyimpanan terhadap serbuk minuman kelapa," *Jurnal Littri*, Vol 13, no 12, Juni 2007
- [11] Sugiono, "Metode Penelitian Kuantitatif dan kualitatif," Bandung:Alfabet, 2008
- [12] Notoatmodjo,"*Metodologi Penelitian Kesehatan*," Jakarta : Rineka Cipta, 2002
- [13] Kumar, T.B.N, "Tender Coconut Water: Natur Finish Drink," *Indian Coconut journal-XXXII Cocotech Special*, 1995
- [14] Karyadi, D dan Muhilal, "Kecukupan Gizi yang dianjurkan," 1988
- [15] Bogadenta, Aryo, "Manfaat Air Kelapa Muda dan Minyak Kelapa," *Jogjakarta: Flashbook*, 2013
- [16] Mila, P.D dan Boceta. "Stay Healthy: Drink Coconut Water daily," *Philippine Coconut Authority. Quezon City, Phillipines*, 1989
- [17] Andika F, Haniarti, Patintingan A,"Pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas larisang kabupaten pinrang." *Jurnal ilmiah manusia dan Kesehatan*, vol no 3 september 2018.
- [18] Lita, Hamid A, Anggreini S.N, Kasrin R. "Tekanan darah dan Musik Suara Alam." *Surabaya : Global Aksara Pres*, 2020
- [19] Varney, Helen. "Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4 volume 1." Jakarta : EGC, 2006
- [20] Susanti N. "Psikologi Kehamilan." Jakarta : EGC, 2006
- [21] Fadilah M, Saputri F."Pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap tekanan darah pada pendertita hipertensi." *Jurnal Ilmiah multi Science*,, vol 9 no 2 tahun 2018

- 
- [22] Ramdhan RS. “Pengaruh pemberian air kelapa muda hijau terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas perumnas II Pontianak.” *Jurnal Proners*, vol 4 no 1 tahun 2019
- [23] Setyowati, Endang Buda.” Perbedaan efektifitas seduhan daun alpikat (*Persea American Mill*) dan air kelapa hijau muda (*cosos Nucifera Linn*) Terhadap tekanan darah pada Wanita menopause dengan hipertensi pada penderita rawat Inap di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan.” *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, Vol 1, no 1, tahun 2015.
- [24] Kaaba D, Octaviani DN, Zakaria F. “Pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada ibu lansia di wilayah kerja puskesmas Limboto.” *Jurnal ilmiah media publikasi ilmu pengetahuan dan teknolog*, vol 8, Nomor 2, Tahun 2019
- [25] Fahriza, Thaariq, Suhadi, Maryati.”Pengaruh Terapi Herbal Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan darah Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Ilomu Keperawatan dan ilmu kebidanan*.