

Pengaruh Konsumsi Putih Telur pada Lansia dengan Hipertensi

Pudjiati Pudjiati^{1*}, Yeti Resnayati¹, Tjutju Rumijati², Nelly Yardes¹, Eska Riyanti¹

¹ Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Indonesia

² Poltekkes Kemenkes Bandung, Indonesia

*email: ati_wagiman@yahoo.co.id

Artikel history

Dikirim, Jan 9th, 2023

Ditinjau, May 3rd, 2023

Diterima, May 30th, 2023

Copyright © 2023 Authors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ABSTRACT

WHO (2016) states that one in three adults worldwide has high blood pressure and this increase occurs with age, from one in ten people in their 20s and 30s to five in ten people in their 50s. In Indonesia, based on the 2018 Riskesdas, the prevalence of hypertension was 45.9% at the age of 55-64 years, 57.6% at the age of 65 years, 74% and 63.8% at the age of 75 years. Research conducted by dr. Zhipeng Yu from Jilin University, China, mentioned that the content in egg whites called RVPSL can indeed nourish blood vessels and reduce the risk of hypertension. This study aims to determine the effect of giving egg whites on reducing blood pressure in the elderly with hypertension. The research design is quasi-experimental with one group pretest-posttest. The samples used were 40 elderly people with hypertension. The analytical method used is the Paired t test. The results of data analysis showed that there was a significant difference in the first measurement of Systole before and after the intervention (p value = 0.001) with a greater difference in average value (difference value = 11.257 mmHg). while in the first measurement of diastole, the results of the analysis showed that there was a significant difference before and after the intervention (p value = 0.001), the average difference after the intervention (difference value = 7.980 mmHg). Consumption of egg whites on a regular basis and increases the work of ACE in the vessels which allows obtaining blood pressure stability. The conclusion is that there is a significant decrease in blood pressure in the elderly with hypertension by 8 to 11 mmHg after giving 1 egg white for 5 weeks.

Keywords : Hypertension; egg white; erderly

ABSTRAK

WHO (2016) menyebutkan bahwa satu dari tiga orang dewasa di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi dan peningkatan tersebut terjadi seiring dengan bertambahnya usia, yaitu satu dari sepuluh orang berusia 20-an dan 30-an sampai lima dari sepuluh orang berusia 50-an. Di Indonesia berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65 tahun, 74% dan 63,8% pada usia ≥ 75 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh dr. Zhipeng Yu dari *Jilin University*, Tiongkok, disebutkan bahwa kandungan di dalam putih telur bernama RVPSL ternyata memang bisa menyehatkan pembuluh darah dan menurunkan risiko hipertensi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian putih telur terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi. Dengan desain penelitian adalah *quasi eksperimental* dengan *one group pretest-posttest*. Sampel yang digunakan sebanyak 40 orang lansia dengan hipertensi. Metode analisis yang dilakukan adalah uji *Paired t test*. Hasil analisis data diperoleh terdapat perbedaan bermakna pengukuran pertama Systole sebelum dan sesudah intervensi (nilai $p=0,001$) dengan selisih nilai rata-rata lebih besar (nilai selisih = 11.257 mmHg). sedangkan pada pengukuran pertama diastole hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah intervensi (nilai $p=0,001$), selisih rata-rata sesudah intervensi (nilai selisih = 7.980 mmHg). Konsumsi putih telur secara rutin dan meningkatkan kerja ACE dalam pembuluh yang memungkinkan diperolehnya stabilitas tekanan darah. Kesimpulan terdapat penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi signifikan sebesar 8 sampai dengan 11 mmhg setelah pemberian putih telur sebanyak 1 butir selama 5 minggu.

Kata kunci : Hipertensi; putih telur; lansia

PENDAHULUAN

Hipertensi sebagai salah satu penyakit tidak menular sampai saat ini masih dijuluki sebagai *The Silent Killer* karena gejalanya dan tanpa keluhan. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dicegah dan dikontrol dengan penanganan yang tepat, kebanyakan orang tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok umur 31 sampai 44 tahun adalah 31,6%, pada umur 45 sampai 54 tahun adalah 45,35%, dan pada kelompok umur 55 sampai 64 tahun adalah 55,2%. Berdasarkan Riskesdas (2018) menyatakan bahwa ada 34,1% penduduk Indonesia

berusia ≥ 18 tahun yang menderita hipertensi, dengan estimasi jumlah kasus 63.209.620 orang.

WHO (2016) menyebutkan bahwa satu dari tiga orang dewasa di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi dan peningkatan tersebut terjadi seiring dengan bertambahnya usia, yaitu satu dari sepuluh orang berusia 20-an dan 30-an sampai lima dari sepuluh orang berusia 50-an. Penyakit terbanyak pada usia lanjut berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2016 adalah hipertensi. Dengan prevalensi 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65 tahun, 74% dan 63,8% pada usia ≥ 75 tahun (Infodatin Kemenkes RI, 2018).

Hipertensi pada lansia mempunyai prevalensi yang tinggi, pada usia diatas 75 tahun didapatkan antara 60-80%. Sekitar 60% hipertensi pada usia lanjut adalah hipertensi sistolik terisolasi (*Isolated Systolic Hypertension*) dimana terdapat kenaikan tekanan darah sistolik disertai penurunan tekanan darah diastolik. Peningkatan tekanan darah sistolik disebabkan terutama oleh kekakuan arteri atau berkurangnya elastisitas aorta (Manurung, 2018). Eliopoulos (2018) mengungkapkan tekanan darah tinggi pada lansia dikaitkan oleh pergantian sistem kardiovaskuler dan faktor risiko baik yang bisa dikendalikan ataupun tidak. Hipertensi juga dapat mengakibatkan fluktuasi pada tekanan darah secara signifikan apabila tidak mendapatkan terapi pengobatan ataupun tidak dapat dikontrol.

Pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis dalam pengendalian hipertensi, seperti penurunan berat badan, diet, pembatasan alkohol, natrium dan tembakau, latihan dan relaksasi merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap terapi antihipertensi (Smeltzer dan Bare,2013). Hasil penelitian Hamidi (2014) mengungkapkan bahwa sebagian besar pola makan penderita hipertensi berada pada kategori tidak sehat.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan makanan untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi telah meningkat. Di antara makanan tersebut, telur mendapat banyak perhatian. Telur adalah komoditas pangan yang ekonomis dan bergizi, yang mengandung protein dengan bioavailabilitas tinggi, asam lemak esensial, antioksidan, kolin, vitamin esensial, dan mineral. Meskipun menjadi sumber nutrisi yang sangat baik, kandungan kolesterol telur telah menjadi masalah kekhawatiran. Pedoman Diet saat ini (2015–2020) untuk orang Amerika telah menghapus rekomendasi untuk membatasi asupan kolesterol dan secara eksplisit menyatakan bahwa kolesterol bukan nutrisi yang mengkhawatirkan konsumsi berlebihan; namun, Pedoman Diet saat ini untuk orang Amerika juga menyatakan bahwa individu harus mengonsumsi kolesterol makanan sesedikit mungkin. Sebuah meta-analisis baru-baru ini dari sepuluh studi kohort prospektif mengungkapkan bahwa diet tinggi asupan kolesterol tidak terkait dengan peningkatan risiko CVD.

Menurut pakar kesehatan, mengonsumsi putih telur bisa membantu menurunkan tekanan darah dengan signifikan. Berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan oleh dr. Zhipeng Yu dari *Jilin University*, Tiongkok, disebutkan

bahwa kandungan di dalam putih telur bernama RVPSL ternyata memang bisa menyehatkan pembuluh darah. Sejenis peptida ini mampu mencegah aksi dari ACE (*angiotensin converting enzyme*), sejenis zat yang diproduksi oleh tubuh kita yang bisa membuat tekanan darah naik. Penelitian lain yang dilakukan di Kanada, tepatnya di *University of Alberta* pada 2009 juga menyebutkan bahwa jika kita makan telur, maka kandungan di dalamnya akan tercampur dengan enzim perut dan akhirnya akan menghasilkan semacam protein yang mampu menurunkan tekanan darah dengan signifikan. Penelitian lain yang dilakukan di *University of Missouri*, Amerika Serikat juga menghasilkan fakta bahwa rutin mengonsumsi sarapan dengan telur bisa membantu kita mengendalikan nafsu makan dengan efektif, khususnya dalam hal mencegah konsumsi camilan tidak sehat dan akhirnya berimbas pada kesehatan tekanan darah yang jauh lebih baik.

METODE

Desain riset yang digunakan yaitu *Quasi Experimental* dengan *one group pre and post-test* dengan sampel yang digunakan sebanyak 40 orang lansia dengan hipertensi. Tehnik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Pemberian intervensi berupa konsumsi putih telur kepada lansia selama 5 minggu, dengan lokasi pengambilan data di wilayah Jakarta Timur. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang sebelumnya sudah diuji cobakan. Kuesioner terdiri dari 2 macam kuesioner sebagai berikut : Kuesioner karakteristik responden, kuesioner observasi tekanan darah dan gejala hipertensi. Analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah *t-test berpasangan (Paired t test)*.

HASIL PEMBAHASAN

Karakteristik Lansia

Tabel 1.a.

Distribusi Karakteristik Lansia Hipertensi

NO	Variabel	N	F	%
1	Jenis Kelamin	40		
	Laki-laki		21	52,5
	Perempuan		19	47,5
2	Status Pendidikan	40		
	Pendidikan Rendah		25	62,5
	Pendidikan Tinggi		15	37,5
3	Status Pekerjaan	40		
	Bekerja		3	7,5

Tidak bekerja	37	92,5
---------------	----	------

Tabel 1.b.
Distribusi Karakteristik Lansia Hipertensi

VARIABEL	MEAN	MEDIAN	SD	MIN	MAX
Usia	65,52	64,50	4,291	60	75

Berdasarkan tabel diatas, pada penelitian ini didapatkan bahwa lansia yang menjadi responden adalah sebagian besar lansia yang berusia rata-rata 65 tahun berjenis kelamin laki-laki dengan latar belakang pendidikan rendah yaitu sekolah menengah pertama ke bawah dan saat ini tidak bekerja. Risiko terjadinya hipertensi semakin meningkat seiring pertambahan usia, hal ini diakibatkan proses penebalan dan rusaknya sel-sel endotel sehingga memicu terjadinya plak di pembuluh darah. Adanya plak di pembuluh darah dapat memicu tekanan darah tinggi. Sedangkan risiko hipertensi menurut jenis kelamin, perempuan memiliki risiko lebih tinggi karena saat perempuan memasuki masa menopause, terjadi penurunan hormon estrogen. Penurunan hormon ini bisa mempercepat proses arterosklerosis pada pembuluh darah. Sedangkan risiko pada

laki-laki, penurunan hormon testosteron tidak memberikan dampak berarti pada risiko tekanan darah tinggi, kecuali jika disertai dengan kebiasaan hidup tak sehat, obesitas dan merokok.

2. Pengaruh konsumsi putih telur terhadap tekanan darah

Pemberian intervensi pada penelitian ini yaitu dengan menyediakan telur rebus bagi responden untuk dikonsumsi putih telur 1 butir tiap hari dan intervensi ini diberikan selama 5 minggu dengan pemantauan atau monitoring tekanan darah dilakukan sebanyak 5 kali yaitu pada awal riset (pre test), akhir minggu ke-2, akhir minggu ke-3, akhir minggu ke-4 dan akhir minggu ke-5 atau post test. Hasil monitoring tekanan darah dapat dilihat pada tabel 2 dan 3 berikut:

Tabel 2.
Distribusi Tek. Darah sistolik Lansia Hipertensi *)

Pemeriksaan	MEAN	MEDIAN	SD	MIN	MAX
Awal (Pre-test)	149,50	145	15,92	130	200
Mgg ke-2	141,88	140	13,80	125	185

(Saat Intervensi)					
Mgg ke-3	138,50	135	13,21	120	185
(Saat Intervensi)					
Mgg ke-4	135,08	130	14,23	110	180
(Saat Intervensi)					
Akhir	135	130	12,89	120	180
(Post-test)					

Catatan :*) dalam mmHg

Tabel 3.
Distribusi Tek. Darah Diastolik Lansia Hipertensi *)

Pemeriksaan	MEAN	MEDIAN	SD	MIN	MAX
Awal (Pre-test)	91,37	90	9,05	80	110
Mgg ke-2 (Saat Intervensi)	87,10	87	8,60	70	100
Mgg ke-3 (Saat Intervensi)	83,37	80	8,50	70	100
Mgg ke-4 (Saat Intervensi)	80,37	80	7,37	70	100
Akhir (Post-test)	79,72	80	7,06	70	95

Catatan : *) dalam mm Hg

Diagram 1.
Sebaran rata-rata tekanan darah sistolik lansia

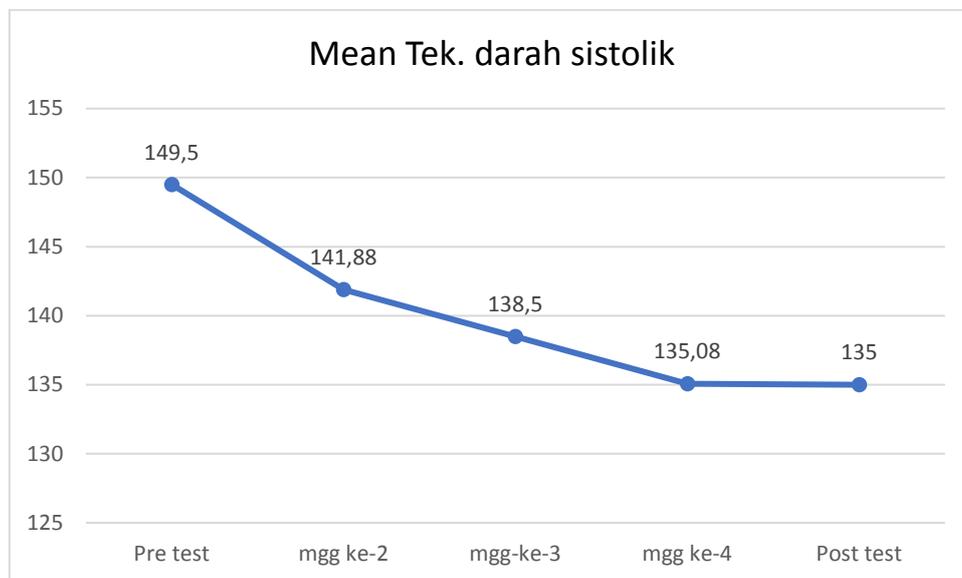
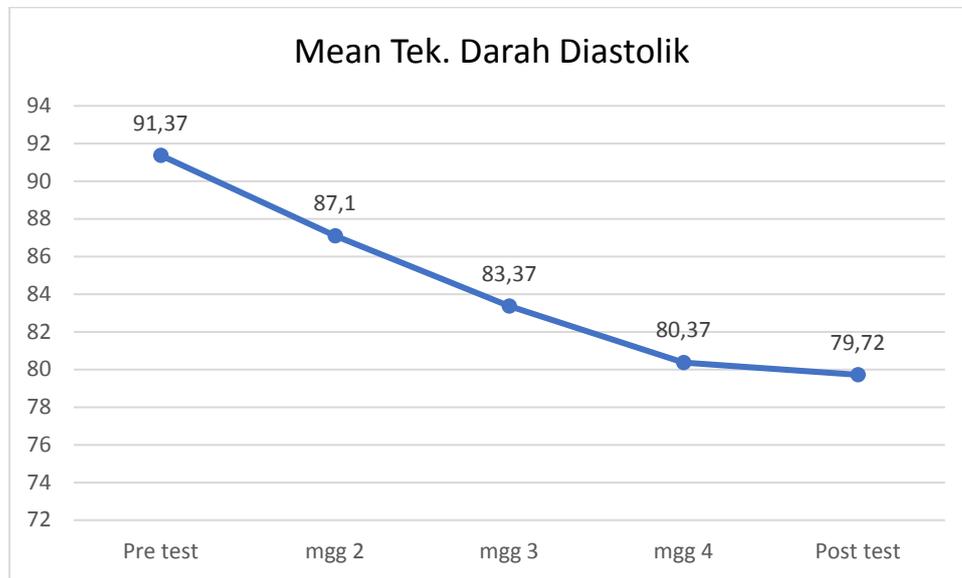


Diagram 2.
Sebaran rata-rata tekanan darah diastolik lansia



Dari tabel 2 dan 3 diatas dapat diidentifikasi perubahan tekanan darah responden dari minggu ke minggu. Rata-rata tekanan darah sistolik diawal sebelum intervensi (pre test) lansia sebesar 149,50 mm Hg sedangkan rata-rata tekanan darah diastoliknya sebesar 91,37 mmHg. Perubahan atau penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan terjadi di minggu ke- 4, dimana rata-rata tekanan darah sistolik lansia mengalami penurunan menjadi 135,08 mmHg, hal yang sama juga terjadi pada rata-rata tekanan darah distolik lansia menjadi 80,37 mmHg atau menuju tekanan darah sistolik normal. Akan tetapi dari hasil pemantauan minggu berikutnya penurunan tekanan sistolik maupun

diastolik lansia dari minggu ke-4 ke minggu ke-5 tidak signifikan. Hal ini belum dapat dijelaskan secara ilmiah dan peneliti belum menemukan argumen ilmiah terkait fenomena ini, namun studi Roya dkk (2020) setiap hari konsumsi telur dapat menurunkan sebanyak 12% risiko stroke.

Penurunan tekanan darah yang signifikan juga ditemukan pada studi kohort prospektif oleh Zhang dkk. (2018), dimana dalam penelitiannya diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa konsumsi telur secara rutin dapat menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan penelitian yang menunjukkan efek menguntungkan dari konsumsi telur pada tekanan darah sistolik (SBP) dan/atau tekanan darah diastolik

(DBP) sehingga risiko hipertensi yang lebih rendah (risiko relatif (RR)= 0,79; 95% CI 0,68–0,91; P = 0,001). Namun sebaliknya, hasil uji coba terkontrol (RCT) yang dilakukan oleh Miller (2016) yang

menyelidiki efek konsumsi telur pada tekanan darah diperoleh hasil bahwa penurunan tekanan darah yang terjadi tidak konsisten, dimana hasil risetnya menunjukkan tidak ada efek penurunan.

Tabel. 4
Pengaruh Konsumsi putih telur terhadap Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Lansia Hipertensi

Variabel	Mean	SD	SE	95% CI	P value
Tekanan Sistole					
Sebelum	149.50	11.257	1.780	15.324 – 22.525	0.001
Sesudah	130.00				
Selisih	18.925				
Tekanan diastole					
Sebelum	91.37	7.985	1.262	9.096 – 14.203	0.001
Sesudah	79.72				
Selisih	11.65				

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh signifikan dari pemberian putih telur terhadap penurunan tekanan darah baik tekanan darah sistolik maupun diastolik, hal tersebut ditunjukkan dengan delta penurunan tekanan darah sistolik sebesar 11,257 mmHg dan delta penurunan tekanan darah diastolik sebesar 7,985 mmHg pada P-value < 0,005. Hasil ini sejalan dengan riset Subiyastutik (2014) yang melakukan penelitian terhadap ibu hamil yang mengalami hipertensi dengan intervensi berupa konsumsi 2 butir putih telur setiap hari selama 2 minggu dan disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari konsumsi putih telur terhadap penurunan tekanan darah, dimana delta penurunan tekanan sistolik sebesar

6,33 mmHg dan diastolik turun sebesar 5,66 mmHg pada P-value = 0,000. Pada penelitian Huyen T Vu (2021) mendapatkan kesimpulan yang hampir sama yaitu adanya hubungan signifikan konsumsi telur terhadap tekanan darah pada orang dengan obesitas, namun diperoleh hasil juga bahwa pada orang non obesitas tidak terdapat hubungan yang signifikan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian disimpulkan adanya pengaruh signifikan dari pemberian putih telur terhadap penurunan tekanan darah lansia baik tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP) setelah dilakukan intervensi selama 5 minggu. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian

putih telur atau konsumsi putih telur 1 butir setiap hari secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah baik sistole maupun diastole pada lansia dengan hipertensi. Maka konsumsi putih telur 1 butir pada menu diet hipertensi dapat dijadikan alternatif terapi komplementer bagi penderita hipertensi khususnya lansia.

RUJUKAN

- Alexander DD, Miller PE, Vargas AJ, Weed DL, Cohen SS. Meta-Analysis of Egg Consumption and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke. *J Am Coll Nutr.* 2016;35:704–16. [PubMed: 27710205]
- Bianti Nuraini. (2015). *Risk Factors of Hypertension. Faculty of Medicine, University of Lampung*
- Depkes RI. (2008). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan.* Jakarta : Depkes.
- Eni S, Gumiarti (2014). *Pengaruh pemberian putih telur terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi di Puskesmas sumpersari Jember.* Universitas Jember.
- Ipin Aripin. (2019). *Pendidikan Nilai Pada Materi Konsep System Imun.* Program Studi Biologi Universitas Majalengka
- Harvard Health. Diakses pada 2019. *High Blood pressure (Hypertension)*
- Rahajeng E, Tuminah S. Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya Di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*, Vol. 59, No. 12, Desember 2009.
- Zhang Y, Zhang DZ. Red meat, poultry, and egg consumption with the risk of hypertension: a meta-analysis of prospective cohort studies. *J Hum Hypertens.* 2018;32:507–17. [PubMed: 29725070]
- Roya Kolahdouz-Mohammadi¹, Mahsa Malekahmadi². *Effect of Egg Consumption on Blood Pressure: a Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials.* Pubmed 2020
- Thanh-Huyen T Vu, Linda Van Hor. *Association Between Egg Intake and Blood Pressure In The USA: The International Study On Macro/Micronutrients and Blood Pressure (INTERMAP).* Published online by Cambridge University Press: 02 August 2021 (diakses : 7 agustus 2022)