

## PERANAN KONSELING DIET DAPH TERMODIFIKASI DAN CINCAU HIJAU TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PREHIPERTENSI DEWASA

Natasya Priska<sup>1</sup>; Suparman<sup>1</sup>; Mutiyani Mira<sup>1</sup>; Rosmana Dadang<sup>1</sup>;  
Fadilah Bintang Siti<sup>1</sup>

Program Studi Diploma 4 Jurusan Gizi Poltekkes Bandung

Email : [priskapupugan@gmail.com](mailto:priskapupugan@gmail.com)

**ABSTRAK:** Penyakit hipertensi dan penyakit yang ditimbulkan akibat hipertensi menunjukkan kecenderungan meningkat. Berdasarkan RISKESDAS 2013, prevalensi hipertensi mencapai 25,8% dan mengalami peningkatan menjadi 34,1% pada 2018. Menjaga asupan makanan atau berdiet merupakan salah satu cara dalam penatalaksanaan hipertensi. Diet yang paling banyak diterapkan pada penderita hipertensi adalah Diet Rendah Garam dan Diet DASH sedangkan pada penderita prehipertensi digunakan Diet DAPH yang merupakan modifikasi diet DASH yang bertujuan untuk menjaga tekanan darah pada penderita prehipertensi agar tetap normal. Diet DAPH adalah diet yang kaya akan konsumsi sayur dan buah namun pada umumnya kebiasaan makan orang Indonesia masih kurang mengkonsumsi sayur dan buah sehingga dilakukan modifikasi diet DAPH dengan ditambahkan Cincau Hijau untuk membantu menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh pemberian Diet DAPH (*Dietary Approaches to Prevent Hypertension*) termodifikasi dan pemberian Cincau Hijau (*premna oblongifolia Merr*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita prehipertensi dewasa. Penelitian ini menggunakan *quasi experiment*, dengan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Jenis yang digunakan adalah *two group pretest-posttest with control group design*. Penelitian dilaksanakan selama 2 minggu. Sampel sebanyak 38 orang prehipertensi dewasa. Hasil penelitian pemberian konseling diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 10,89 mmHg ( $p=0,000$ ) dan diastolik sebesar 4,78 mmHg ( $p=0,000$ ).

**Kata kunci :** Prehipertensi, Konseling Diet DAPH Termodifikasi – Cincau Hijau, Tekanan Darah

**ABSTRACT:** Hypertensive disease and diseases caused by hypertension indicate an increased tendency. Based on RISKESDAS 2013, the prevalence of hypertension reaches 25.8% and has increased to 34.1% in 2018. Maintaining food intake or dieting is one way in the treatment of hypertension. The most widely applied diet in patients with hypertension is a Diet Low in Salt and Diet DASH while in patients with prehypertension used Diet DAPH which is a modification of diet DASH that aims to maintain blood pressure in sufferers prehypertension to keep it normal. Diet DAPH is a diet that is rich in vegetable and fruit consumption but in general the eating habits of Indonesians people still consume less vegetables and fruit so that the DAPH diet modifications are added with Green Grass to help lower the pressure Blood. The purpose of this research is to determine the influence of modified Dietary Approaches to Prevent Hypertension and Green Grass (*Premna oblongifolia Merr*) to decrease blood pressure in adult prehypertensive patients. The research uses quasi experiment, with intervention groups and control groups. The type used is two group pretest-posttest with control group design. Research was conducted for 2 weeks. Sample as much as 38 adult prehypertensive. The results of a modified diet counseling – Green Grass can lower systolic blood pressure of 10.89 mmHg ( $P = 0,000$ ) and diastolic of 4.78 mmHg ( $P = 0,000$ ).

**Key words:** prehypertension, modified diet counselling – green grass, blood pressure

## PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi menunjukkan kecenderungan meningkat. Hipertensi atau darah tinggi merupakan ancaman besar bagi bangsa Indonesia karena menjadi penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis<sup>1</sup>. Hipertensi termasuk kedalam golongan penyakit tidak menular yang terjadi ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis<sup>2</sup>. Jika tidak didekripsi secara dini dan mendapatkan pengobatan yang memadai, kondisi hipertensi dalam jangka waktu yang lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke)<sup>3</sup>.

Berdasarkan RISKESDAS tahun 2013, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 25,8% pada umur  $\geq 18$  tahun dan mengalami peningkatan menjadi 34,1% pada 2018<sup>2,4</sup>. Salah satu cara dalam penatalaksanaan hipertensi adalah dengan berdiet. Diet yang paling umum digunakan penderita hipertensi adalah Diet Rendah Garam dan Diet DASH (*Dietary Approaches To Stop Hypertension*) sedangkan pada penderita prehipertensi terdapat diet DAPH (*Dietary Approaches To Prevent Hypertension*) yang merupakan modifikasi Diet DASH<sup>5,6</sup>.

Diet DAPH adalah diet yang kaya akan buah dan sayur namun pada umumnya orang Indonesia masing kurang mengkonsumsi buah dan sayur  $< 5$  porsi/hari sehingga anjuran konsumsi buah dan sayur dalam diet DAPH terlalu tinggi<sup>4,6</sup>. Dilakukan modifikasi diet DAPH dengan menambahkan cincau hijau untuk membantu meningkatkan asupan serat dan menurunkan serta menjaga tekanan darah pada penderita prehipertensi agar tetap normal. Selain itu, cincau hijau mengandung senyawa bioaktif fenol yang dapat membantu otot-otot jantung memompa darah dengan mudah, menurunkan kemungkinan pecahnya arteri dan berperan dalam diuretik<sup>7</sup>. Hasil penelitian

Indraswari 2018 menunjukkan pemberian konseling diet DAPH dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 6,09 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 3,28 mmHg<sup>6</sup>. Pemberian konseling diet dapat meningkatkan pengetahuan gizi dan membantu individu dalam mengambil keputusan terkait masalah gizi yang dihadapi<sup>8</sup>. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konseling diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau terhadap penurunan tekanan darah pada penderita prehipertensi dewasa.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan *quasi experiment*, dengan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan konseling Diet DAPH termodifikasi dan cincau hijau sebanyak 2 cup dalam satu hari (1 cup 100 gram) selama 14 hari sedangkan kelompok kontrol diberikan konseling diet DAPH. Pemberian konseling dilakukan 3 kali dalam 2 minggu. Jenis yang digunakan adalah *two group pretest-posttest with control group design*. Waktu penelitian dimulai dari Januari – Maret 2019. Sampel sebanyak 36 orang prehipertensi dewasa, terdiri dari pria dan wanita yang berusia 26-45 tahun di wilayah kerja Puskesmas Padasuka Kota Cimahi. Sampel dipilih secara *systematic random sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah : sampel berusia 26-45 tahun, pria atau wanita, mengalami prehipertensi (tekanan darah sistolik 120-139 mmHg dan tekanan darah diastolik 80-89 mmHg), berdomisili tetap selama penelitian, dan bersedia menjadi sampel sedangkan kriteria eksklusi : sampel dalam keadaan hamil, menderita penyakit ginjal dan diabetes melitus, serta mengonsumsi obat anti-hipertensi.

Jenis data yang dikumpulkan yaitu data umum sampel : nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status gizi (didapatkan dengan cara

penimbangan dan pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan injak digital dan microtoise), riwayat hipertensi dalam keluarga, aktifitas fisik, dan kebiasaan merokok yang didapatkan dengan wawancara. Tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi yang dilakukan oleh perawat menggunakan Spigmanometer digital. Data pengetahuan diet sebelum dan sesudah intervensi yang didapatkan dengan kuesioner berisi 15 butir soal. Data asupan natrium, kalium, kalsium, magnesium dan serat sebelum dan sesudah intervensi yang dilakukan dengan cara *recall* 2x24 jam (1 hari *weekend* dan 1 hari *weekday*). Data kepatuhan konsumsi cincau hijau menggunakan *form checklist* dikelompokkan menjadi patuh (konsumsi  $\geq 80\%$ ) dan tidak patuh. Data mengenai gambaran umum Puskesmas Padasuka Kota Cimahi yang didapatkan dari puskesmas tersebut.

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan SPSS Statistic 20. Data umur dikelompokkan menjadi 26-35 tahun dan 36-45 tahun, jenis kelamin (pria, wanita), pendidikan (SD, SMP, SMA, PT), pekerjaan (pegawai swasta, pegawai negeri, wiraswasta, ibu rumah tangga, pelajar, buruh), data status gizi (gizi kurang, normal, overweight), riwayat hipertensi dalam keluarga (ada, tidak ada), kebiasaan aktifitas fisik 3 kali seminggu (kurang, baik), kebiasaan merokok (ya, tidak). Data umum tersebut diuji dengan menggunakan Chi-Square untuk melihat beda antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Uji univariat dilakukan untuk melihat gambaran data umum sampel, data asupan sampel, data pengetahuan dan kepatuhan konsumsi cincau hijau.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh konseling diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau terhadap pengetahuan diet DAPH termodifikasi - Cincau Hijau. Selain itu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pengetahuan diet dan kepatuhan konsumsi cincau hijau

terhadap peningkatan asupan kalium, kalsium, magnesium, serat total dan penurunan asupan natrium. Serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh peningkatan asupan kalium, kalsium, magnesium, serat dan penurunan asupan natrium terhadap penurunan tekanan darah penderita prehipertensi dewasa. Setelah dilakukan uji normalitas data, dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test*. Apabila data tidak normal, maka menggunakan *Wilcoxon*. Uji statistik *independent t-test* digunakan untuk membandingkan perbedaan ( $\Delta$ ) penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, jika data tidak terdistribusi normal maka menggunakan *Man-Whitney Test*.

## HASIL

Hasil analisis univariat dan Chi – Square data umum sampel terdapat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 sampel pada penelitian ini didominasi oleh umur 36-45 tahun sebanyak 19 orang (52,8%). Hampir seluruh sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 35 orang (97,2%). Tingkat pendidikan sampel yang paling banyak adalah SMA sebanyak 14 orang (38,9%). Sebagian besar sampel bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 22 orang (61,1%). Sampel dengan status gizi terbanyak adalah *overweight* sebanyak 19 orang (52,8%). Sampel yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga adalah yang terbanyak yaitu sebanyak 20 orang (55,6%). Kebiasaan aktifitas fisik terbanyak adalah yang aktifitas fisiknya  $< 3$  kali perminggu yakni 32 orang (88,9%). Sampel dengan kebiasaan merokok terbanyak yaitu yang tidak merokok sebanyak 35 orang (97,2%).

Hasil dari uji *chi square* menunjukkan, antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, terdapat satu perbedaan karakteristik sampel yang signifikan yaitu pada kategori umur, nilai  $p = 0,019$  dengan demikian nilai  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan sampel

berdasarkan kategori umur antara kelompok kontrol dan intervensi, sedangkan untuk karakteristik sampel lainnya seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, status gizi, riwayat hipertensi dalam keluarga, kebiasaan aktifitas fisik, dan kebiasaan merokok nilai  $p > 0,05$  dengan demikian

dapat disimpulkan tidak ada perbedaan karakteristik sampel jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, status gizi, riwayat hipertensi dalam keluarga, kebiasaan aktifitas fisik, dan kebiasaan merokok antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

TABEL 1. DISTRIBUSI FREKUENSI KARAKTERISTIK SAMEPL

Karakteristik Sampel	Diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau		Diet DAPH		Total		Nilai p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Umur</b>							
• 26-35 tahun (dewasa muda)	12	66,7	5	27,8	17	47,2	
• 36-45 tahun (dewasa tua)	6	33,3	13	72,2	19	52,8	0,019
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Jenis Kelamin</b>							
• Laki-laki	1	5,6	0	0	1	2,8	
• Perempuan	17	94,4	18	100	35	97,2	0,310
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Tingkat Pendidikan</b>							
• SD	3	16,7	4	22,2	7	19,4	
• SMP	8	44,4	4	22,2	12	33,3	
• SMA	6	33,3	8	44,4	14	38,9	0,674
• PT	1	5,6	2	11,1	3	8,3	
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Pekerjaan</b>							
• Pegawai Swasta	3	16,7	4	22,2	7	19,4	
• Pegawai Negeri	2	11,1	0	0	2	5,6	
• Wiraswasta	2	11,1	1	5,6	3	8,3	1,000
• Ibu Rumah Tangga	11	61,1	11	61,1	22	61,1	
• Buruh	0	0	2	11,1	2	5,6	
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Status Gizi</b>							
• <i>Underweight</i>	1	5,6	0	0	1	3,8	
• Normal	9	50,0	7	38,9	16	44,4	0,317
• <i>Overweight</i>	8	44,4	11	61,1	19	52,8	
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Riwayat Hipertensi dalam keluarga</b>							
• Tidak ada	11	61,1	9	50,0	16	44,4	
• Ada	7	38,9	9	50,0	20	55,6	0,502
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Kebiasaan aktifitas fisik</b>							
• Aktifitas > 3 kali perminggu	2	11,1	2	11,1	32	88,9	
• Aktifitas < 3 kali perminggu	16	88,9	16	88,9	4	11,1	1,000
Jumlah	18	100	18	100	36	100	
<b>Kebiasaan merokok</b>							
• Tidak merokok	17	94,4	18	0	35	97,2	
• Merokok	1	5,6	0	0	1	2,8	0,310
Jumlah	18	100	18	100	36	100	

JURNAL RISET KESEHATAN  
POLTEKKES DEPKES BANDUNG  
VOLUME 11 NOMOR 1

Dari seluruh sampel 18 orang (100%) patuh mengkonsumsi cincau hijau yang diberikan. Uji secara *within group* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pengetahuan sebelum dan sesudah mendapatkan konseling diet pada kelompok intervensi dan kontrol, nilai *p* = 0,000. Terdapat perbedaan yang signifikan asupan kalium, kalsium, magnesium, serat, dan natrium pada kelompok intervensi dan kontrol sesudah intervensi dengan nilai *p* < 0,05. Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai *p* = 0,000 pada kelompok intervensi dan kontrol.

Hasil analisis bivariat secara *between group*.

Pengetahuan diet sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan intervensi Hasil uji statistik asupan kalium sebelum, kalsium sebelum, serat sebelum, magnesium sebelum, magnesium sesudah, natrium sebelum dan natrium sesudah antara kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan asupan, nilai *p* > 0,05 sedangkan asupan kalium sesudah, kalsium sesudah, dan serat sesudah menunjukkan ada perbedaan yang signifikan, nilai *p* < 0,05.

Pengaruh asupan kalium, kalsium, magnesium, serat, dan natrium terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok intervensi terdapat pada Tabel.2

**Tabel 2. Pengaruh Rata-Rata Asupan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Kelompok Intervensi**

Asupan	Kategori	N	Penurunan Tekanan Darah						
			Sistolik			Diastolik			
			Mean	Mean Rank	Sum of Ranks	Nilai <i>p</i>	Mean	Mean Rank	Sum of Ranks
Kalsium	Baik ( $\geq 2000$ mg)	10	12,40	11,75	117,50	0,044	5,70	11,75	117,50
	Kurang ( $< 2000$ mg)	8	9,00	6,69	53,50		3,62	6,69	53,50
Magnesium	Baik ( $\geq 459,96$ mg)	9	11,55	10,50	94,50	0,424	5,11	10,33	93,00
	Kurang ( $< 459,96$ mg)	9	10,22	8,50	76,50		4,44	8,67	78,00
Serat	Baik ( $\geq 350$ mg)	4	15,00	15,58	61,50	0,012	5,25	10,50	42,00
	Kurang ( $< 350$ mg)	14	9,71	7,28	109,50		4,64	9,21	129,00
Natrium	Baik ( $\geq 25$ g)	5	11,60	10,60	53,00	0,586	5,00	10,30	51,50
	Kurang ( $< 25$ g)	13	10,61	9,08	118,00		4,69	9,19	119,50
	Baik ( $\leq 2000$ mg)	13	12,00	11,04	143,50	0,047	4,84	9,58	124,50
	Berlebih ( $> 2000$ mg)	5	8,00	5,50	27,50		4,60	9,30	46,50

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan asupan kalium yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, asupan magnesium yang baik dan kurang, serta asupan natrium yang baik dan berlebih terhadap penurunan tekanan darah sistolik sedangkan asupan kalsium dan serat yang baik dan kurang tidak terdapat pengaruh

terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Pengaruh asupan kalium, kalsium, magnesium, serat, dan natrium terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok kontrol terdapat pada Tabel.3

**Tabel 3. Pengaruh Rata-Rata Asupan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Kelompok Kontrol**

Asupan	Kategori	n	Penurunan Tekanan Darah						Nilai p	
			Sistolik			Diastolik				
			Mean	Mean Rank	Sum of Ranks	Mean	Mean Rank	Sum of Ranks		
Kalium	Baik ( $\geq 1758,60$ )	9	5,44	11,17	100,50	0,179	4,11	10,89	98,00	0,255
	Kurang ( $<1758,60$ )	9	4,22	7,38	70,50		3,55	8,11	73,00	
Kalsium	Baik ( $\geq 269,54$ )	7	5,42	11,14	78,00	0,291	4,28	11,57	81,00	0,176
	Kurang ( $< 269,54$ )	11	4,45	8,45	93,00		3,54	8,18	90,00	
Magnesium	Baik ( $\geq 253,4$ )	7	5,00	10,00	70,00	0,748	4,28	11,57	81,00	0,176
	Kurang ( $< 253,4$ )	11	4,72	9,18	101,00		3,54	8,18	90,00	
Serat	Baik ( $\geq 25$ g)	2	6,50	13,50	27,00	0,254	3,50	9,25	18,50	0,942
	Kurang ( $< 25$ g)	16	4,62	9,00	144,00		3,87	9,53	152,50	
Natrium	Baik ( $\leq 1769,04$ )	10	5,70	11,75	117,50	0,043	3,30	7,85	78,50	0,131
	Berlebih ( $> 1769,04$ )	8	3,75	6,69	53,50		4,50	11,56	92,50	

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan asupan kalium, kalsium, magnesium, serat yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Terdapat perbedaan yang signifikan asupan natrium yang baik dan berlebih terhadap penurunan tekanan darah sistolik.

Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi terdapat pada Tabel. 4

**Tabel 4. Tekanan Darah Sesudah Intervensi**

Tekanan Darah	Kelompok*						Nilai p
	Intervensi			Kontrol			
	Mean $\pm$ SD	Min	Max	Mean $\pm$ SD	Min	Max	
Sistolik sesudah	113,17 $\pm$ 8,176	103	130	121,33 $\pm$ 7,746	110	135	0,004
Diastolik sesudah	78,11 $\pm$ 3,513	72	87	79,72 $\pm$ 3,739	73	86	0,192

Berdasarkan Tabel 4, terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik sesudah intervensi antara kelompok intervensi dan kontrol. Pada tekanan darah diastolik sesudah intervensi, tidak terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol.

JURNAL RISET KESEHATAN  
POLTEKKES DEPKES BANDUNG  
VOLUME 11 NOMOR 1  
**PEMBAHASAN**

Keterbatasan dalam penelitian ini pengukuran tekanan darah, tidak seluruhnya dilakukan oleh perawat. Evaluasi konseling gizi yang sedikit melebihi atau tidak sesuai dengan rentang waktu yang seharusnya yaitu berlangsung selama dua minggu. Hal ini disebabkan oleh perlu adanya penyesuaian waktu dan kesediaan dari sampel untuk dikunjungi sehingga diperlukan pengaturan waktu dan meminta kesediaan sampel. Peneliti tidak dapat mengontrol kadar serat dan senyawa bioaktif pada cincau hijau yang diberikan kepada kelompok intervensi (Diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau) agar selalu sama setiap kali pemberian sehingga penggunaan daun cincau hijau diusahakan dari sumber yang sama dengan konsentrasi yang terukur (berat bahan dan pelarutnya).

Hasil penelitian menunjukkan dari seluruh karakteristik sampel yang diuji beda dengan menggunakan *chi square*, terdapat satu karakteristik sampel yang memiliki nilai  $p < 0,05$  yaitu kategori umur sampel, sedangkan pada karakteristik sampel seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, status gizi, riwayat hipertensi dalam keluarga, kebiasaan aktifitas fisik, dan kebiasaan merokok antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan. Secara umum penderita hipertensi banyak ditemukan pada orang yang berusia diatas 40 tahun. Hal tersebut dapat terjadi karena seiring dengan bertambahnya usia, terjadi perubahan struktur pembuluh darah seperti lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku sehingga akan meningkatkan tekanan darah<sup>6,9,10</sup>.

Sampel yang dapat menjawab keseluruhan pertanyaan dengan betul akan mendapatkan skor tertinggi yaitu

15,00. Baik kelompok intervensi dan kontrol, terjadi peningkatan pengetahuan diet setelah konseling gizi. Peningkatan pengetahuan diet ini meliputi tentang hipertensi, diet DAPH, prinsip diet, makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan, serta perencanaan diet DAPH. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jannah (2018) menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan gizi sebelum dan sesudah mendapatkan konseling diet DASH pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Indihiang<sup>9</sup>.

Terdapat peningkatan asupan kalium, kalsium, magnesium, serat dan penurunan natrium yang bermakna  $p < 0,05$  pada kelompok intervensi dan kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Indraswari (2018), yaitu terjadi peningkatan pada asupan kalium, magnesium dan serat, sedangkan pada asupan natrium terjadi penurunan<sup>6</sup>. Pada penelitian lainnya, terjadi peningkatan asupan zat gizi setelah pemberian konseling diet DASH yang dilakukan sebanyak 7 kali dalam waktu 2 bulan (7 minggu) +.

Asupan kalium yang cukup dapat membantu tubuh menjaga keseimbangan jumlah natrium dalam cairan sel. Jika tubuh kekurangan kalium maka natrium dan cairan yang berlebih tidak dapat dikeluarkan tubuh sehingga akan meningkatkan tekanan darah<sup>9</sup>. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney* didapatkan hasil bahwa asupan kalium yang baik dan yang kurang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah baik pada tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai  $p = 0,044$  dan  $0,043$  dengan demikian  $p < 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian Inggita, dkk (2016) terdapat hubungan antara asupan kalium terhadap tenunan darah sistolik dan diastolik, sedangkan hasil uji kekuatan korelasi antara asupan kalium

terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik kuat dengan arah negatif yang dapat diartikan bahwa semakin tinggi asupan kalium maka akan semakin rendah tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi<sup>13</sup>. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney* didapatkan hasil nilai  $p > 0,05$  menunjukkan bahwa asupan kalium yang baik dan yang kurang tidak berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah baik pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol.

Perbedaan hasil uji yang bermakna pada kelompok intervensi dan tidak bermakna pada kelompok kontrol dapat disebabkan karena asupan kalium yang lebih besar pada kelompok intervensi yaitu rata-rata asupan kalium 2000 mg/hari dibandingkan dengan asupan kalium pada kelompok kontrol sebesar 1758,60 mg/hari sesudah intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari (2010) yang menyatakan bahwa individu yang asupan kaliumnya  $< 2000$  mg/hari memiliki risiko 2,0 kali lebih besar untuk terkena hipertensi<sup>14</sup>.

Asupan kalsium yang cukup memiliki peranan penting dalam pengaturan tekanan darah dengan cara membantu kontraksi otot-otot pada dinding pembuluh darah serta memberi sinyal untuk pelepasan hormon-hormon yang berperan dalam pengaturan tekanan darah<sup>15</sup>. Hasil penelitian menunjukkan, asupan kalsium, baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada sampel yang dapat memenuhi anjuran konsumsi kalsium harian sehingga digunakan rata-rata konsumsi sampel untuk menjadi acuan asupan kalsium yang baik dan kurang. Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney*, nilai  $p > 0,05$  sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak ada pengaruh asupan kalsium yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik baik pada

kelompok intervensi dan kelompok kontrol, tetapi terlihat bahwa asupan kalsium yang baik pada sampel memiliki kecenderungan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih tinggi dibandingkan dengan sampel yang asupan kalsiumnya kurang. Sejalan dengan penelitian Etika,dkk (2014), menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah tinggi. Hal ini dapat disebabkan asupan kalsium yang masih kurang atau masih banyak mengkonsumsi makanan yang dapat menghambat吸收 kalsium di usus halus<sup>15</sup>.

Asupan magnesium, kelompok intervensi menggunakan acuan 350 mg sebagai asupan magnesium yang baik, hal ini sesuai dengan rekomendasi yang dianjurkan dalam diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau. Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney*, diketahui bahwa ada pengaruh asupan magnesium yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p < 0,05$ , sedangkan pada penurunan tekanan darah diastolik tidak terdapat pengaruh asupan magnesium yang baik dan kurang. Hal ini sejalan pada penelitian Indraswari (2018) bahwa ada pengaruh asupan magnesium terhadap penurunan tekanan darah sistolik<sup>6</sup>. Pada kelompok kontrol digunakan acuan asupan rata-rata sampel untuk mengkategorikannya sebagai asupan yang baik dan kurang yaitu 253,4 mg. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney*, nilai  $p > 0,05$  dinyatakan bahwa tidak ada pengaruh asupan magnesium yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol. Berdasarkan penelitian Etika, dkk (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan magnesium dengan tekanan darah tinggi dengan nilai  $p = 0,022$ . Magnesium mempunyai peranan terhadap pengontrolan tekanan darah

dengan memperkuat jaringan endotel dan membantu otot jantung untuk relaksasi, kekurangan magnesium dapat membuat otot jantung tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga akan mempengaruhi tekanan darah<sup>15</sup>.

Perbedaan hasil bermakna pada pengaruh asupan magnesium terhadap penurunan tekanan darah sistolik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dapat disebabkan karena pada kelompok intervensi asupan magnesium lebih tinggi yaitu rata-rata sebesar 350 mg/hari dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu rata-rata asupan magnesium sebesar 253,4 mg/hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari (2010) yang menyatakan bahwa individu yang mengkonsumsi magnesium < 350 mg/hari memiliki risiko 2,471 kali lebih besar untuk terkena darah tinggi<sup>14</sup>.

Pada asupan serat, baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan acuan asupan serat yang baik sesuai dengan rekomendasi diet yaitu 25 g/hari. Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney*, nilai  $p > 0,05$  sehingga pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol diketahui bahwa tidak ada pengaruh asupan serat yang baik dan kurang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tidak adanya pengaruh asupan serat dengan penurunan tekanan darah dapat disebabkan karena sampel yang mengkonsumsi serat yang baik lebih sedikit dibandingkan dengan sampel yang mengkonsumsi serat kurang. Hasil penelitian menunjukkan kecenderungan penurunan tekanan darah lebih tinggi pada sampel yang mengkonsumsi serat baik dibanding sampel yang mengkonsumsi serat kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian Klolifah, dkk (2014), yang menyatakan bahwa asupan serat yang cukup yaitu 25 g/hari memiliki pengaruh terhadap tekanan darah,

sedangkan pada penelitian ini kebanyakan sampel masih kurang mengkonsumsi serat 25 g/hari<sup>16</sup>.

Pada asupan natrium, kelompok intervensi menggunakan acuan  $\leq 2000$  mg sebagai asupan natrium yang baik. Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney*, pada kelompok intervensi diketahui bahwa ada pengaruh asupan natrium yang baik dan berlebih terhadap penurunan tekanan darah sistolik, sedangkan pada penurunan tekanan darah diastolik tidak terdapat pengaruh dari asupan natrium yang baik dan berlebih. Pada kelompok kontrol, semua sampel asupan natrium  $\leq 2300$  mg sehingga menggunakan asupan rata-rata natrium sampel yaitu  $\leq 1769,04$  sebagai acuan asupan natrium yang baik. Sama seperti pada kelompok intervensi, pada kelompok kontrol juga ditemukan bahwa ada pengaruh asupan natrium yang baik dan berlebih terhadap penurunan tekanan darah sistolik, sedangkan pada penurunan tekanan darah diastolik tidak terdapat pengaruh dari asupan natrium yang baik dan berlebih. Sejalan dengan penelitian Indraswari (2018) asupan natrium yang baik dan berlebih berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik<sup>6</sup>.

## SIMPULAN

Pada kelompok intervensi pemberian konseling diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau berpengaruh signifikan ( $p = 0,000$ ) terhadap peningkatan pengetahuan. Terjadi peningkatan asupan kalium, kalsium dan serat yang signifikan ( $p = 0,000$ ) dan peningkatan asupan magnesium yang signifikan dengan nilai  $p = 0,001$ . Asupan kalium pada kelompok diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 12,40 mmHg ( $p = 0,044$ ) dan diastolik sebesar 2,08 mmHg ( $p =$

0,043). Asupan kalsium pada kelompok diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau tidak berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah sistolik, penurunan tekanan darah sistolik terjadi sebesar 11,55 mmHg ( $p = 0,424$ ) dan diastolik sebesar 5,11 mmHg ( $p = 0,503$ ). Asupan magnesium pada kelompok diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 15,00 mmHg ( $p = 0,012$ ) dan tidak berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 5,25 mmHg ( $p = 0,667$ ). Asupan serat pada kelompok diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau tidak berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah sistolik, penurunan tekanan darah sistolik terjadi sebesar 11,60 mmHg ( $p = 0,586$ ) dan diastolik sebesar 5,00 mmHg ( $p = 0,690$ ).

Asupan natrium pada kelompok diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah sistolik, penurunan tekanan darah sistolik terjadi sebesar 12,00 mmHg ( $p = 0,047$ ) dan tidak berpengaruh signifikan menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 4,84 mmHg ( $p = 0,921$ ). Pemberian konseling diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 10,89 mmHg (0,004) dan diastolik 0,67 mmHg.

Disarankan untuk penelitian selanjutnya waktu penelitian dilaksanakan lebih lama agar dapat mengetahui lebih lanjut pengaruh asupan terhadap penurunan tekanan darah, jadwal konseling diperbanyak sehingga dapat meningkatkan tingkat kepatuhan sampel untuk menerapkan diet DAPH termodifikasi – Cincau Hijau, dan menambahkan variabel independen lain yang dapat mempengaruhi asupan makan sampel, seperti : motivasi sampel, dukungan keluarga, kemudahan akses makanan.

## DAFTAR RUJUKAN

1. Balitbang Kemenkes RI. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta. Balitbang Kemeskes RI. 2007
2. Balitbang Kemenkes RI. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta. Balitbang Kemeskes RI. 2013
3. Kemenkes RI. InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tentang Hipertensi. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014
4. Balitbang Kemenkes RI. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta. Balitbang Kemeskes RI. 2018
5. Harahap, Heryudarini. Pengaruh Diet Penurunan Berat Badan dan Tekanan Darah pada Penderita Pre-Hipertensi yang Kegemukan. Disertasi pada Institut Pertanian Bogor. 2009
6. Indraswari P.I, S. Pengaruh Diet DAPH (*Dietary Approaches to Prevent Hypertension*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Prehipertensi Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Riung Bandung Kota Bandung. Skripsi pada Poltekkes Kemenkes Bandung. 2018
7. Septian, B.A.W, Widyaningsih, T.D. Peranan Senyawa Bioaktif Minuman Cincau Hitam (Mesona palustris Bl.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi : Kajian Pustaka. 2014
8. Notoatmodjo, Soekidjo. *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta. 2010
9. Jannah, A.R. Pengaruh Konseling Diet DASH Terhadap Pengetahuan Gizi dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya Tahun 2018. Skripsi pada Poltekkes Kemenkes Bandung. 2018

JURNAL RISET KESEHATAN  
POLTEKKES DEPKES BANDUNG  
VOLUME 11 NOMOR 1

10. Dhianningtyas, Yunita. Faktor Risiko Terhadap Terjadinya Penyakit Hipertensi Pada Usia Produktif (18-60 Tahun) di RSUD Kabupaten Nganjuk. Skripsi pada Universitas Airlangga.2000
11. Kamal, Mustafa. Pengaruh Diet dan Olahraga Jalan Cepat Untuk Mengendalikan Tekanan Darah Laki-Laki Penderita Pra-Hipertensi. Disertasi pada Institut Pertanian Bogor. 2012
12. Kusumastuty, I, Widjani, D, Wahyuni, E.S. Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indonesian Journal of Human Nutrition*
13. Lestari, Dian. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, Serta Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30-40 Tahun. Semarang : Universitas Diponegoro. 2010
14. Putri, E.H.D.E. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, dan Magnesium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bojongsalman. *Juornal of Nutrition College*. 2014
15. Khalifah, F.K, Bintanah, S, Handasari, E. Serat dan Status Gizi Kaitannya dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di Rumah Sakit Daerah Tugurejo Semarang. Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang. 2014