

PENGUNAAN MEDIA *BOOKLET* DALAM KONSELING GIZI TERHADAP SKOR PENGETAHUAN, SIKAP, ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM PADA PASIEN HIPERTENSI

Savitri Intan Rachmasari*, Mardiana

Program Studi Gizi, Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang
Jl. Sekaran, Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah 50229, Indonesia

*Korespondensi : E-mail: savitriintanr@students.unnes.ac.id

ABSTRACT

Background: Based on Basic Health Research Data (Riskesdas) from 2013 to 2018 it shows the proportion of hypertension has increased from 25.8% to 34.1% the prevalence of hypertension in Indonesia reached 34.1%, where in Central Java hypertension was ranked first of all Reported Non-Communicable Diseases amounted to 68.6%. The city of Semarang in 2019 showed that hypertension was ranked first for non-communicable diseases cases at the Puskesmas with a total of 232,180 cases. One strategy for managing hypertension is to carry out nutritional counseling activities with the aim of obtaining good knowledge. The media chosen is a booklet because it is one of the right tools according to needs.

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of nutritional counseling with booklet media on knowledge scores, attitudes, sodium, and potassium intake in hypertensive patients.

Methods: This type of research is a quasi-experimental design, pretest-posttest with a control group design. The number of research subjects was 50 people, consisting of 25 people for the case group and 25 people for the control group, which were selected by random sampling technique. The data collected included age, gender, education, occupation, knowledge, attitude, sodium and potassium intake. The instruments used are structured questionnaires, food photo books, media booklets, and formulir of food recall-24 hours. The data were analyzed using the Wilcoxon test to determine the average score and the Mann-Whitney test to determine differences in knowledge, attitudes, sodium and potassium intake scores.

Results: There were significant differences in knowledge, attitudes, sodium and potassium intake after being given nutritional counseling using booklet media with p value ($p=0,015;p<0.05$), ($p=0.000;p<0.05$), ($p=0.10;p<0.05$), and ($p=0.013;p<0.05$).

Conclusion: Nutritional counseling using booklet media has an effect on increasing knowledge scores, attitudes, sodium, and potassium intake in hypertensive patients.

Keywords : Hypertension; Nutrition counseling; Nutritional intake

ABSTRAK

Latar belakang: Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) dari tahun 2013 sampai dengan 2018 menunjukkan proporsi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan, yaitu dari 25,8% menjadi 34,1%. Di Jawa Tengah, hipertensi menempati peringkat pertama dari seluruh Penyakit Tidak Menular yang dilaporkan, yaitu sebesar 68,6%. Kota Semarang tahun 2019 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi menempati peringkat pertama untuk kasus Penyakit Tidak Menular di Puskesmas jumlah kasus sebanyak 232.180 kasus. Salah satu strategi penatalaksanaan penyakit hipertensi, yaitu dengan melakukan kegiatan konseling gizi dengan tujuan memperoleh pengetahuan yang baik. Media yang dipilih adalah *booklet* karena salah satu alat bantu yang tepat sesuai kebutuhan.

Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling gizi dengan media booklet terhadap skor pengetahuan, sikap, asupan natrium, dan kalium pada pasien hipertensi.

Metode: Jenis penelitian adalah *quasi eksperimental design*, dengan rancangan penelitian *pretest-posttest with control group design*. Subjek penelitian berjumlah 50 orang, terdiri atas 25 orang untuk kelompok kasus dan 25 orang untuk kelompok kontrol, yang dipilih dengan teknik random sampling. Data yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner terstruktur, buku foto makanan, dan media *booklet*. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann-Whitney*.

Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium setelah diberikan konseling gizi dengan media booklet dengan nilai ($p=0,015;p<0,05$), ($p=0,000;p<0,05$), ($p=0,10;p<0,05$), dan ($p=0,013;p<0,05$).

Simpulan: Konseling gizi dengan media booklet berpengaruh meningkatkan skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada pasien hipertensi.

Kata Kunci : Asupan gizi; Hipertensi; Konseling gizi.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah seseorang di atas normal yang dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas).¹ Hipertensi terjadi akibat konsumsi garam (NaCl) berlebih sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh dan peningkatan volume dan tekanan darah. Asupan natrium dikatakan berlebih apabila asupan ≥ 2400 mg/hari dan dikatakan kurang apabila asupan < 2400 mg/hari.² Menurut data World Health Organization (WHO) 2015 sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, WHO juga menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia, dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi juga menjadi penyebab kematian dengan angka 23,7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia tahun 2016.³ Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi serta setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi. Prevalensi kejadian hipertensi berdasarkan hasil Riskesdas 2018 adalah 34,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 yang mencapai angka prevalensi 25,8%. Prevalensi hipertensi pada perempuan (40,17%) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (34,83%).⁴

Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 hipertensi menempati peringkat pertama dari seluruh Penyakit Tidak Menular (PTM) yang dilaporkan, yaitu sebesar 68,6%.⁵ Profil Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2019 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi menempati peringkat pertama untuk kasus PTM di puskesmas jumlah kasus sebanyak 232.180 kasus. Berdasarkan kelompok umur, kasus penyakit tidak menular dari Puskesmas dan Rumah Sakit banyak terjadi pada penderita golongan umur 45-65 tahun dengan prevalensi sebanyak 117.224 kasus di Puskesmas dan 12.143 kasus di Rumah Sakit. Hal ini dikarenakan pada umur tersebut seseorang banyak melakukan aktivitas namun tidak diimbangi dengan pola hidup sehat, seperti mengkonsumsi makanan sehat, membiasakan periksa kesehatan secara berkala, olahraga secara rutin dan teratur dan menjauhi rokok.⁵ Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2019, hasil estimasi penderita hipertensi yang berumur 15 tahun ke atas didapatkan bahwa Puskesmas Kedungmundu memiliki jumlah sebesar 18.288 sasaran yang merupakan sasaran penderita hipertensi terbanyak di Kota Semarang. Penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2020 kejadian hipertensi mengalami kenaikan dengan hasil estimasi penderita hipertensi yang berumur 15 tahun keatas

didapatkan bahwa Puskesmas Kedungmundu memiliki jumlah sebesar 22.191 sasaran yang merupakan sasaran penderita hipertensi tertinggi di Kota Semarang.⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Budi Artiyaningrum tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang tahun 2014 menunjukkan hasil bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol yaitu umur, status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stres, dan konsumsi obat anti depresi sedangkan obesitas, konsumsi alkohol, merokok, dan aktivitas olahraga tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Salah satu cara agar penderita hipertensi patuh terhadap pengobatan yang dijalani adalah dengan memberikan konseling gizi karena hipertensi merupakan penyakit yang secara pelan-pelan dapat menimbulkan kematian karena payah jantung, *infark miokard*, *stroke* atau gagal ginjal.⁶ Konseling gizi adalah suatu proses memberi bantuan kepada orang lain dalam membuat suatu keputusan atau memecahkan suatu masalah melalui pemahaman fakta-fakta, harapan, kebutuhan dan perasaan klien. Secara umum konseling gizi bertujuan membantu klien dalam upaya mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi sehingga dapat meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan klien, meliputi perubahan pengetahuan, perubahan sikap dan perubahan tindakan.⁷ Penulis menyarankan untuk pengobatan dengan melakukan modifikasi gaya hidup dan menghindari faktor resiko hipertensi tidak terkontrol. Pelaksanaan konseling gizi agar mendapatkan hasil yang efektif, maka diperlukan alat bantu atau media untuk menyampaikan pesan dalam upaya menambah pengetahuan atau pemahaman sasaran serta sikap pasien. *Booklet* merupakan salah satu media dalam promosi kesehatan yang dikemas secara menarik baik tulisan maupun gambar untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku.⁷

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ariance H Ndapaole tentang pengaruh pendidikan kesehatan dengan media *booklet* terhadap tingkat kecemasan pada penderita hipertensi di Puskesmas Oepoi wilayah kerja Kota Kupang menunjukkan bahwa adanya penurunan tingkat kecemasan pada penderita hipertensi setelah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan media *booklet*.⁸ Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian yang mengkaji pengaruh konseling gizi terhadap perubahan pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada pasien hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konseling gizi dengan media *booklet* terhadap perubahan

pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada pasien hipertensi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu berdasarkan kasus hipertensi tertinggi pada usia 45-60 tahun di Kota Semarang. Puskesmas Kedungmundu terletak di tengah kota yang beralamatkan di Jalan Sambiroto Raya Kelurahan Sambiroto, Kecamatan Tembalang. Wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu terdapat 7 kelurahan yaitu kelurahan Kedungmundu, Tandang, Jangli, Sendangguwo, Sendangmulyo, Sambiroto, dan Magunharjo pada bulan November-Oktober 2021. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain penelitian *pretest-posttest*.

Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah mendapat pertimbangan dan persetujuan dari Ethical Clearance Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Semarang dengan diterbitkannya keterangan kelaikan etik (Ethical Clearance) nomor 316/KEPK/EC/2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu pada Tahun 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah semua kelompok kontrol dan intervensi yang dipilih dengan perbandingan 1:1. Kelompok kontrol adalah pasien hipertensi yang melakukan pemeriksaan secara rutin setiap bulannya di Puskesmas Kedungmundu dan diberikan konseling gizi tidak menggunakan media dan kelompok intervensi adalah pasien hipertensi yang melakukan pemeriksaan secara rutin setiap bulannya di Puskesmas Kedungmundu dan diberikan konseling gizi dengan media *booklet*. Konseling gizi tentang diet rendah garam pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi diberikan oleh peneliti secara langsung. Data dalam penelitian ini diambil secara langsung (data primer) yaitu meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium sedangkan secara tidak langsung (data sekunder) meliputi data hasil pemeriksaan tekanan darah. Puskesmas Kedungmundu mempunyai data lengkap rekam medis hasil pemeriksaan tekanan darah pada pasien hipertensi yang hadir setiap bulannya di acara Prolanis pada bulan November di Puskesmas Kedungmundu dan bersedia menjadi responden dalam penelitian. Besar sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk data komparatif numerik berpasangan dan didapatkan jumlah subjek untuk masing-masing kelompok kontrol dan eksperimen adalah 25 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan tanya jawab (dialog) langsung antara pewawancara

dengan subjek. Kedua kelompok diberi *pretest* secara bersamaan, dan diikuti intervensi pada kelompok perlakuan yaitu konseling gizi selama ± 30 menit, kemudian setelah beberapa waktu sekitar ± 1 minggu dilakukan *posttest* pada kedua kelompok tersebut. Data asupan natrium dan kalium diperoleh melalui wawancara *food recall* 2x24 jam, dilakukan pada sebelum dan sesudah intervensi.

Variabel yang diteliti adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas meliputi konseling gizi dan variabel terikat meliputi skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan asupan kalium. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa formulir penilaian media dengan ahli media, materi dan bahasa, media konseling gizi yaitu *booklet*, buku foto makanan, kuesioner pengetahuan dan sikap serta formulir *food recall* 24 jam. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program aplikasi SPSS versi 22 dengan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*, dengan tingkat signifikansi 5%, sedangkan uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan metode *Alfa Cronbach*. Penilaian media *booklet* dilakukan melalui validasi oleh ahli yang terdiri dari aspek media, materi, dan bahasa dan melalui uji coba *booklet*. Uji coba *booklet* dilakukan pada pasien hipertensi berjumlah 30 responden sementara itu kuesioner diujikan pada selain responden yang memiliki karakteristik hampir sama dengan subjek yang akan diteliti sehingga dipilih pasien hipertensi wilayah Puskesmas Candilama sebagai tempat uji validitas, reliabilitas dan uji kelayakan media terbatas. Kelayakan *booklet* ditentukan melalui respon responden dan responden para ahli melalui angket yang diberikan. Cara ini diharapkan dapat mempermudah memahami data untuk proses selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk *booklet* yang dikembangkan. Data mengenai respon pada uji produk yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penilaian terhadap *booklet* dibedakan dengan kriteria sebagai berikut, yaitu kriteria tidak baik (skor 1), cukup baik (skor 2), baik (skor 3) dan sangat baik (skor 4). Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Presentase skor penilaian total dihitung dengan menggunakan rumus $P = (\sum ni / N) \times 100\%$ dimana P adalah presentase skor penilaian; $\sum ni$ adalah skor yang diperoleh; N adalah skor maksimal yang diharapkan. Hasil penilaian dikatakan tidak baik (skor 1) jika rata-rata presentase skor penilaian adalah 50 %; kurang baik (skor 2) jika rata-rata presentase skor penilaian adalah 50-59 %;

cukup baik (skor 3) jika rata-rata presentase skor penilaian adalah 60-69 %; baik (skor 4) jika rata-rata presentase skor penilaian adalah 70-79 %; dan sangat baik (skor 5) jika rata-rata presentase skor penilaian adalah 80-100 %.

Adapun penilaian hasil dari kuesioner pengetahuan dan sikap dengan menjumlahkan skor total dari jumlah jawaban benar. Data asupan natrium dan kalium yang diperoleh melalui *food recall*-24 jam diolah menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis oleh program komputer (SPSS). Analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dari

variabel yang diteliti. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann-Whitney* dengan nilai *p* (0,05).

HASIL

Sebagian besar (82 %) subjek dalam penelitian ini adalah perempuan dan 70% subjek berusia 46-55 tahun. Sebagian besar (96 %) subjek berpendidikan SMA dan tidak bekerja (40%). Pada penelitian ini dijumpai bahwa hipertensi paling banyak terjadi pada subjek perempuan yang berusia 46-55 tahun, Distribusi karakteristik subjek penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan

Variabel	Kontrol		Perlakuan		Total Subjek	
	n	%	n	%	N	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	6	24	3	12	9	18
Perempuan	19	76	22	88	41	82
Total	25	100	25	100	50	100
Usia						
Dewasa Akhir (36-45 th)	3	12	0	0	3	6
Lansia Awal (46-55 th)	14	56	21	84	35	70
Lansia Akhir (56-65 th)	8	32	4	16	12	24
Total	25	100	25	100	50	100
Pendidikan						
Tidak Sekolah	0	0	0	0	0	0
SD	1	4	2	8	3	6
SMP	0	0	0	0	0	0
SMA	24	96	22	88	46	92
Perguruan Tinggi	0	0	1	4	1	2
Total	25	100	25	100	50	100
Pekerjaan						
Tidak Bekerja	19	76	21	84	40	80
Bekerja	6	24	4	16	10	20
Total	25	100	25	100	50	100

Tabel 2. Penilaian Media *Booklet* oleh Ahli Media, Materi dan Bahasa

Penguji	Penilaian (%)	Kriteria
Ahli media	79%	Baik
Ahli bahasa	75%	Baik
Ahli materi	77%	Baik
Rata-rata	77%	Baik

Tabel 3. Penilaian Media *Booklet* oleh Pasien Hipertensi

Aspek	Penilaian (%)	Kriteria
Ketertarikan materi	100%	Sangat Baik
Kemudahan memahami materi	99,79%	Sangat Baik
Ketertarikan mempelajari	100%	Sangat Baik
Persetujuan materi dalam bentuk <i>booklet</i>	100%	Sangat Baik
Rata-rata	99,94 %	Sangat Baik

Penilaian media *booklet* dilakukan oleh ahli media, bahasa dan materi sesuai bidang masing-masing. Distribusi penilaian media *booklet*

ditunjukkan pada Tabel 2. Hasil penilaian media *booklet* oleh ketiga ahli tersebut menunjukkan bahwa media *booklet* yang diujikan termasuk dalam

kriteria baik dengan rata-rata presentase skor sebesar 77%. Tabel 3. menunjukkan bahwa penilaian media booklet oleh pasien hipertensi

mendapatkan hasil kategori sangat baik, yaitu rata-rata presentase skor sebesar 99,94%.

Tabel 4. Perbedaan Skor Pengetahuan, Sikap, Asupan Natrium dan Kalium Sebelum dan Sesudah Pemberian Konseling Gizi tanpa Media dan Menggunakan Media *Booklet*

Variabel	Kontrol (n=25)			P	Intervensi (n=25)			P
	Rerata ± SD	Minimal	Maksimal		Rerata ± SD	Minimal	Maksimal	
Skor Pengetahuan Sebelum	2,92 ± 0,909	2	5		4,44 ± 1,158	3	7	
Skor Pengetahuan Sesudah	6,68 ± 1,069	5	9	<0,001*	8,88 ± 9	8	9	<0,001*
Skor Sikap Sebelum	38 ± 2,16	34	42		47,60 ± 7,52	35	60	
Skor Sikap Sesudah	50,32 ± 2.92	45	54	<0,001*	68,04 ± 66	63	72	<0,001*
Asupan Natrium (mg) Sebelum	348,88 ± 251,76	84,95	1104,10		556,23 ± 478,18	72,85	1842,3	
Natrium (mg) Sesudah	371,90 ± 383,66	62,85	1550,25	0,412*	213,54 ± 220,34	37,65	782	<0,001*
Asupan Kalium (mg) Sebelum	1876,78 ± 1044,65	1025,75	5035,65		1234,76 ± 434,24	445,55	2145,3	
Asupan Kalium (mg) Sesudah	1760,82 ± 679,18	795,85	382,05	0,798*	1569,38 ± 275,79	1059,25	2109,6	<0,001*

* Uji *Wilcoxon*, Signifikan ($p < 0,05$)

Tabel 4 menunjukkan rerata skor pengetahuan mengalami peningkatan setelah diberikan konseling gizi, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata skor pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi, dimana nilai $p < 0,001$. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peningkatan rerata skor pengetahuan dan sikap pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Tabel 4 juga menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol, rerata asupan natrium subjek sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi tidak berbeda signifikan (nilai $p = 0,412$; $p > 0,05$) sedangkan pada kelompok

intervensi, terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata asupan natrium subjek setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet* (nilai $p < 0,001$), dimana rerata asupan natrium subjek berkurang setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*. Tabel 4 juga menunjukkan bahwa rerata asupan kalium subjek pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi diketahui tidak berbeda signifikan (nilai $p = 0,798$; $p > 0,05$). Sementara itu, pada kelompok intervensi, diketahui terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata asupan kalium subjek setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet* (nilai $p < 0,001$), dimana rerata asupan kalium subjek meningkat setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*.

Tabel 5. Perbedaan Rata-rata Skor Pengetahuan, Sikap, Asupan Natrium dan Kalium pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Variabel	Konseling Gizi pada Pasien Hipertensi	Mean± SD	p
Pengetahuan	Kontrol	3,76±1,20	0,015*
	Intervensi	4,44±1,04	
Sikap	Kontrol	12,32±2,41	0,000*
	Intervensi	20,44±7,22	
Asupan Natrium (mg)	Kontrol	23,02±484,39	0,010*
	Intervensi	-342,68±416,65	
Asupan Kalium (mg)	Kontrol	-115,95±646,05	0,013*
	Intervensi	334,62±369,10	

*Uji Mann-Whitney, Signifikan ($p < 0,05$)

Tabel 5 menunjukkan perbedaan rerata skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pada rerata skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium subjek pada kelompok yang diberikan konseling gizi tanpa media dan kelompok yang diberikan konseling gizi dengan media *booklet* (nilai $p = 0,015$; $< 0,001$; $0,010$ dan $0,013$; $p < 0,05$). Konseling gizi dengan menggunakan media *booklet* lebih efektif digunakan sebagai media edukasi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap asupan natrium dan asupan kalium pada pasien hipertensi wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling gizi dengan media *booklet* berpengaruh meningkatkan skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada pasien hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Penilaian Kelayakan Media *Booklet*

Pada penelitian ini penilaian kelayakan media *booklet* dilakukan melalui validasi ahli dan uji coba. Validasi media *booklet* dilakukan oleh ahli media, bahasa dan materi. Hasil penilaian media *booklet* oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media *booklet* yang dinilai tersebut mendapatkan kategori baik, yaitu dengan rata-rata presentase skor sebesar 77 % sehingga media *booklet* tersebut layak digunakan sebagai media konseling gizi. Sementara itu, menunjukkan bahwa penilaian media *booklet* oleh pasien hipertensi mendapatkan hasil kategori sangat baik, yaitu rata-rata presentase skor sebesar 99,94% sehingga media *booklet* tersebut layak digunakan sebagai media edukasi bagi pasien hipertensi.

Media sebagai sarana belajar mengandung pesan atau gagasan sebagai perantara untuk menunjang proses belajar atau penyuluhan tertentu yang telah direncanakan. Penelitian yang dilakukan oleh Artika, dkk di Kota Jambi menunjukkan bahwa

media pembelajaran *booklet* pada tema 7 indah keragaman di negeriku berhasil dikembangkan dengan kriteria valid dan validasi ahli materi diperoleh skor rata-rata 87% dengan kriteria valid. Validasi oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata 72,78% dengan kriteria valid serta angket respon siswa diperoleh skor rata-rata 92% dengan kriteria valid.¹⁰

Skor Pengetahuan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian konseling gizi, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian konseling gizi terhadap perubahan rerata skor pengetahuan subjek, baik pada kelompok yang diberikan konseling gizi tanpa media maupun kelompok yang diberikan konseling gizi dengan media *booklet*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Trisda dan Bakri yang menunjukkan bahwa pemberian konseling dengan menggunakan media *booklet* memiliki pengaruh dalam meningkatkan pengetahuan pada pasien DM¹¹.

Penelitian yang dilakukan Aprilia, pada tahun 2020 di Bengkulu menunjukkan adanya pengaruh konseling gizi terhadap pengetahuan, dimana dalam penelitian tersebut, tingkat pengetahuan subjek meningkat setelah diberikan konseling gizi menggunakan leaflet modifikasi.¹² Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Fatmawati, pada tahun 2020 menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling gizi dapat meningkatkan pengetahuan pada pasien hipertensi di RSUD Mitra Delima Bululawang Malang¹³ Memberikan intervensi pengetahuan dan motivasi melalui konseling gizi akan meningkatkan kepuasan dan penurunan sisa makanan pada pasien hipertensi.

Tingkat pengetahuan seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan

makanan yang pada akhirnya berpengaruh pada keadaan gizi yang bersangkutan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Lawrence Green yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposisi yang memudahkan seseorang untuk melaksanakan suatu tindakan atau praktik¹⁴. Penelitian ini didukung dengan penelitian Wulandari, yang menyatakan terdapat perubahan pengetahuan setelah diberikan edukasi dengan media *booklet* pada penderita hipertensi di Puskesmas Purworejo¹⁵. Hal ini sesuai dengan penelitian Fitri konseling gizi menggunakan media *booklet*, responden sudah 100% menjawab benar pertanyaan.¹⁶

Hasil penelitian ini menunjukkan intervensi dengan media *booklet* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan media. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan media *booklet* responden dapat mempelajari kembali apa yang sudah disampaikan kepada konselor dibandingkan dengan responden pada kelompok kontrol yang tidak bisa mempelajari kembali apa yang disampaikan. Hal ini dibuktikan dengan skor pada kelompok intervensi lebih tinggi dari pada kelompok kontrol.

Skor Sikap

Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan seseorang untuk bertindak laku atau merespon sesuatu baik terhadap rangsangan positif maupun rangsangan negatif dari suatu objek rangsangan. Sikap bukan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan faktor predisposisi bagi seseorang untuk berperilaku¹⁷. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan rerata pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian konseling gizi, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian konseling gizi terhadap perubahan rerata skor sikap subjek, baik pada kelompok yang diberikan konseling gizi tanpa media maupun kelompok yang diberikan konseling gizi dengan media *booklet*. Hal ini didukung dengan penelitian Risna bahwa ada perbedaan tingkat sikap ibu dalam upaya pencegahan gizi buruk balita setelah diberikan intervensi konseling gizi dengan media *booklet*.¹⁸

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Simanjuntak dan Wahyudi tahun 2021 di Bengkulu yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi seribu hari pertama kehidupan. Tanpa pengetahuan yang cukup tentang menyusui, calon pengantin wanita yang cenderung bersikap negatif terhadap praktik menyusui dan cenderung merencanakan pemberian susu formula pada bayi mereka. Sebaliknya, dengan pengetahuan yang lebih memadai dan sikap positif

terhadap menyusui, calon pengantin wanita merencanakan pola pemberian ASI eksklusif dan melanjutkan ASI hingga 24 bulan pada bayi mereka.¹⁹

Hasil penelitian ini juga tidak berbeda dengan penelitian yang dilakukan Nova, pada tahun 2018 di Padang. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh konseling gizi terhadap perubahan sikap seseorang, dibuktikan dengan hasil rata-rata skor sikap responden kelompok intervensi sebelum dilakukan konseling gizi adalah 10,20 poin, setelah dilakukan konseling gizi rata-rata skor sikap responden adalah 13,20 poin²⁰. Perubahan perilaku bisa dilakukan dengan berbagai macam strategi, yang didahului oleh perubahan pengetahuan dan sikap. Penyuluhan kesehatan merupakan kegiatan yang dilakukan menggunakan prinsip belajar sehingga masyarakat mendapatkan perubahan pengetahuan dan kemampuan yang bertujuan untuk perubahan perilaku hidup sehat pada individu, kelompok, maupun masyarakat yang diberikan melalui pembelajaran atau instruksi sebelumnya.²¹

Sikap merupakan domain kedua setelah pengetahuan²¹. Hasil penelitian ini menunjukkan intervensi dengan media *booklet* lebih baik jika tanpa menggunakan media karena dengan menggunakan media *booklet* responden dapat mempelajari kembali apa yang sudah disampaikan kepada konselor dibandingkan dengan responden pada kelompok kontrol yang tidak bisa mempelajari kembali apa yang disampaikan. Hal ini ditunjukkan dengan skor pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Skor Asupan Natrium

Natrium adalah kation utama dari cairan ekstraseluler tubuh yang mempunyai fungsi menjaga keseimbangan cairan dan asam basa tubuh. Pada penelitian ini dijumpai pada kelompok kontrol, rerata asupan natrium subjek sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi tidak berbeda signifikan. Sementara itu, pada kelompok intervensi, terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata asupan natrium subjek setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*, dimana rerata asupan natrium subjek berkurang setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*. Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian edukasi asupan natrium terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan menggunakan media *booklet*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Heriyandi yang menyatakan adanya perbedaan rata-rata asupan pada responden yang mengalami penurunan asupan natrium setelah diberikan konseling gizi dengan media *leaflet*.²²

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Huang yang melakukan penelitian di Cina Utara dan Cina Selatan bahwa asupan natrium yang tinggi dan asupan kalium yang rendah dapat meningkatkan tekanan darah dan risiko hipertensi. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa asupan natrium dan kalium lebih tinggi di Cina Utara (masing-masing 4343,4 dan 1624,8 mg/hari) dari pada di Cina Selatan (masing-masing 4107,8 dan 1516,1 mg/hari) dengan ($p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan asupan natrium-kalium di Cina Utara dan Cina Selatan²³. Bukti pertama yang menghubungkan asupan natrium makanan yang tinggi dan asupan kalium yang rendah adalah konsumsi makanan di Cina Utara dan Cina Selatan berbeda. Oleh karena itu, kontribusi mereka terhadap asupan natrium dan kalium berbeda. Nafsu makan garam di Cina Utara lebih tinggi daripada di Cina Selatan.

Hal ini didukung dengan penelitian Aprilia, menyatakan bahwa adanya pengaruh konseling gizi terhadap asupan natrium. Intervensi yang diberikan yaitu konseling gizi dengan media *leaflet* modifikasi yang dilakukan satu minggu satu kali selama 3 minggu diukur menggunakan form recall 1x24 jam diukur sebanyak 2 kali¹². Hasil yang didapatkan dari *recall* saat penelitian adalah responden sering mengonsumsi bahan makanan yang mengandung tinggi natrium. Lima bahan makanan yang paling sering dikonsumsi responden antara lain garam, ikan asin atau teri, saos, kecap dan mie instan. Kelebihan konsumsi natrium secara terus-menerus terutama dalam bentuk garam dapur dapat berkontribusi terhadap hipertensi. Keadaan tersebut jika dibiarkan tidak terdiagnosis, tekanan darah akan terus meningkat meliputi sakit kepala terus-menerus, keluhan pusing, kelelahan, jantung berdebar, sesak, pandangan kabur atau penglihatan ganda atau mimisan²³. Hasil penelitian menunjukkan intervensi dengan media *booklet* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan media karena dengan menggunakan media *booklet* responden dapat mempelajari kembali apa yang sudah disampaikan kepada konselor dibandingkan dengan responden pada kelompok kontrol yang tidak bisa mempelajari kembali apa yang disampaikan. Hal ini dibuktikan dengan skor pada kelompok intervensi lebih rendah asupan natriumnya dari pada kelompok kontrol.

Skor Asupan Kalium

Kalium (*potassium*) memiliki sifat yang berlawanan dengan natrium, yang merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Mengonsumsi kalium akan meningkatkan konsentrasi di dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung untuk menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan

menurunkan resiko tekanan darah. Kalium merangsang pengeluaran urin sehingga pengeluaran cairan natrium meningkat. Jadi konsumsi natrium harus diimbangi dengan mengonsumsi kalium dengan rasio 1:1²⁴.

Pada penelitian ini dijumpai bahwa rerata asupan kalium subjek pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi diketahui tidak berbeda signifikan. Sementara itu, pada kelompok intervensi, diketahui terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata asupan kalium subjek setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*, dimana rerata asupan kalium subjek meningkat setelah diberikan konseling gizi dengan media *booklet*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Setiyani, pada tahun 2018 di Pekalongan menyebutkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara asupan kalium sebelum dan sesudah edukasi gizi. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil uji perbedaan dengan $p\text{ value} = 0,000$ dengan ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian edukasi asupan kalium terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari kuesioner dalam mengonsumsi buah 3-4 kali/hari dan sayur 2-3 kali/perhari dan dari *recall* sering mengonsumsi buah jeruk, pisang, semangka²⁵.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Yuan dan Jiang, yang menyatakan bahwa asupan natrium yang tinggi dan asupan kalium yang rendah dapat meningkatkan tekanan darah untuk pasien hipertensi di Cina. Pada penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa asupan natrium > 6 g/hari pada 73% pasien hipertensi dan < 5 g/hari hanya pada 19% pasien hipertensi. Di sisi lain, hanya 2% yang mencapai tingkat kalium yang direkomendasikan yaitu di atas 90 mmol/hari. Pembatasan natrium dan suplementasi kalium sebagian dapat memperbaiki tekanan darah tinggi dan berkontribusi pada prognosis klinis²⁶.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fitri, yang menunjukkan terjadinya peningkatan jumlah asupan kalium responden setelah dilakukan konseling gizi dengan media *booklet* dengan hasil nilai $p = 0,047$ sehingga ($p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan jumlah asupan kalium sebelum dan sesudah dilakukan konseling gizi dengan media *booklet*¹⁶.

Hasil penelitian menunjukkan intervensi dengan media *booklet* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan media karena dengan menggunakan media *booklet* responden dapat mempelajari kembali apa yang sudah disampaikan kepada konselor dibandingkan dengan responden pada kelompok kontrol yang tidak bisa mempelajari kembali apa yang disampaikan. Hal ini dibuktikan dengan skor

pada kelompok intervensi lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Pendidikan gizi dapat membantu setiap individu dan masyarakat dalam praktik perilaku hidup sehat dengan cara memberikan informasi terkait perilaku makan²⁷.

Efektivitas Konseling Gizi

Pengaruh dari kedua intervensi konseling gizi pada pasien hipertensi yang digunakan yaitu konseling gizi tanpa media *booklet* dan konseling gizi dengan media *booklet* menunjukkan bahwa konseling gizi menggunakan media *booklet* lebih berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pasien hipertensi daripada konseling gizi tanpa media *booklet*. Hal ini didukung dengan penelitian Ndapaole, pada tahun 2019 di Kupang, menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dengan pemberian pendidikan kesehatan tentang hipertensi dengan media *booklet* terhadap tingkat kecemasan pada penderita hipertensi di Puskesmas Oepoi wilayah kerja Kota Kupang²⁸.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muhlishoh dan Nurzihan, pada tahun 2020 di Surakarta bahwa pelaksanaan upaya perubahan perilaku makan pada penderita hipertensi melalui konseling gizi dapat meningkatkan kesadaran dan adanya perubahan perilaku makan pada penderita hipertensi berupa penurunan tingkat konsumsi natrium yang terlihat dari hasil pengamatan sebelum dan setelah diberikan intervensi²⁹. Hal ini didukung dengan penelitian Wulandari, pada tahun 2020 di Puworejo menunjukkan bahwa pemberian edukasi dengan media *booklet* oleh apoteker secara signifikan membantu meningkatkan pengetahuan, dan perilaku pasien dengan ($p < 0,05$)¹⁵. Manajemen penanganan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan intervensi farmakologis dan non farmakologis. Intervensi non farmakologis telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah salah satunya adalah terapi diet³⁰.

Penyuluhan kesehatan atau edukasi kesehatan yang dilakukan oleh petugas Puskesmas sangat membantu pasien hipertensi untuk mengatasi permasalahan kesehatan dengan pencegahan secara farmakologi maupun non farmakologi. Salah satu cara yaitu dengan memberi konseling gizi kepada setiap individu sehingga permasalahan dapat disampaikan secara pribadi lebih mendalam. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah menggunakan recall 2x24 jam sehingga dimungkinkan responden mengalami *flat slope syndrome*. Pendampingan kepada keluarga perlu dilakukan untuk membantu menyampaikan permasalahan kesehatan dan menerapkan pendidikan maupun perilaku kesehatan ke arah yang lebih baik.

SIMPULAN

Konseling gizi tanpa media hanya berpengaruh meningkatkan skor pengetahuan dan sikap pasien hipertensi, sedangkan konseling gizi menggunakan media *booklet* berpengaruh meningkatkan skor pengetahuan, sikap, asupan natrium dan kalium pada pasien hipertensi di wilayah Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Saran dari penelitian ini adalah pemberian konseling gizi dengan media *booklet* dapat diberikan lebih dari satu kali untuk peningkatan pengetahuan dan perilaku yang lebih optimal. Pada pasien hipertensi diharapkan dapat memilih dan mengolah makanan sendiri dan memperbanyak konsumsi sayur dan buah beragam serta membatasi konsumsi garam dan menghindari makanan cepat saji. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan *food weighing* atau *food record* untuk meminimalkan bias responden dengan bekerjasama dengan anggota keluarga lain atau *care give* lansia. Perlu adanya *peer group* dengan kegiatan berkala dan termonitor untuk saling mengingatkan antar responden.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh responden dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sumartini NP, Zulkifli Z, Adhitya MAP. Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kelurahan Turida Tahun 2019. J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal). 2019;1(2):47. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.37>
2. Atun L, Siswati T, Kurdanti W. Asupan sumber natrium, rasio kalium natrium, aktivitas fisik dan tekanan darah pasien hipertensi . Media Gizi Mikro Indonesia. 2014;6(1):63–71. Available at : <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/mgmi/article/view/3780>
3. Hariawan H, Tatisina CM. Pelaksanaan pemberdayaan keluarga dan senam hipertensi sebagai upaya manajemen diri penderita hipertensi. J Pengabdian Masy Sasambo. 2020;1(2):75. <https://doi.org/10.32807/jpms.v1i2.478>
4. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. Dalam : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Dinas Kesehatan Kota Semarang Tah 2019. Dalam: Dinas Kesehatan Kota Semarang, Semarang; 2019.

6. Mursal. Konseling terhadap kepatuhan berobat penderita hipertensi. *J Ilmu Keperawatan* [Internet]. 2016;4(1):59–64. Available at: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JIK/article/view/6280>
7. Desak PS, Taufiqurrahman., Sugeng IS. Konseling Gizi. Dalam: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. p. 68–70.
8. Murtiyarini I, Nurti T, Sari LA. Efektivitas media promosi kesehatan terhadap pengetahuan remaja tentang pendewasaan usia perkawinan di SMA N 9 Kota Jambi. *J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community*. 2019;1(2):71–8. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v1i2.2734>
9. Ndapaole AH. Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media booklet terhadap tingkat kecemasan pada penderita hipertensi di puskesmas Oepoi-Wilayah Kerja Kota Kupang. *CHMK Nurs Sci J*. 2020;4(1): 1-8. Available at: <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/ners/article/view/582>
10. Artika A. Pengembangan media booklet untuk siswa kelas iv pada tema 7 indahnnya keberagaman di negeriku di sekolah dasar. Universitas Muhammadiyah Mataram. Skripsi. 2020.
11. Trisda R, Bakri S. Pengaruh konseling menggunakan media booklet terhadap pengetahuan dan sikap pada pasien diabetes melitus. *J SAGO Gizi dan Kesehat*. 2021;2(1):1. <https://doi.org/10.30867/gikes.v2i1.491>
12. Aprilia DD, Jumiyati, Sari AP. Pengaruh konseling gizi menggunakan media leaflet terhadap pengetahuan, asupan natrium dan kalium pada penderita hipertensi. *SANITAS Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*. 2021;12(1):62–72.
13. Fatmawati DI, Nirbaya A, Setyaningrum YI. Peningkatan Pengetahuan, Kepuasan dan Penurunan Sisa Makanan Pasien Hipertensi Akibat Konseling Gizi. *Pontianak Nutr J*. 2020;3(2):50.
14. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. In Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
15. Wulandari AS. Pengaruh konseling apoteker dengan media booklet terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku pada pasien hipertensi di puskesmas Purworejo. *Indones J Hosp Adm*. 2020;3(1):36–44. Available at : <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJHAA/article/view/1393>
16. Fitri RN. Pengaruh Pemberian Konseling gizi dengan media booklet terhadap perubahan pengetahuan, asupan natrium dan asupan kalium pada penderita hipertensi di puskesmas Nanggalo Tahun 2019. Repositori Riset Kesehatan Nasional Badan Litbangkes ; 2019. Available at : <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/71798>
17. Azwar S. Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya. Dalam: Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
18. Rahmawati R, Rezal F, Erawan PE. Pengaruh konseling gizi dengan media booklet terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan ibu dalam upaya pencegahan gizi buruk balita di wilayah kerja puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy*. 2017;2(6):198377. Available at: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/2903>
19. Simanjuntak BY, Wahyudi A. Peningkatan pengetahuan dan sikap ibu prakonsepsi melalui edukasi seribu hari pertama kehidupan: studi kuasi-eksperimental. *Media Gizi Indones*. 2021;16(2):96–105. <https://doi.org/10.204736/mgi.v16i2.96-105>
20. Masri E, Ilham D, Gusti D. Efektifitas konseling gizi dalam perbaikan perilaku makan atlet sepak bola di pusat pelatihan SMA N 1 Luhak Nan Duo Pasaman Barat Tahun 2017. *Pros Semin Kesehat Perintis E*. 2018;1(1):2622–2256. Available at: <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP/article/download/75/66/>
21. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. In Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
22. Heriyandi, Hasballah K, Tahlil T. Pengetahuan, sikap, dan perilaku diet hipertensi lansia di aceh selatan knowledge, attitude, and behavior about hypertension diet among elderly in South Aceh. *J Ilmu Keperawatan*. 2018;6(1):1. Available at: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JIK/article/view/13040>
23. Huang L, Wang H, Wang Z, Wang Y, Zhang B, Ding G. Associations od dietary sodium, potassium, sodium to potassium ratio with blood pressure — regional disparities in China. *Nutrients*, 2020; 12(2):366. <https://doi.org/10.3390/nu12020366>
24. Anggraini P, Rusdi R, Ilyas EI. Kadar Na⁺, K⁺, Cl⁻, dan kalsium total serum darah serta hubungannya dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Bioma*, 2015;11(1):50. [https://doi.org/10.21009/Bioma11\(1\).6](https://doi.org/10.21009/Bioma11(1).6)
25. Setiyani E. Perbedaan asupan natrium (Na), kalium(K) sebelum dan sesudah edukasi pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas Pekalongan Jawa Tengah. Universitas

- Muhammadiyah Semarang. Skripsi. 2018.
26. Yuan Y, Jiang Y, Wang H, Yuan Y, Cheng W, Han Q et al. Survey on sodium and potassium intake in patients with hypertension in China. *The Journal of Clinical Hypertention*, 2021;23:1957-64.
<https://doi.org/10.1111/jch.14355>
 27. Hardiansyah M. Ilmu Gizi Teori-teori dan Aplikasi. Dalam: Buku Kedokteran EGC; 2014.
 28. Ndapaole AH, Tahu SK, Gerontini R. Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media booklet terhadap tingkat kecemasan pada penderita hipertensi di Puskesmas Oepoi-Wilayah Kerja Kota Kupang. *HMK Nurs Sci J*. 2020;4(1): 162-70.
 29. Muhlishoh A, Nurzihan NC. Upaya Perubahan perilaku makan pada penderita hipertensi melalui konseling gizi di wilayah puskesmas Gambirsari, Surakarta. *Jurnal pengabdian kepada Masyarakat Ungu*, 2020;2(2):77–81. Available at:
<http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/Abdi/article/view/upayaperubahan>
 30. Persatuan Ahli Gizi Indonesia. Penuntun Diet dan Terapi Gizi, Edisi 4. In Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2019.