

## Pengaruh Konsumsi Kripik Singkong Ebi Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi Kabupaten Maros Tahun 2020

\*Arfiani<sup>1</sup>, Andi Nurlinda<sup>2</sup> dan Fairus Prihatin Idris<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Daya

<sup>2,3</sup>Program Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

\*Email: arfiani402@gmail.com

### ABSTRACT

**Introduction:** The Maternal Mortality Rate (MMR) is a serious global health problem. DataWHO states that 585,000 mothers die during pregnancy or childbirth and more than half (58.1%) are due to hypertension. One of the causes of hypertension is lack of nutritional intake in the fulfillment of pregnant women. The purpose of this study was to analyze the effect of cassava chips consumption on blood pressure in hypertensive pregnant women at Cenrana Public Health Center, Maros Regency 2020. **Method:** using (Experiment Research) with a (true experimental) design. Subject characteristics in this study were pregnant women with hypertension. as many as 30 respondents, 15 in the intervention group and 15 in the control group with the purposive sampling technique. The statistical test in this study used the paired t test. **Results :** of the paired t test with the results of the effect and mean on systolic blood pressure with a mean value of 125,333 deviation standard 5,164 with a value of p 0,001, diastolic blood pressure mean 78,667, deviation standard 5,164 with a value p 0,001 while the protein kdar mean value 1.533 deviation standard 0.516 with a value p0.008. There is an effect of the consumption of cassava ebi chips on blood pressure in hypertensive pregnant women at the Cenrana Health Center and the Tompobulu Community Health Center, Maros Regency 2020. **Suggestion:** for health workers to further improve in providing counseling, especially for pregnant women about the benefits and nutritional content of Singong ebi chips as a distilled food that can be used to control blood pressure.

**Keywords:** Blood pressure, Cassava chips, pregnant women

## ABSTRAK

**Pengantar:** Angka Kematian Ibu Hamil (AKI) merupakan masalah kesehatan dunia yang serius. Data WHO menyatakan bahwa 585.000 ibu meninggal pertahunnya ketika hamil atau bersalin dan lebih dari setengahnya (58,1%) diakibatkan oleh hipertensi. Salah satu penyebab hipertensi kurangnya asupan gizi dalam pemenuhan ibu hamil. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh konsumsi keripik singkong ebi terhadap tekanan darah pada ibu hamil hipertensi di Puskesmas Cenrana Kabupaten Maros 2020. **Metode :** menggunakan (Experimen Research) dengan desain (true Eksperimental). Karakteristik subjek dalam penelitian ini adalah Ibu hamil hipertensi sebanyak 30 responden, 15 pada kelompok intervensi dan 15 kelompok kontrol dengan teknik purposive sampling, Uji statistic dalam penelitian ini menggunakan uji paired t test. **Hasil:** Hasil ujian paired t test dengan hasil pengaruh dan rata rata pada tekanan darah sistol nilai mean 125,333 standart deviatiaon 5,164 dengan nilai p 0,001, tekanan darah diastol mean 78,667 standar deviatiaon 5,164 dengan nilai p 0,001. **Kesimpulan:** Ada pengaruh konsumsi kripik singkong ebi terhadap tekanan darah pada ibu hamil hipertensi di Puskesmas Cenrana dan Puskesmas Tompobulu Kabupaten Maros 2020. Bagi petugas kesehatan agar lebih ditingkatkan lagi dalam pemberian penyuluhan khususnya pada ibu hamil tentang manfaat dan kandungan gizi pada kripik singkong ebi sebagai salah satu makanan salingan yang dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah.

**Kata kunci:** *Tekanan darah, Keripik singkong ebi, Ibu hamil*

## LATAR BELAKANG

Angka kematian ibu hamil (AKI) merupakan masalah kesehatan dunia yang serius. Data WHO menyatakan bahwa 585.000 ibu meninggal per tahunnya ketika hamil atau bersalin dan lebih dari setengahnya (58,1%) diakibatkan oleh hipertensi (Lestariningsih, 2019). Indonesia berada di peringkat tertinggi risiko kematian ibu di antara negara-negara di Asia Tenggara. Di Vietnam, AKI mencapai 49 per 100.000 kelahiran hidup, Thailand 26 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 27 per 100.000 kelahiran hidup, dan Malaysia 29 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan di Indonesia, angka kematian ibu mencapai 190 per 100.000 kelahiran hidup (Aji, 2019).<sup>(1)</sup>

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang banyak

diderita oleh seluruh masyarakat di dunia. Sekitar satu juta orang di Dunia menderita hipertensi dan dua diantara tiga orang tersebut berada di negara berkembang. Selain di kawasan Benua Afrika yang mencapai kematian ibu hamil tertinggi di Dunia yaitu diatas 410 kematian adapun untuk daerah kawasan Benua Asia khususnya daerah bagian Asia Tenggara mencapai rata-rata dibawah 100 kematian. Sehingga secara umum didapatkan bahwa hipertensi pada kehamilan mempunyai pengaruh yang besar pada penurunan kematian ibu hamil. Hipertensi dalam kehamilan atau yang disebut dengan pre-eklampsia, kejadian persentasenya 12% dari kematian ibu di seluruh Dunia. (1)

Berdasarkan data Departemen Kesehatan RI (Depkes RI), preeklamsi

terjadi 3-10% frekuensi kehamilan. Terdapat tiga faktor tertinggi kematian ibu, yaitu pendarahan (28%), toksemia (24%), dan infeksi (11%). Dan preeklamsi merupakan salah satu kejadian dari toksemia yang mana bila preeklamsi tidak ditangani dengan serius akan menjadi menjadi lebih parah dan terjadi eklamsi (Dewi VK, 2017).<sup>(4)</sup> Penyebab kematian ibu yang utama di Indonesia adalah pendarahan, hipertensi pada kehamilan dan infeksi, secara klinis yang paling sering adalah hipertensi pada ibu hamil dan juga merupakan salah satu tanda dari penyakit pre-eklampsia. Hipertensi pada kehamilan masih merupakan penyebab utama kematian maternal dan perinatal terutama di negara berkembang diperkirakan 15–40% kematian maternal berhubungan langsung dengan hipertensi pada kehamilan dan sampai 30% janin meninggal khususnya eklampsia (Asriani, 2018).<sup>(2)</sup>

Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (2016), di kota Makassar menunjukkan angka kematian maternal masih berfluktuasi selama tiga tahun terakhir, yaitu pada tahun 2016 sebanyak enam kematian ibu dari 25.614 kelahiran hidup (AKI : 23.42/100.000 KH), sedangkan pada 2015 sebanyak lima kematian ibu dari 25.181 kelahiran hidup (AKI : 19.86/100.000 KH). Tahun 2014 sebanyak lima kematian ibu dari 24.590 kelahiran hidup (AKI : 20.33/100.000 KH). Penyebab utama kematian maternal di kota Makassar secara berurutan adalah pendarahan 42.4%, hipertensi 33.3%, dan infeksi 18%. (dalam Saidah, 2019)<sup>(3)</sup>

Data Dinas Kesehatan Kabupaten Maros pada tahun 2018, penyebab kematian maternal terbesar kedua yaitu hipertensi pada ibu hamil dengan presentase sebesar 33,3% hanya berselisih 10% dari penyebab utama

kematian ibu yaitu perdarahan dengan presentase 42,4%<sup>6</sup>. Menurut data Dinas Kesehatan Kab Maros jumlah hipertensi dalam kehamilan atau hipertensi pada saat ibu hamil terdapat 65 ibu hamil dari semua laporan puskesmas yang ada di Dinas kesehatan Kabupaten Maros. Pada tahun 2018 puskesmas yang mempunyai jumlah kasus ibu hamil terbanyak yang mengalami hipertensi pada saat kehamilan yaitu Puskesmas Cenrana sebesar 25 ibu hamil, ini masih menjadi perhatian yang besar untuk dilakukan pencegahan terkait hipertensi pada ibu hamil di Puskesmas Cenrana. Selain itu di Puskesmas Cenrana juga terhitung memiliki jumlah ibu hamil yang berkunjung cukup banyak. Dari data K1 tahun 2018 ibu hamil yang berkunjung sebanyak 1,906 ibu hamil dan K4 sebesar 1,019 ibu hamil<sup>(4)</sup>.

Hipertensi merupakan salah satu masalah medis yang seringkali muncul selama kehamilan dan dapat menimbulkan komplikasi pada 2-3 % kehamilan. Hipertensi pada kehamilan dapat menyebabkan morbiditas/kesakitan pada ibu (termasuk kejang eklampsia, perdarahan otak, edema paru (cairan di dalam paru), gagal ginjal akut, dan penggumpalan/pengentalan darah di dalam pembuluh darah) serta morbiditas pada janin (termasuk pertumbuhan janin terhambat di dalam rahim, kematian janin di dalam rahim, solusio plasenta/plasenta terlepas dari tempat melekatnya di rahim, dan kelahiran prematur). Selain itu, hipertensi pada kehamilan juga masih merupakan sumber utama penyebab kematian pada ibu (Prawihardjo, 2009 dalam Radjamuda 2014).<sup>(8)</sup> Penderita hipertensi dengan tekanan darah yang tinggi akan menjalani hidup dengan bergantung pada obat-obatan dan kunjungan teratur ke dokter. Selain itu, penggunaan obat-obatan hipertensi sering menimbulkan efek samping yang

tidak diinginkan yang merupakan hal yang harus dihindari oleh penderita hipertensi. Salah satu contoh efek samping yang umum terjadi adalah meningkatnya kadar gula dan kolesterol, kelelahan serta kehilangan energi. Tidak sedikit penderita <sup>(8)</sup>.

Salah satu terapi non-farmakologis yang dapat diberikan pada penderita hipertensi pada ibu hamil adalah terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Contohnya dengan pembatasan konsumsi garam, mempertahankan asupan kalium, kalsium, dan magnesium serta membatasi asupan kalori jika berat badan meningkat. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) merekomendasikan pasien hipertensi ibu hamil banyak mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, meningkatkan konsumsi serat, dan minum banyak air (Lewis, Hetkemper, & Dirksen, 2004 dalam Kasim, 2018) <sup>(6)</sup>. Terapi diet merupakan terapi pilihan yang baik untuk penderita hipertensi. Terapi ini dapat dilakukan dengan mengkonsumsi keripik singkong ebi yang terdapat bahan dasar dari singkong, daun singkong, udang kecil (ebi) dan biji labu yang mempunyai kandungan gizi yang dapat menetralkan tekanan darah dan proteinuria. nyeri pada bagian Yang dimana Singkong mengandung berbagai macam nutrisi untuk ibu hamil sebagai bahan mempunyai manfaat menjaga sistem pencernaan, menambah energi di masa kehamilan dan mengandung kandungan antioksidan yang berperan

dalam mengurangi resiko penyakit seperti hipertensi (Laksita 2019) <sup>(9)</sup>. Dan tiga bahan dasar daun singkong dan ebi merupakan salah satu bahan pangan dengan mempunyai kandungan protein, vitamin, karbohidrat, zat besi, kalsium, dan mineral yang dapat mengoptimalkan tekanan darah.

Berdasarkan suatu penelitian eksperimen daun singkong yang mengandung mineral dan antioksidannya tinggi sehingga dapat menurunkan hipertensi. Dengan adanya hubungan signifikan dengan sayuran daun singkong dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil ( $p < 0,05$ ). (Laila, dkk 2019) <sup>(9)</sup>. Berdasarkan latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “pengaruh konsumsi keripik singkong ebi terhadap tekanan darah dan protein urin pada ibu hamil hipertensi di Kabupaten Maros.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen atau percobaan (*Experiment Research*), yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Desain (rancangan) penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian eksperimen murni (*True Ekxperimental*), yaitu subyek penelitian dibagi ke dalam dua kelompok, dimana kelompok intervensi diberi keripik singkong ebi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberi keripik singkong ebi.

## HASIL

### Analisis Univariat

#### *Pengaruh Komsumsi Kripik Singkong Ebi Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi Kabupaten Maros Tahun 2020*

**Tabel 1.** Distribusi perbedaan tekanan darah ibu hamil Sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol Puskesmas Cenrana dan Puskesmas Tompobulu Kabupaten Maros

Kategori Tekanan Darah	Pre Test		Post Test 1		Post Test 2		Post Test 3		Post Test 4	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Intervensi</b>										
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pra-hipertensi	1	6,67	3	20	9	60	11	73,3	15	100
Hipertensi tingkat 1	13	86,67	12	80	6	40	4	26,6	0	0
Hipertensi tingkat 2	1	6,67	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Kontrol</b>										
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pra-hipertensi	5	33,33	5	33,33	6	40	6	40	8	53,33
Hipertensi tingkat 1	10	66,67	10	66,67	9	60	9	60	7	46,67
Hipertensi tingkat 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2020

**Tabel 1** Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa setelah diberikan perlakuan kepada ibu hamil, rata-rata tekanan darah mengalami penurunan. Untuk kelompok intervensi, dimana dilakukan pemberian kripik singkong ebi kepada ibu hamil trimester 2 dan 3 yang mengalami hipertensi. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa pada kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan kepada individu sampel rata-rata mengalami hipertensi tingkat 1 pada pre test. Setelah dilakukan

pemeriksaan sebanyak 13 individu sampel didiagnosis hipertensi tingkat 1, sedangkan 1 diantaranya mengalami hipertensi tingkat 2, sisanya pra-hipertensi. Namun setelah diberikan perlakuan dengan memberikan kripik singkong ebi kepada individu sampel, pada minggu ke-empat, setelah dilakukan pemeriksaan ulang tidak ada lagi individu sampel yang menderita hipertensi tingkat 1 maupun tingkat 2. Semua individu sampel masuk kategori pra-hipertensi.

Sedangkan untuk kelompok kontrol, dimana dilakukan pemeriksaan tekanan darah pada awal penelitian juga menunjukkan perubahan yang cukup signifikan. Sebelum diberikan perlakuan kepada individu sampel, yaitu dengan mengkonsumsi keripik singkong ebi sebanyak 10 sampel menderita hipertensi tingkat 1 dan sebanyak 5 sampel masuk kategori pra-hipertensi. Namun setelah mengkonsumsi keripik singkong selama empat minggu individu sampel yang menderita hipertensi tingkat 1 berkurang, dimana hanya ada 7 individu sampel yang menderita hipertensi tingkat 1, dan 8 individu sampel lainnya mengalami gejala pra-hipertensi. Sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok

kontrol di Puskesmas Cenrana dan Puskesmas Tompobulu namun setelah diberikan perlakuan, terjadi perubahan yang signifikan, khususnya pada kelompok intervensi, dimana pada minggu ke 4 individu sampel dengan jadar protein urine yang tidak normal hanya 7 sampel saja, selebihnya dinyatakan negatif. Sedangkan untuk kelompok kontrol mengalami perubahan dari sebelum diberi perlakuan namun tidak signifikan seperti kelompok intervensi. Pada minggu ke-4 sebanyak 12 individu sampel masih dinyatakan positif kadar urine protein-nya tidak normal. Perubahan yang terjadi tidak terlalu signifikan.

### Analisis Bivariat

#### Pengaruh Komsumsi Kripik Singkong Ebi Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi Kabupaten Maros Tahun 2020

**Tabel 2** Hasil Uji T- test pengaruh dan rata-rata Pretes-Posttes Tekanan Darah Sistolik

Variabel	Mean	SD	P-value
<b>Sistol(intervensi)</b>			
<b>Pretes</b>	145,333	9,904	0
<b>Posttes 1</b>	141,333	8,338	0,014
<b>Posttes 2</b>	134,000	7,368	0,000
<b>Posttes 3</b>	132,000	5,606	0,000
<b>Posttes 4</b>	125,333	5,164	0,001
<b>Sistol(Kontrol)</b>			
<b>Pretes</b>	139,333	8,837	0
<b>Posttes 1</b>	139,333	8,837	1,000
<b>Posttes 2</b>	137,333	9,612	0,083
<b>Posttes 3</b>	137,333	9,612	0,083
<b>Posttes 4</b>	133,333	8,997	0,014

*Sumber: Data Primer, 2020*

**Tabel 2** Berdasarkan tabel di atas tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi, dimana setelah diberikan perlakuan dengan memberikan kripik singkong ebi kepada ibu hamil trimester 2 dan 3 yang

mengalami hipertensi, pada posttes 1 nilai p value sebesar 0,014, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 1. Pada posttes 2 nilai p value sebesar

0,000, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 2. Pada posttes 3 nilai p value sebesar 0,000, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 3. Pada posttes 4 nilai p value sebesar 0,001, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 4. Pada pretes tekanan darah sistolik rata-rata ibu hamil adalah 145,33, namun setelah mengkonsumsi keripik singkong ebi mengalami penurunan yang signifikan selama empat minggu berturut-turut.

Pada minggu ke-empat tekanan darah sistolik rata-rata ibu hamil sebesar 125,33. Sedangkan, untuk kelompok kontrol, dimana yang sebelumnya dilakukan tes tekanan darah dan protein urine pada ibu hamil sebelum diberikan perlakuan, dimana pada posttes 1 nilai p value sebesar 1,000, artinya tidak

terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 1. Pada posttes 2 nilai p value sebesar 0,083, artinya tidak terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 2. Pada posttes 3 nilai p value sebesar 0,083, artinya tidak terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 3. Pada posttes 4 nilai p value sebesar 0,014, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 4. Pada pretes tekanan darah sistolik rata-rata ibu hamil adalah sebesar 139,33, namun setelah mengkonsumsi keripik singkong ebi mengalami penurunan yang signifikan selama empat minggu berturut-turut. Pada minggu ke-empat tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 133,33.

**Tabel 3.** Uji T Test Pengaruh dan rata-rata Pretes-Posttes Tekanan Darah Diastolik

Variabel	Mean	SD	P-value
<b>Sistol (intervensi)</b>			
Pretes	86,667	4,879	0
Postes 1	83,333	4,879	0,025
Postes 2	81,333	5,164	0,011
Postes 3	81,333	5,164	0,011
Postes 4	78,667	5,164	0,001
<b>Sistol (Kontrol)</b>			
Pretes	84,000	5,071	0
Postes 1	84,000	5,071	1,000
Postes 2	81,333	5,164	0,102
Postes 3	81,333	5,164	0,102
Postes 4	78,667	3,519	0,011

Sumber: Data Primer, 2020

**Table 3** Berdasarkan tabel diatas tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi, dimana setelah diberikan perlakuan dengan memberikan kripik singkong ebi kepada

ibu hamil trimester 2 dan 3 yang mengalami hipertensi, pada posttes 1 nilai p value sebesar 0,025, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu

hamil pada data pretes dan posttes 1. Pada posttes 2 nilai p value sebesar 0,011, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 2. Pada posttes 3 nilai p value sebesar 0,011, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 3. Pada posttes 4 nilai probabilitasnya sebesar 0,001, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 4. Pada pretes tekanan darah diastolik rata-rata ibu hamil adalah sebesar 86,67, namun setelah mengkonsumsi keripik singkong ebi mengalami penurunan yang signifikan selama empat minggu berturut-turut, dimana pada minggu keempat tekanan darah diastolik perbedaan rata-rata ibu hamil sebesar 78,67.

Sedangkan, untuk kelompok kontrol, dimana yang sebelumnya dilakukan tes tekanan darah pada ibu hamil sebelum diberikan perlakuan, dimana pada posttes 1 nilai probabilitasnya sebesar 1,000, artinya tidak terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 1. Pada posttes 2 nilai probabilitasnya sebesar 0,102, artinya tidak terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 2. Pada posttes 3 nilai probabilitasnya sebesar 0,102, artinya tidak terdapat perubahan atau perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 3. Pada posttes 4 nilai probabilitasnya sebesar 0,011, artinya terjadi perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik ibu hamil pada data pretes dan posttes 4. Pada pretes tekanan darah diastolik rata-

rata ibu hamil adalah sebesar 84,00, namun setelah mengkonsumsi keripik singkong ebi mengalami penurunan yang signifikan selama empat minggu berturut-turut, dimana pada minggu keempat tekanan darah diastolik perbedaan rata-rata ibu hamil sebesar 78,67.

## PEMBAHASAN

### *Distribusi perbedaan tekanan darah ibu hamil Sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol*

Berdasarkan hasil perbedaan yang didapat untuk kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan keripik singkong ebi kepada sampel 15 ibu hamil mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 13 ibu hamil 86,67%. Sedangkan yang lainnya mengalami hipertensi tingkat 2 dan pra hipertensi sebanyak 1 orang 6,7% setelah diberikan perlakuan selama empat minggu mengalami penurunan. Pada minggu pertama terjadi perbedaan tekanan darah dari hipertensi tingkat 1 ke pra hipertensi responden sebanyak 2 orang 13,33%. Sedangkan hipertensi tingkat dua ke hipertensi tingkat 1 responden sebanyak 1 orang 6,7%. Perbedaan tersebut terjadi karena responden mengalami keluhan sehingga di berikan terapi farmakologi. Sedangkan yang lainnya tidak dapat penuruanan karena faktor stres mental dan stres fisik sehingga absorpsi magnesium dan meningkatkan eksresinya. Mineral ini dihasilkan secara alami oleh tubuh atau bisa juga didapat dari makanan yang dikonsumsi. Jika kandungan dalam tubuh terlalu rendah. Setelah minggu kedua sampai dengan minggu ke empat responden tidak mengalami keluhan sehingga

terapi dihentikan dengan penurunan pada hipertensi tingkat 1 ke pra hipertensi sebanyak 15 orang 100%. Sehingga ada perbedaan yang terjadi pada tekanan darah dengan konsumsi kripik singkong ebi. Dari hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan <sup>(9)</sup> dimana asupan kalium subjek yang bersumber dari konsumsi sayur dan buah berkaitan dengan penurunan tekanan darah. Hal tersebut menunjukkan bahwa kalium mempunyai peranan penting dalam membantu penurunan tekanan darah. Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah antara lain menurunkan produksi vasokonstriktor thromboxane dan meningkatkan produksi vasodilator kallidin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah (Lestari,2010) <sup>(11)</sup>.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Respatiningrum,2019) <sup>(10)</sup> Menyatakan bahwa mengkonsumsi buah dan sayur memiliki efek hipotensif yang dapat menurunkan tekanan darah dan kadar protein urine normal dengan efek diuretic yang dapat melancarkan air seni sehingga menurunkan jumlah cairan yang berada dalam aliran darah pada akhirnya dapat mengurangi beban kerja jantung. Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 10 orang 66,67% dan pra hipertensi sebanyak 5 orang 33,33% setelah diberikan perlakuan kripik singkong ebi dan terapi farmakologi yang mengalami keluhan selama satu minggu tidak ada penurunan karena faktor stres dan kurangnya asupan gizi ibu hamil. Setelah minggu kedua diberikan perlakuan kripik singkong dan terapi dihilangkan karena tidak terdapat keluhan pada responden sehingga terdapat penurunan hipertensi tingkat 1 sebanyak 9 orang 60% dan pra hipertensi sebanyak 6 orang 49%.

Setelah minggu ke tiga tidak ada penurunan karena banyaknya faktor yang dapat mempengaruhi dengan penyerapan asupan magnesium didalam usus halus dapat disebabkan oleh serat, oksalat, filat dan fosfor.

### ***Pengaruh konsumsi kripik singkong ebi pada tekanan darah dan Ibu Hamil Hipertensi.***

Hipertensi dalam kehamilan biasa terjadi pada usia kehamilan diatas 20 minggu dan semakin tua usia kehamilan kemungkinan timbulnya hipertensi semakin besar. Dalam penelitian ini ibu hamil trimester III dengan preeclampsia ringan berjumlah 15 orang. Usia ibu saat penelitian sebagian besar (60%) berusia 31-40 tahun. Sebagian besar responden (66,3%. Penyebab hipertensi sampai saat ini belum diketahui, sehingga ada beberapa teori yang mencoba menjelaskan sebab terjadinya kelainan ini, sehingga kelainan ini sering dikenal sebagai the diseases of theory (Qalbi, 2017) <sup>(12)</sup> Faktor imunologis merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian ini, hampir seluruhnya 86,67% responden mengalami hipertensi derajat 1 dan hampir setengahnya 6,7% responden mengalami hipertensi derajat 2. Menurut William (2018), tekanan darah merupakan salah satu gejala utama dalam kasus hipertensi, hipertensi ini sering terjadi tiba-tiba. Banyak primigravida dengan usia muda selama trimester dua memiliki tekanan darah sekitar 100-110/60-70 mmHg dan tiba-tiba meningkat pada trimester tiga. Peningkatan tekanan sistolik sebesar 30 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 15 mmHg perlu

dipertimbangkan. Tekanan darah pada preeklampsia ringan  $\leq 160/110$  mmHg dan proteinuria  $160/110$  mmHg dan proteinuria  $>+3$  (Widiatrilup, 2019)<sup>(13)</sup> Tekanan darah pada preeklampsia termasuk dalam klasifikasi hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2 (WHO, 2011). Berdasarkan hasil penelitian setelah pemberian kripik singkong ebi selama empat minggu pada ibu hamil preeklampsia ringan, mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 15 orang (83,3 %). Pada pre hipertensi terjadi iskemia plasenta. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan oksidan (radikal bebas).

Salah satu oksidan penting yang dihasilkan iskemia plasenta adalah radikal hidroksil yang sangat toksis, khususnya terhadap membrane sel endotel pembuluh darah. Malfungsi endotel pembuluh darah atau vascular yang menyebar luas sehingga terjadi vasospasme setelah usia kehamilan 20 minggu, hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan perfusi dan pengaktifan endotel yang menimbulkan hipertensi. Hasil penelitian Wati 2017 menyebutkan bahwa kripik singkong ebi yang mengandung kalium dan magnesium dapat menurunkan tekanan darah<sup>(14)</sup>. Berdasarkan hal tersebut diatas menunjukkan kripik singkong ebi yang mengandung kalium dan magnesium dapat menetralkan radikal bebas dan mengontrol tekanan darah. Hasil uji statistik menunjukkan Ha diterima artinya ada pengaruh kripik singkong ebi terhadap perubahan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian Yuliani, 2018<sup>(15)</sup>, yang

menjelaskan bahwa kadar kalium yang tinggi dalam kripik singkong ebi dapat berfungsi sebagai vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tahanan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga tekanan darah dapat normal. Selain itu kalium dapat menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktifitas system reninangiotensin. Kalium juga mampu mempengaruhi system saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah, sehingga tekanan darah dapat terkontrol. Widiatrilup, R. 2019<sup>(16)</sup> menyatakan, kripik singkong ebi mengandung kalsium dan magnesium, dimana kalsium dan magnesium berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas. Dengan demikian Beberapa keterbatasan diantaranya peneliti tidak melakukan pemeriksaan pada semua faktor resiko yang dapat berpengaruh terhadap hipertensi dalam kehamilan, seperti paritas, aktivitas, riwayat keluarga, indeks massa tubuh, dan gangguan ginjal. Disamping itu, hal ini dapat menyebabkan pengendapan kalsium pada persendian dan tulang sehingga meningkat beban kerja jantung dan pengumpulan natrium dalam pembuluh darah. Akibatnya dinding pembuluh darah dapat terkikis dan terkelupas yang pada akhirnya menyumbat aliran darah sehingga meningkatkan resiko hipertensi. (barus 2019)<sup>(17)</sup>. Selain itu magnesium juga berperan dalam mempertahankan irama jantung agar tetap dalam kondisi normal, memperbaiki aliran darah ke jantung, meningkatkan kolesterol HDL yang bermanfaat dan mendatangkan efek penenang bagi tubuh (Harapan, 2019)<sup>(18)</sup>

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pembimbing, penguji, pemerintah kabupaten Maros dan kepala puskesmas

## UCAPAN TERIMA KASIH

di Wilayah Kabupaten Maros, responden penelitian yang telah bersedia untuk berpartisipasi tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

## KESIMPULAN

Kami dapat simpulkan; Tekanan darah menunjukkan perbedaan setelah diberikan perlakuan kripik singkong ebi, 13 (86,67%) Ibu hamil yang mengalami hipertensi tingkat 1 menjadi 15 pra hipertensi selama empat minggu mengalami perbedaan penurunan. Tekanan darah sedangkan protein urine 15 (100%) ibu hamil kadar protein urine tidak normal menjadi 8 (53,3 %) ibu hamil kadar protein urine normal selama empat minggu mengalami perbedaan kadar protein urine. Konsumsi kripik singkong ebi berpengaruh dan signifikan terhadap tekanan darah sistolis dan distolis pada ibu hamil kelompok intervensi dengan nilai  $p > \alpha 0,05 = 0,001$  Kesehatan Makassar dengan hasil uji menunjukkan nilai  $t$  hitung  $9,379 > t$  tabel  $1,729$  dengan nilai  $p 0,000 < 0,005$ . Perbedaan rata-rata pada tekanan darah setelah pemberian kripik singkong ebi selama empat minggu mengalami penurunan tekanan darah sistol Mean  $125,333$  dengan standar deviation  $5,164$ . dan distol Mean sebesar  $78,67$  dengan standar deviation  $5,164$

## REFERENSI

1. *Kebidanan Komprehensif Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Serotinus Di Puskesmas Sedayu I* (Doctoral Dissertation, Universitas Alma Ata).
2. Astari, R. Y., Sandela, D., & Elvira, G. (2018). Gambaran Kematian Ibu di Kabupaten Majalengka Tahun 2015 (Study Kualitatif). *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(1), 69-75.
3. Husaidah, S., Ikhtiar, M., & Nurlinda, A. (2019). The Effect of Giving Date Palm (Phoenix dactylifera L) toward Changes in Blood Pressure on Pregnant Women Getting Hypertension. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 34-43.
4. Dewifianita, R. (2017). *Naskah publikasi pengaruh pemberian konseling diet dash*
5. Radjamuda, N., & Montolalu, A. (2014). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Ibu Hamil Di Poli Klinik Obs-Gin Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. VL Ratumbusang Kota Manado. *JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan)*, 2(1), 33-40.
6. Kasim, J. (2018). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Terhadap Perawatan Anggota Keluarga Yang Mengalami Gangguan Jiwa Di Puskesmas Bantimurung Kab. Maros. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 12(1), 109-133.
7. Dewi, Y. S., Laila, N., & Nata, I. F. (2019, June). Produksi Glukosa Cair Fungsional dengan Ekstrak Jahe dari Hidrolisis Pati Kulit Singkong. In *Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan* (p. 1).
8. Radjamuda, N., & Montolalu, A. (2014). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Ibu Hamil Di Poli Klinik Obs-Gin Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. VL Ratumbusang Kota Manado. *JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan)*, 2(1), 33-40.
9. Laksita, M. D. (2019). *Pengaruh Penambahan Daun Singkong (Manihot Utilissima) Terhadap Kadar Protein Dari Tempe* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

10. Respatiningrum, R., Mukodri, D. M. L., Rahmadona, R., & Siregar, N. S. A. (2019). Perbedaan Kadar Kalsium Urine Ibu Hamil Preeklampsia Dan Kehamilan Normal Di Kota Tanjungpinang Tahun 2018. *Jurnal Kebidanan Akademi Kebidanan Jember*, 3(1), 17-24.
11. Lestari, D., & Lelyana, R. (2010). *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, serta Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30–40 Tahun* (Doctoral dissertation, Program Studi Ilmu Gizi).
12. Qalbi, A., Martadiansyah, A., & Santoso, B. (2018). *Prevalensi Kejadian Preeklampsia Dengan Komplikasi Dan Faktor Risiko Yang Mempengaruhinya Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang (Studi Prevalensi Tahun 2015, 2016, Dan 2017)* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
13. Widiatrilup, R. M. M. V., & Purwanti, A. S. (2019). Pemberian Jus Wortel Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Preeclampsia Ringan. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 6(2), 57-62.
14. WATI S, P. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Diet Pada Pasien Hipertensi Primer Di Wilayah Kerja Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember.
15. Yuliani, D. R., Widyawati, M. N., Rahayu, D. L., Widiastuti, A., & Rusmini, R. (2018). Terapi Murottal Sebagai Upaya Menurunkan Kecemasan Dan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Preeklampsia: Literature Review Dilengkapi Studi Kasus. *Jurnal Kebidanan*, 8(2), 79-98.
16. Widiatrilup, R. M. M. V., & Purwanti, A. S. (2019). Pemberian Jus Wortel Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Preeclampsia Ringan. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 6(2), 57-62.
17. Barus, M., Ginting, A., & Turnip, A. J. (2019). PENGARUH PEMBERIAN Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Dusun Iv Tanjung Anom. *Jurnal Mutiara Ners*, 2(2), 230-237.
18. Rahayu, D. K., Asih, E. R., & Arsil, Y. (2018). Pemanfaatan Udang Kering (Ebi) Dalam Pembuatan Nugget Tempe. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 7(2).
19. Respati, A. N. (2010). Pengaruh penggunaan pasta labu kuning (Cucurbita Moschata) muntuk substitusi tepung terigu dengan penambahan tepung angkak dalam pembuatan mie kering.
20. Lestari, L. I. (2019). Pengaruh Asupan Asam Folat Terhadap Kejadian Preeklamsi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 85-89.
21. Dinkes Kab. Maros (2018). Profil kesehatan Kabupaten Maros tahun 2017 Dinas Kesehatan Kab. Maros.
22. Dinkes Prov.Sulsel. (2017).profil Kesehatan Kesehatan Privinsi Sulawesi Selatan Tahun 2016. Makassar. Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan.