



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/wohx6307>

### Olahraga Jalan Kaki Sebagai Alternatif Untuk Menurunkan Berat Badan Dan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tekarang Kabupaten Sambas

<sup>K</sup>Erni Juniartati<sup>1</sup>, Sarliana Zaini<sup>2</sup>, Suhariyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Keperawatan Singkawang, Fakultas Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Pontianak

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [erni78.juniartati@gmail.com](mailto:erni78.juniartati@gmail.com)

[erni78.juniartati@gmail.com](mailto:erni78.juniartati@gmail.com)<sup>1</sup>, [sarlianajurkep@gmail.com](mailto:sarlianajurkep@gmail.com)<sup>2</sup>, [kharie86@yahoo.com](mailto:kharie86@yahoo.com)<sup>3</sup>

(+6281345002035)

## ABSTRAK

*The silent killer* ini merupakan hipertensi atau darah tinggi yang bisa menyebabkan kematian secara perlahan. Penumpukan lemak yang ada di jaringan adiposa secara berlebih merupakan obesitas yang bisa mengganggu kesehatan individu. Wanita yang mengalami obesitas terjadi peningkatan setiap tahunnya menjadi 32.9% yang disebabkan oleh adanya faktor gaya hidup memicu terjadi risiko obesitas. Olahraga jalan kaki, memiliki keunggulan 5M yaitu olahraga yang mudah, dapat dilakukan oleh semua orang. Murah tanpa memerlukan alat maupun tenaga terlatih. Meriah karena dilakukan dengan santai dalam suasana riang gembira. Masal karena dapat dilakukan beramai ramai, kelompok atau dengan anggota keluarga, dan manfaat sangat baik untuk kesegaran dan kesehatan, jika dilakukan teratur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas olahraga jalan kaki berpengaruh terhadap berat badan dan tekanan darah yang ada pada Wanita Usia Subur (WUS). Metode yang digunakan quasi eksperimental dengan rancangan *pre and post test with control group*, terdapat dua kelompok yang dipilih secara *non random* yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sampel berjumlah 36 orang Wanita Usia Subur (WUS) dengan pre hipertensi dan hipertensi ringan serta berat badan *over weight* dan obesitas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolic setelah diberikan olahraga jalan kaki selama 30 menit 5x dalam seminggu *p-value* 0.000. Olahraga jalan kaki juga baik terhadap penurunan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan *p-value* 0.000. Kesimpulannya olahraga jalan kaki berpengaruh terhadap tekanan darah dan berat badan pada penderita hipertensi dan obesitas pada Wanita Usia Subur (WUS). Diharapkan penelitian selanjutnya intervensi yang diberikan dengan waktu yang lebih lama, jumlah subjek penelitian yang lebih banyak dan mengontrol variabel lain yang berpengaruh pada tekanan darah dan IMT wanita usia subur.

**Kata kunci** : Olahraga jalan kaki; berat badan; tekanan darah; wanita usia subur

## PUBLISHED BY :

Public Health Faculty  
Universitas Muslim Indonesia

## Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

## Email :

[jurnal.woh@gmail.com](mailto:jurnal.woh@gmail.com), [jurnalwoh.fkm@umi.ac.id](mailto:jurnalwoh.fkm@umi.ac.id)

## Phone :

+62 8597539583

## Article history :

Received 22 Juni 2022

Received in revised form 29 Agustus 2022

Accepted 15 Desember 2022

Available online 25 Juli 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*Hypertension or high blood pressure is the Silent Killer that can cause death slowly. Excessive fat accumulation in adipose tissue is obesity that can interfere with individual health. Women who are obese increase every year to 32.9%, caused by lifestyle factors that trigger the risk of obesity. Walking has the advantage of 5M (Mudah or easy, murah or cheap, Meriah or fun, masal or massive, and manfaat or benefits). People can do walking exercises without needing tool or trained people, can do it in groups cheerfully and get health benefits. This study aimed to determine the effectiveness of walking exercise on body weight and blood pressure in women of reliable age (WUS). The method used a quasi-experimental pre and post-test design with a control group, and two groups were chosen non-randomly; intervention and control groups. The sample consisted of 36 women of reliable age with pre-hypertension, mild hypertension, and overweight and obesity. The results showed a significant difference in systolic and diastolic blood pressure after walking for 30 minutes 5 times a week, p-value 0.000. Walking is also suitable for decreasing Body Mass Index (BMI), with a p-value of 0.000. The conclusion is that walking affects blood pressure and body weight in patients with hypertension and obesity in women of reliable age. It is hoped that further research will provide interventions with a longer time, a larger number of research subjects and control for other variables that affect blood pressure and BMI in women of childbearing age.*

*Keywords: Walking; body weight; blood pressure; women of reliable age*

---

**PENDAHULUAN**

*The silent killer ini merupakan hipertensi atau darah tinggi yang bisa menyebabkan kematian secara perlahan. Darah tinggi ini ialah salah satu penyakit yang memiliki tanpa tanda serta gejala yang ada, hanya menunjukkan gejala-gejala seperti nyeri kepala, rasa berat ditekuk, palpitasi, mudah lelah tinnitus, dan kadang-kadang terjadi epistaksis. Dalam masyarakat, hipertensi ini masih dianggap sepele sebab hipertensi hanya berdampak arah apabila dibarengi dengan adanya komplikasi seperti *hemoragic stroke*, gagal jantung kongestif, penyakit pembuluh darah, diabetes mellitus, kerusakan permanen pada anggota tubuh dan kematian mendadak.<sup>1</sup> Darah tinggi atau hipertensi yang terjadi tanpa adanya penanganan bisa menyebabkan komplikasi dan rusaknya organ tubuh. Hal ini disebabkan oleh tekanan darah yang tinggi di dinding arteri yang bisa menjadikan *Coronay artery diseases* atau CDA, dimana kegagalan jantung bisa terjadi, *cardiac arrhythmias*, stroke, diabetes, disfungsi seksual, gagal ginjal yang kronis, *retinopathym atherosclerosis* dan carotid intima media *thickness* atau CIMT, *aneurisma*, *metabolic syndrome*, dan kematian.<sup>2</sup>*

Dalam mengendalikan perilaku yang memiliki risiko seperti adanya aktifitas fisik yang minimal, diet dengan *junk food*, merokok, jarang makan buah dan sayur, mengkonsumsi garam yang melebihi kebutuhan ialah pencegahan dari hipertensi. Data yang terdapat pada Riskesdes pada tahun 2013 menyatakan bahwa masyarakat Indonesia dari usia 10 hingga 18 tahun sebanyak 7.2% mendadak meningkat menjadi 8.8%. Selain itu, juga ada proporsi aktifitas yang kurang, hal ini menaikkan kembali jadi 33.5%. Dimana konsumsi makanan bergizi seperti buah dan juga sayur sebesar 52.7% yang mengkinsumsi garam lebih dari 2.000 mg/hari.<sup>3</sup> Obesitas ini ialah kondisi lemak yang menumpuk di jaringan adiposa yang telah melebihi dan bisa mengganggu kesehatan individu. Dari obesitas ini bisa didapati melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh atau IMT. Belakangan ini *World Health Organization* tengah menetapkan bahwa obesitas merupakan epidemik global yang dimana dijadikan permasalahan baik pada negara maju maupun berkembang. Dengan prevalensi obesitas dunia yang mengalami kenaikan

dua kali lipat dari tahun 1980 sampai 2008. Tahun 2005 tentunya prevalensi obesitas di dunia telah mendapati sebesar 400 juta jiwa dan saat 2014 berjumlah lebih dari 600 juta jiwa tengah mengalami obesitas.<sup>4</sup>

Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi dari obesitas di tahun 2010 menunjukkan bahwa penduduk wanita dengan usia >18 tahun mendapatkan 21.7% dari total seluruh penduduk di Indonesia mengalami obesitas. Riskesdas juga menyatakan di tahun 2013 telah terjadi peningkatan dalam prevalensi obesitas yang ada di wanita yang bisa meningkat menjadi 32.9%. Hal menunjukkan bahwa obesitas akan menjadi masalah yang baru di Indonesia dan membutuhkan perhatian yang serius.<sup>3</sup> Hasil studi pendahuluan prevalensi Wanita Usia Subur (WUS) di wilayah Puskesmas Tekarang Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat dari bulan Januari sampai dengan Desember 2022 adalah 962 orang dan yang mengalami obesitas sebanyak 81 orang.<sup>5</sup>

Obesitas disebabkan oleh berbagai faktor. Pada dasarnya obesitas yang ditemukan disebabkan karena adanya ketidakseimbangan diantara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Dengan demikian dapat dipengaruhi oleh pola makan, pola tidur dan aktivitas fisik. Obesitas dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan antara lain diabetes mellitus tipe II, hipertensi, dislipidemia, *Cardiovascular Disease* (CVD), disfungsi seksual, dan penyakit degeneratif lainnya.<sup>6</sup> Tidak adanya aktifitas secara fisik merupakan penyebab risiko yang datang pada penyakit kronis dan secara keseluruhan bisa menyebabkan angka kematian secara global. Dalam hal obesitas sendiri yang mendasarinya ialah aktifitas fisik.

Obesitas sendiri tidak hanya mengaitkan masalah mengenai banyak kurangnya dalam mengkonsumsi makanan namun yang digaris bawahi aktifitas secara fisik. Berjalannya perkembangan zaman maka banyak perubahan gaya hidup terutama pada aktifitas fisik.<sup>7</sup> Faktor penyebab dalam obesitas salah satunya ialah aktifitas fisik yang tidak hanya terkait pada masalah banyak konsumsi makanan namun juga kurangnya aktifitas secara fisik. Hal ini juga didukung oleh rendahnya aktifitas yang dilakukan sehingga menimbulkan obesitas.<sup>8</sup> Olahraga jalan kaki memiliki keunggulan 5M yaitu olahraga yang mudah, dapat dilakukan oleh semua orang. Murah tanpa memerlukan alat maupun tenaga terlatih. Meriah karena dilakukan dengan santai dalam suasana riang gembira. Masal karena dapat dilakukan beramai ramai, kelompok atau dengan anggota keluarga, dan manfaat sangat baik untuk kesegaran dan kesehatan jika dilakukan secara teratur.<sup>9</sup>

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas olahraga jalan kaki berpengaruh terhadap berat badan dan tekanan darah yang ada pada Wanita Usia Subur (WUS).

## METODE

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tekarang Kabupaten Sambas Kalimantan Barat dengan desain penelitian menggunakan eksperimen semu/Quasi Eksperimental dengan rancangan *pre and post-test with control group* yang dimana kegiatan penelitian ini memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*posttest*).

Peneliti menyusun dua kelompok yang dipilih secara *non-random* yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang diberi *pretest*, yang dimana hasil *pretest* baik adalah bilamana hasil dari kedua golongan ini tidak didapati perbedaan. Dalam penelitian ini intervensi diuji coba kepada sekelompok responden dengan kelompok pembandingan tapi randomisasi tidak dilakukan dalam memasukan sample kedalam kelompok perlakuan atau kelompok kontrol. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan sampel Wanita Usia Subur atau SUB yang ada di wilayah Puskesmas Tekarang Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. Dalam penetapan jumlah sampel ini digunakan metode *non probability sampling* yang pada metode *purposive sampling* ini berdasar atas karakteristik yang inklusi dan eksklusi sebesar 36 responden yang dibagi menjadi dua golongan yang dimana masing-masing berisikan 18 responden pada kelompok intervensi dan 18 responden pada kontrol. Pengukuran tekanan darah menggunakan tensi meter sphygmomanometer digital Omron seri HEM-7130 dan pengukuran berat badan responden dengan timbangan digital merk Omron HN 289. Sedangkan, instrumen pendukung lainnya yang digunakan peneliti dalam penelitian adalah lembar observasi, pedometer, lembar *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) dan kuesioner skala *Depression Anxiety and Stress Scale* (DASS). Intervensi yang diberikan yaitu olahraga dengan berjalan kaki yang dapat dijalankan selama 30 menit sebanyak 5x dalam seminggu (7 hari) sambil menggunakan alat pedometer untuk menghitung langkah kaki dan pembakaran kalori. Kemudian, setelah melakukan olahraga jalan kaki responden akan diukur tekanan darah dan indeks masa tubuh.

Penelitian ini melaksanakan penelitian dengan metode pengumpulan data secara observasi, identifikasi, wawancara dan mengisi lembar observasi. Data yang terkumpul dianalisis melalui program SPSS dan dilanjutkan dengan uji analisis parametrik dan non parametrik (*paired t test*, *Wilcoxon test* dan *Mann Witney test*). Data yang telah diproses bisa dijadikan sebagai dasar dalam membahas masalah pernyataan yang setelahnya bisa disajikan dalam bentuk tabel dan bisa diambil kesimpulan.

## HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden dari Usia, Indek Masa Tubuh (IMT), Tekanan Darah, Asupan Nutrisi, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat Hipertensi Keluarga, dan Tingkat Stress Berdasarkan Data Demografik

Kategori	Kelompok Responden				p-value*
	Intervensi		Kontrol		
	n	%	n	%	
Usia ibu ( <i>mean±SD</i> )	36.5±1.069		36.94±5.357		0.483
Min-max	20-44		24-45		
IMT ( <i>mean±SD</i> )	28.08±7.350		28.03±0.657		0.164
Min-max	26.90-29.20		26.90-29.20		
TD sistolik ( <i>mean±SD</i> )	145.11±1.967		145.56±2.007		1.000
Min-max	141-147		142-149		
TD diastolik ( <i>mean±SD</i> )	79.44±77.50		91.44±3.000		0.453
Min-max	77-81		91.2-91.87		
Asupan Nutrisi					1.000
Normal	12	66.7	12	66.7	
Lebih	6	33.3	6	33.3	

Pendidikan					
SD	12	66.7	6	33.3	
SMP	3	16.7	4	22.2	0.343
SMA	3	16.7	8	44.4	
Pekerjaan					
IRT	10	55.6	11	61,1	
Petani	7	38.9	6	33.3	0.882
Wiraswasta	1	5.6	1	5.6	
Riwayat hipertensi Keluarga					
Ada riwayat hipertensi	8	44.4	9	50	0.648
Tidak ada riwayat hipertensi	10	55.6	9	50	
Tingkat stres					
Normal	15	83.3	14	77.8	
Ringan	3	16.7	4	22.2	0.415

Berdasarkan Tabel 1 di atas diperoleh usia, Indeks Masa Tubuh (IMT), tekanan darah, asupan nutrisi, pendidikan, pekerjaan, riwayat hipertensi keluarga dan tingkat stress di golongan intervensi dan kontrol yang mempunyai kesignifikan yang sama  $p\text{ value} > 0.05$  berarti sama atau homogen.

Tabel 2. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel TD Sistolik	Intervensi <i>Mean±SD</i>	Kontrol
Sebelum intervensi	145.22±1.967	145.56±2.007
Sesudah intervensi	129.83±3.974	141.06±1.349
Delta	15.27±4.713	4.50±1.150
<i>P-value</i>	0.000*	0.000*

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa di kelompok intervensi memiliki perbedaan rata-rata pada tekanan darah sistolik yang berarti antara sebelum dan sesudah intervensi dengan ( $p=0.000$ ) menunjukkan adanya penurunan sebesar 15.27 mmHg. Dimana pada kelompok kontrol memiliki perbedaan rata-rata tensi sistolik yang berarti sebelum dan sesudah intervensi dimana ( $p=0.000$ ) dengan turunnya sebesar 4.5 mmHg.

Tabel 3. Analisis Perbedaan Tekanan Darah Sistolik antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel TD sistolik	<i>Mean±SD</i>		<i>P-value</i>
	Intervensi	Kontrol	
Sebelum intervensi	145.22±1.967	145.56±2.007	0.686*
Sesudah intervensi	129.83±3.974	141.06±1.349	0.000*
Delta	15.27±4.713	4.50±1.150	0.000*

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan rerata tekanan darah sistolik pada kedua kelompok setelah intervensi menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok ( $p < 0.05$ ).

Tabel 4. Perbedaan Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel TD Diastolik	Intervensi <i>Mean±SD</i>	Kontrol
Sebelum intervensi	94.89±1.568	95±1.283
Sesudah intervensi	79.44±4.829	91.44±0.856
Delta	15.44±5.008	3.55±1.096
<i>P-value</i>	0.000*	0.000*

Dari Tabel 4 tersebut ditunjukkan bahwa golongan intervensi ini memiliki perbedaan yang rata-

rata tensi diastolik yang berarti ada antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p=0.000$ ), dan adanya penurunan 15.44 mmHg. Pada kelompok kontrol terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi ( $p=0.000$ ), dan adanya penurunan hanya sebesar 3.55 mmHg.

Tabel 5. Analisis Perbedaan Tekanan Darah Diastolik antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel TD diastolik	<u>Mean±SD</u>		P-value
	Intervensi	Kontrol	
Sebelum intervensi	94.89±1.568	95±1.283	0.817*
Sesudah intervensi	79.44±4.829	91.44±0.856	0.000**
Delta	15.44±5.008	3.55±1.096	0.000**

Dari Tabel 5 tersebut telah ditunjukkan bahwa rata-rata tensi diastolic yang ada di kedua golongan ini setelah diintervensi ditunjukkan perbedaan yang signifikan pada antar kelompok dengan ( $p<0.05$ ).

Tabel 6. Perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel IMT	<u>Mean±SD</u>	
	Intervensi	Kontrol
Sebelum intervensi	28.08±1.06	28.03±0.65
Sesudah intervensi	27.60±1.12	28.07±0.65
Delta	0.483±0.146	-0.03±0.164
P value	0.000*	0.402*

Dari Tabel 6 tersebut telah ditunjukkan bahwa golongan intervensi yang ada memiliki perbedaan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) yang memiliki makna diantaranya adalah sebelum dan sesudah intervensi ( $p=0.000$ ), dan adanya penurunan sebesar 0.483 cm. Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi ( $p=0.402$ ), dan adanya peningkatan IMT sebesar 0.03 cm.

Tabel 7. Analisis perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel IMT	<u>Mean±SD</u>		P value
	Intervensi	Kontrol	
Sebelum intervensi	28.08±1.06	28.03±0.65	0.881*
Sesudah intervensi	27.60±1.12	28.07±0.65	0.132*
Delta	0.483±0.146	-0.03±0.164	0.000*

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan kadar Indeks Massa Tubuh atau IMT yang ada di golongan intervensi dan kontrol telah ditunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terjadi diantara kelompok setelah diberikan intervensi ( $p=0.000$ ).

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Olahraga Jalan Kaki terhadap Tekanan Darah

Dari penelitian tersebut dapat ditunjukkan bahwa ada perbedaan yang berarti pada tensi sistolik yang ada di golongan intervensi dan kontrol sesudah diberikan olahraga jalan kaki dengan durasi 30 menit, lima kali dalam satu minggu ( $p=0.000$ , CI 95%). Kelompok intervensi menjalani penurunan tensi sistolik lebih besar daripada kelompok kontrol ( $15.27±4.713$  vs  $4.50±1.150$ ). Nilai rerata tekanan darah

sistolik pada kelompok intervensi setelah diberikan intervensi belum menunjukkan nilai signifikan secara klinis (129.83 mmHg).

Dalam penelitian ini ditunjukkan bahwa ada perbedaan yang berarti tensi diastolic yang ada pada kelompok ini adalah intervensi dan kontrol setelah diberikan olahraga jalan kaki selama 30 menit, 5 kali dalam seminggu ( $p=0.000$ , CI 95%). Kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sistolik lebih besar dibandingkan kelompok kontrol ( $15.44 \pm 5.008$  vs  $3.55 \pm 1.096$ ). Nilai rerata tekanan darah diastolik di kelompok dengan intervensi yang diberikan intervensi sudah menunjukkan nilai signifikan secara klinis (79.44 mmHg).

Tensi ialah tekanan yang muncul dari darah pada pembuluh darah. Tensi ini bisa muncul atas pengaruh volume darah dan elastisitas dari pembuluh darah. Dalam meningkatkan tekanan darah ini bisa berakar dari meningkatnya volume darah. Sebaliknya dalam penurunan volume darah ini akan menyebabkan turunnya tekanan darah. Dalam melakukan posisi duduk bisa menimbulkan tekanan darah yang mengarah stabil. Hal ini disebabkan karena duduk dengan sistem vasokonstriktor simpatis terangsang dan sinyal-sinyal saraf juga berjalan secara serentak melalui saraf rangka ke otot-otot rangka tubuh, terutama otot abdomen. Dalam kondisi ini dapat membesarkan tonus dasar otot-otot tersebut yang menghambat semua vena cadangan abdomen, menyokong bantuan dalam pengeluaran darah dari cadangan vaskuler abdomen pada jantung. Hal ini bisa menjadikan jumlah darah yang ada pada jantung dipompa dan bisa meningkat. Semua respon ini ialah reflex kompresi abdomen.<sup>10,11</sup>

Di posisi yang tidak beaktivitas secara fisik, menjadikan pengumpulan darah pada vena lebih banyak. Sehingga terdapat selisih volume total dan volume darah yang telah tertampung dalam vena kecil. Hal ini diartikan bahwa volume dari darah yang kembali pada jantung terhitung minimal, isi dari sekuncup berkurang, curah jantung juga berkurang dan dapat memungkinkan bahwa terjadinya tekanan darah yang turun. Hal ini juga menyebabkan jantung bisa memompa darah pada seluruh tubuh. Darah yang mengalir ke seluruh tubuh akan kembali pada jantung, dan seterusnya. Maka dari itu perlu ada kontraksi otot yang digunakan dalam memperlancar aliran darah ke atas. Pembuluh vena ke bawah dari kepala lalu jantung tidak ada katup, sehingga pada vena ke atas dari kaki menuju jantung ada katup. Dengan adanya katup ini maka darah bisa mengalir kembali ke jantung. Jika dipompa pembuluh vena ini tidak bekerja atau kurang kuat dalam bekerja, sehingga darah yang kembali pada jantung ikut berkurang, hal ini disebabkan pembagian dari darah ke seluruh tubuh ikut berkurang. Ada banyak darah yang dikeluarkan oleh jantung yang menyebabkan tekanan, jika berkurang maka tekanannya akan turun. Tekanan ini akan kurang dan menentukan kecepatan darah hingga pada bagian tubuh yang dituju. Saat berdiri misalnya, darah akan kembali pada jantung sedikit. Dan volume darah akan berkurang sehingga darah yang keluar dan memiliki tekanan menjadi berkurang.<sup>10,11</sup> Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan yang dimiliki darah maka semakin berat jantung bekerja, sebab dalam pengaliran darah ini jika jantung memompa yang dapat terjadi adalah jantung memiliki keseharusan dalam mengeluarkan tenaga yang sesuai dengan tingginya tekanan yang diberikan. Jantung ini memungkinkan tidak

mampunya memompa tekanan yang tinggi, sehingga jantung akan gagal dalam memberikan pompa terhadap darah.<sup>12,13</sup>

Olahraga jalan kaki dapat menggerakkan kedua kaki dan juga mengayunkan lengan yang bisa ditunjukkan bahwa otot sedang bekerja. Otot ini memerlukan nutrisi yang baik agar dapat bekerja dan juga memerlukan tunjangan kerja pada jantung serta pembuluh darah yang baik. Dalam melakukan olahraga bisa memberikan aliran darah dan juga nutrisi yang dapat meningkatkan pekerjaan pada jantung dan paru. Dalam berolahraga bisa menurunkan tekanan darah yang disebabkan latihan dengan merileksasikan pembuluh darah. Lambat laun bisa terjadi pelemasan pembuluh darah, jadi tekanan darah menurun. Latihan dalam olahraga dengan contoh jalan kaki ini bisa memberikan aktivitas pada saraf, reseptor hormon dan juga produksi hormon tertentu dapat menurun.

Dalam berolahraga khususnya jalan kaki ini bisa menimbulkan adanya tingkatan beban volume yang dapat menyebabkan volume ventrikel dan juga isi sekuncup ini meningkan lebih besar, penyebabnya laju jantung dan curah jantung bisa menurun lebih drastis, akibatnya penurunan tekanan darah. Penurunan ini sebanyak 2 mmHg dimana bisa mengurangi risiko penyakit kardiovaskuler dan stroke sebanyak empat hingga enam persen. Saat penurunan ini terjadi akibat olahraga maka menghasilkan 8.6 hingga 16 mmHg, yang dimana risiko penyakit kardiovaskular ini bisa berkurang sebesar 16 hingga 32% dan penyakit store sebesar 24 hingga 48%. Individu yang pasif, akan mengarah pada lebih cepatnya detak jantung dan juga kerja kerasnya otot jantung sata terjadi kontraksi. Hal ini akan semakin berdampak dan memiliki intensitas yang sering jantung dalam memompa, hal ini akan memicu besarnya kekuatan yang mendesak pembuluh arteri. Dalam penelitian dr. Duncan memaparkan bahwa latihan dalam berolahraga seperti jalan kaki atau *jogging* yang dapat dilakukan dalam waktu enam belas minggu maka bisa mengurangi kadar hormon norepinefrin (noradrenalin) yang ada di tubuh, yakni zat yang keluar dari sistem saraf yang bisa memberikan tekanan darah naik.<sup>10,11</sup>

Dalam beraktifitas sehari-hari tentunya telah dilakukan oleh narasumber atau responden. Dalam beraktivitas yang rutin secara fisik ini bisa membatasi lemak jenuh, namun meningkatkan eliminasi sodium sebab berjumpa dengan fungsi ginjal yang berubah dan plasma renin serta aktivitas ketekolamin. Hal ini ditunjukkan pada aktivitas yang fisik terjadi dengan penurunan tekanan darah sistolik ataupun diastolic. Dalam hasil penelitian ditunjukkan sebanyak 25.662 narasumber atau responden yang kurang aktif, sebesar 13.1% ini mengidap hipertensi, sebanyak 133.793 responden yang aktif bisa menjalankan aktivitas fisik yang sedikit menderita hipertensi daripada yang kurang aktif.<sup>14</sup>

Penelitian pengaruh olahraga jalan kaki terhadap tekanan darah telah dilakukan pada berbagai kelompok responden, seperti pada kelompok lansia dan ibu hamil. Penelitian yang dilakukan pada 60 orang lansia yang memiliki tekanan darah >140 mmHg, menunjukkan olahraga jalan kaki pagi hari 3x seminggu selama 30 menit efektif untuk menurunkan tekanan darah. Subjek penelitian merupakan lanjut usia pada tekanan darah sebesar >140 mmHg, berumur >45 hingga 74 tahun, dan tidak adanya konsumsi obat penurun tekanan darah sebelum dilakukan pemeriksaan.<sup>15</sup>

Penelitian Taufik dengan melakukan perbandingan tekanan darah pada ibu hamil primigravida sebelum dan sesudah melakukan jalan kaki selama sepuluh menit, namun tidak menyebutkan jumlah intervensi secara terperinci. Rata-rata tensi sistolik dari ibu hamil primigravid ini belum dilakukannya olahraga jalan kaki selama sepuluh menit sebesar 120.00 mmHg dan rerata tekanan darah diastolik yaitu 81.50 mmHg. Setelah melakukan intervensi, rerata tekanan darah sistolik yaitu 108.00 mmHg dan diastolik 72.50 mmHg.<sup>16</sup>

### **Pengaruh Olahraga Jalan Kaki terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT)**

Dari penelitian menunjukkan bahwa hasil ini memiliki perbedaan yang berarti tekanan pada Indeks Masa Tubuh atau IMT di kelompok intervensi dan kontrol sesudah olahraga jalan kaki selama 30 menit dan sebanyak 5 kali dalam seminggu ( $p=0.000$ , CI 95%). Kelompok intervensi mengalami penurunan IMT sebesar  $0.483\pm 0.146$ , sedangkan pada kelompok kontrol mengalami kenaikan IMT sebesar  $0.03\pm 0.164$ .

Nutrisi yang berlebih adalah lemak yang mengalami penumpukan di jaringan lemak yang disebabkan oleh ketidakseimbangan diantara energi yang masuk dengan yang keluar. Lemak yang dibakar dalam tubuh telah melewati aktivitas fisik yang dalam proses turunnya berat badan dapat terbantu. Dalam latihan ini bisa mengatur berat badan khususnya dalam meningkatkan *energy expenditure* yang merupakan kebutuhan energi untuk mempertahankan kehidupan atau energi yang mendukung proses dasar kehidupan, membentuk komposisi tubuh yang lebih baik, kapasitas mobilisasi dan oksidasi pada lemak dapat meningkat, mengatur asupan makan yang bisa memperbaiki profil lipid.<sup>17</sup>

Zat gizi yang tersusun atas karbohidrat, protein dan lemak merupakan komponen utama dalam proses metabolisme. Kemudian metabolisme zat gizi ini merupakan hasil dari metabolisme tersebut (ATP) yang beredar pada seluruh tubuh dengan media darah dan oksigen. Pada pembakaran ATP ini tengah beredar pada tubuh melalui darah dan oksigen. Pembakaran ATP yang beredar pada seluruh tubuh dengan media darah dan oksigen dimana adanya proses pembakaran pada ATP yang bisa dipakai saat latihan fisik yang bisa berdampak akan terjadinya peningkatan metabolisme basal, lipogenesis dan masa otot. Produksi panas ini bisa meningkat dan dapat menyebabkan penurunan berat badan atas peningkatan metabolisme basal ini. Saat asupan karbohidran yang terbatas ini, tubuh merespon dengan menggunakan cadangan glikogen yang bisa memenuhi kebutuhan glukosa darah. Dalam cadangan glikogen ini terkandung 70 hingga 100 gr yang telah disimpan pada hati dan sekitar 400 gram pada otot. Pada setiap gram glikogen ini mengikat tiga gram air sehingga terjadi kehilangan cadangan glikogen yang diikuti dengan kehilangan air. Pengurangan glikogen dari hati dan otot ini dikarenakan penurunan berat badan diawal. Apabila adanya karbohidrat di glikogen hati dan asupan karbohidrat yang rendah yang memiliki jangka pendek yang menyebabkan oksidasi lemak yang setelahnya ada penurunan kadar lemak tubuh.<sup>17</sup>

Dalam menentukan penurunan berat badan bisa dilakukan dengan menjalankan olahraga jalan kaki. Olahraga yang dilakukan memiliki intensitas rendah namun dengan durasi yang lama hingga rutin, dalam mengikis lemak tubuh dapat dilakukan secara efektif. Jalan kaki pun juga bisa membakar kalori dengan besar jumlahnya. Kecepatan yang ditentukan hanya 2 mil per jam yang dilakukan selama 30

menit, dengan jalan kaki ini bisa membakar kalori sebesar 64.9 kkal, dan jika ditingkatkan jadi 4 mol perjam yang dilakukan selama 30 menit hingga bisa membakar kalori sebanyak 186.7 kkal.

Beberapa intervensi yang telah dilakukan pada wanita usia subur dalam menurunkan berat badan seperti dengan melakukan senam aerobik. Penelitian Nurhayati dengan memberikan senam ini dilakukan sebanyak empat hingga lima kali pertemuan dalam satu minggu sekali yang memiliki durasi waktu senam selama 45 menit hingga 100 menit di awal dan di akhir pertemuan. Subjek penelitiannya yaitu wanita usia subur di Desa Cikoneng Kecamatan Sukahaji. Hasil penelitian tersebut memberikan informasi bahwa kurangnya pemahaman masyarakat pada pentingnya hidup sehat, jarang meningkatkan kebugaran dengan melakukan olahraga, mengonsumsi asupan kalori yang tidak seimbang. Dengan tidak terlaksananya olahraga yang teratur dan terstruktur yang dilaksanakan rutin, hingga menyebabkan hormon pada tubuh usia subur bisa mengalami kegemukan terlebih apabila mereka menggunakan alat kontrasepsi misalnya dengan KB suntik.<sup>18</sup>

Penelitian terkait pengaruh olahraga jalan kaki terhadap berat badan telah dilakukan pada beberapa kelompok penelitian. Penelitian Dewantari dan Ambarta dengan menerapkan senam aerobik intensitas sedang kepada 33 orang wanita dewasa usia 30-50 tahun. Lama intervensi yang diberikan 6 minggu. Subjek penelitian dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok I diet rendah lemak ( $p=10-15\%$  dari TEE,  $L \leq 20\%$  dari TEE dan  $KH \geq 65\%$  dari TEE) dengan senam aerobik, kelompok II diet rendah karbohidrat ( $p=10-15\%$ ,  $L > 30\%$  dan  $KH \leq 55\%$  dari TEE) dengan senam aerobik dan kelompok III tidak diberikan intervensi. Rerata berat badan sebelum intervensi pada tiap kelompok yaitu kelompok I = 69.55 kg, kelompok II = 60.94 kg, kelompok III (67.38 kg). Rerata berat badan setelah intervensi pada tiap kelompok yaitu kelompok I = 65.94 kg, kelompok II = 60.94 kg, kelompok III = 67.16 kg. Terdapat hasil yang ditunjukkan dengan pengaruh dari senam aerobic ini pada penurunan berat badan yang digambarkan dengan nilai p pada tiap kelompok sebagai berikut, kelompok I ( $p=0.000$ ), kelompok II ( $p=0.000$ ), kelompok III ( $p=0.219$ ).<sup>19</sup>

Penelitian oleh Hernandez, dengan memberikan intervensi latihan secara fisik yang gampang dilakukan yaitu dengan berjalan kaki sebanyak 10.000 langkah dengan durasi sepanjang 60 menit pada setiap harinya dimana ada 60% dari VO<sub>2</sub> max yang dengan latihan fisik berat yakni *body pump* sebanyak 3x dalam seminggu, berjalan kaki sebanyak 4x dalam seminggu dengan durasi 60 menit yang ditambah dengan kecepatan 60 hingga 80% dari VO<sub>2</sub> max. Intervensi dilaksanakan selama enam bulan dengan subjek penelitian sebanyak 60 orang wanita dengan rata-rata usia 40 tahun, dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga golongan perlakuan yakni dalam kelompok kontrol terdapat sebanyak 21 orang (hanya menerima konseling gizi yang rendah kalori dan banyak diberikan informasi tentang manfaat jalan kaki), pada kelompok MPA atau *Moderate Physical Activity* memiliki 19 orang narasumber yang diberikan konseling gizi rendah energi dengan latihan fisik yang sedang, lalu kelompok IPA (*Intensive Physical Activity*) memiliki 20 orang yang dikasih pemahaman secara konseling gizi diet rendah energi dan latihan fisik yang berat. Dari subyek sebanyak itu rata-rata berat badan sebelum dengan sesudah

perilaku setiap golongan berbeda yakni pada kelompok kontrol (85.15 kg menjadi 79.54 kg), kelompok MPA (82.75 kg menjadi 75.23 kg), dan kelompok IPA (79.37 kg menjadi 72.06 kg).<sup>20</sup>

Penelitian lainnya oleh Luglio yang dilakukan pada 44 subjek, dengan usia rata-rata 26 tahun. Penelitian ini menggunakan subjek penelitian yang dibagi menjadi dua golongan kelompok yang bisa berperan 26 orang (diberikan pada konseling gizi dengan *low calori* yang didukung dengan latihan aerobic dan *strength training*) yang dimana kelompok kontrol hanya mendapatkan konseling mengenai *low calorie diet*. Intervensi yang diberikan yaitu latihan fisik: penggabungan latihan aerobik dan *strength training*, yang pada aerobik ini telah dilaksanakan sebanyak dua kali dalam seminggu dengan menggunakan *dumbel* atau berat tubuh sebanyak satu kali dalam seminggu dengan durasi 60 menit. Rerata berat badan kelompok intervensi sebelum perlakuan yaitu 76.3 kg dan sesudah perlakuan menjadi 70.3 kg. Rerata berat badan kelompok kontrol sebelum perlakuan yaitu 81.1 kg dan setelah perlakuan menjadi 79.1 kg. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu adanya pengaruh pada aerobic dan *strength training* ini pada turunya berat badan ( $p=0.011$ ).<sup>21</sup>

Penelitian Sientia, dengan memberikan perlakuan aktivitas fisik (senam aerobik) pada perempuan yang didapati ada 20 perempuan yang memiliki rentang usia 19 hingga 50 tahun. Lama intervensi yaitu 12 minggu. Rerata berat badan sebelum intervensi yaitu 59.8 kg dan sesudah intervensi menjadi 56.9 kg. Hasil ini memberikan jawaban bahwa ada pengaruh pada latihan aerobik yang secara signifikan terjadi dan berefek pada penurunan berat badan ( $p=0.000$ ).<sup>22</sup>

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari pengolahan data dan analisa mengenai olahraga jalan kaki sebagai alternative pada penurunan berat badan yang dimana tensi pada wanita usia subur yang menunjukkan rerata tensi dan Indeks Masa Tubuh (IMT) memiliki golongan intervensi dan *control* yang ada dan signifikan terjadi dengan nilai *p-value* <0.05. Kesimpulannya, olahraga jalan kaki berpengaruh terhadap tekanan darah dan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada wanita usia subur. Penelitian ini dapat menjadi salah satu inovasi program pengendalian tekanan darah dan berat badan pada Wanita Usia Subur (WUS) serta diharapkan penelitian selanjutnya intervensi yang diberikan dengan waktu yang lebih lama, jumlah subjek penelitian yang lebih banyak dan mengontrol variabel lain yang berpengaruh pada tekanan darah dan IMT wanita usia subur.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta kemurahan hati dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disamping rasa syukur yang tak terhingga atas nikmat yang telah diberikan oleh Tuhan, peneliti juga menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Poltekkes Kemenkes Pontianak dan Puskesmas Tekarang.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Sudoyo. Ilmu Penyakit Dalam. Jilid 1. Jakarta: Interna Publishing; 2014.
2. Rahimić Čatić A, Vegar Zubović S, Đelilović Vranić J, Lozo S. Age, gender and hypertension as major risk factors in development of subclinical atherosclerosis. Journal of Health Sciences [Internet]. 2013 Apr 15 [cited 2022 Dec 16];3(1):26–9. Available from: <https://www.jhsci.ba/ojs/index.php/jhsci/article/view/126>
3. Riset Kesehatan Dasar. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta; 2013.
4. WHO. World health day: Control Your Blood pressure and Fact Sheet On Cardiovascular Diseases. 2013; 2012.
5. Puskesmas Tekarang. Hasi Studi Pendahuluan Januari - Desember 2022. Kabupaten Sambas Kalimantan Barat; 2022.
6. Kemenkes RI. Panduan Gerakan Nasional Sadar Gizi. Jakarta; 2012.
7. Rini Rahmayanti. Faktor-Faktor Resiko Maternal Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Berat Pada Ibu Di RSUP Dr. M Djamil Padang Pada Tahun 2010 [Tesis]. [Padang]: Universitas Andalas; 2011.
8. Febriyanto, Adiba S. Strategy of Building Medical and Health Library Networking Through Ministry in Indonesia. Conference: IFLA WLIC Kuala Lumpur, Malaysia [Internet]. 2018 [cited 2022 Dec 16];1–7. Available from: <https://library.ifla.org/id/eprint/2179/1/219-febriyanto-en.pdf>
9. Shady Nw SHASAA. The Efferct Of Regular Daily Walking On Adverse Pregnancy Outcomes Among Overweight Primigravidas: A Prospective Chort Study. J Proceedings In Obetetrics. 2017;3:1–9.
10. Hosen, Mardjanto S, Novitasari F. Differences Of Blood Pressure Before And After Sports Roads In Elderly With Hipertens History. Jurnal Kesehatan dr Soebandi [Internet]. 2016 Apr 10 [cited 2022 Dec 16];4(1):245–53. Available from: <http://journal.stikesdrsoebandi.ac.id/index.php/jkds/article/view/58>
11. Maskanah S, Suratun S, Sukron S, Tiranda Y. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah. 2019 Dec 1;4(2).
12. CHRISTINA FA. Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Produktif di Puskesmas Bergas [Internet]. [Ungaran]: Universitas Ngudi Waluyo; 2019 [cited 2022 Dec 16]. Available from: <http://repository2.unw.ac.id/20/1/ARTIKEL%20FRISKA.pdf>
13. Claudia D, Nursanty S, Rahma A, Yulianto A, Ratna Wati Y. Systematical Review : Pengaruh Jumlah Jalan Kaki Harian terhadap Penurunan Berat Badan pada Dewasa Muda. Prosiding Pendidikan Dokter [Internet]. 2021 Jan 23 [cited 2022 Dec 16];7(1):102–10. Available from: <https://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/dokter/article/view/26474>
14. Kristina K (Kristina), Pangaribuan L (Lamria), Bisara D (Dina). Hubungan Index Massa Tubuh Dengan Hipertensi Pada Wanita Usia Subur (Analisis Data Riskesdas 2013). Jurnal Kesehatan Reproduksi [Internet]. 2015 [cited 2022 Dec 16];6(2):117–27. Available from: <https://www.neliti.com/id/publications/107722/>
15. Puspitasari DI, Hannan M, Chindy D, Studi P, Keperawatan I, Kesehatan I. Pengaruh Jalan Pagi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Desa Kalianget Timur Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. JURNAL NERS LENTERA [Internet]. 2017

- Nov 29 [cited 2022 Dec 16];5(1):1–8. Available from: <http://jurnal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/view/1566>
16. Taufik M, Chakim N, Nizmah Fajriyah N. Tekanan Darah Ibu Hamil Primigavida Sebelum Dan Sesudah Melakukan Olahraga Jalan Kaki Selama Sepuluh Menit. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* [Internet]. 2014 [cited 2022 Dec 16];6(1):96706. Available from: <https://www.neliti.com/id/publications/96706/>
  17. Yavanisa Safira Rachma. Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Kelompok Usia Dewasa Dengan Status Gizi Lebih [Tesis]. [Surakarta]: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2020.
  18. Nurhayati M, Susanto A. Menurunkan Berat Badan Pada Wanita Usia Subur (Wus) Melalui Senam Aerobik Di Desa Cikoneng Kecamatan Sukahaji Kabupaten Majalengka. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* [Internet]. 2020 Aug 12 [cited 2022 Dec 16];1(4):720–3. Available from: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/bernas/article/view/1285>
  19. Dewantari NM, Ambartana W. Pengaruh Komposisi Diet Dan Senam Aerobik Terhadap Penurunan Berat Badan. *Gizi Indonesia: Journal of The Indonesian Nutrition Association* [Internet]. 2017 Dec 29 [cited 2022 Dec 16];40(2):59–68. Available from: [https://persagi.org/ejournal/index.php/Gizi\\_Indon/article/view/239](https://persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon/article/view/239)
  20. Hernández-Reyes A, Cámara-Martos F, Molina-Luque R, Romero-Saldanã M, Molina-Recio G, Moreno-Rojas R. Changes in body composition with a hypocaloric diet combined with sedentary, moderate and high-intense physical activity: a randomized controlled trial. *BMC Womens Health* [Internet]. 2019 Dec 27 [cited 2022 Dec 16];19(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31882009/>
  21. Luglio HF, Sulistyoningrum DC, Apriliana NL, Putri SE, Larasati A, Tsani AFA, et al. The effect of combined aerobic and strength training on a weight loss and metabolic profile: Development of an effective lifestyle-based weight loss program. *Top Clin Nutr* [Internet]. 2017 [cited 2022 Dec 16];32(2):152–60. Available from: [https://journals.lww.com/topicsinclinicalnutrition/Fulltext/2017/04000/The\\_Effect\\_of\\_Combined\\_Aerobic\\_and\\_Strength.7.aspx](https://journals.lww.com/topicsinclinicalnutrition/Fulltext/2017/04000/The_Effect_of_Combined_Aerobic_and_Strength.7.aspx)
  22. Sientia F (Fathirina), Puruhita N (Niken). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Terhadap Perubahan Berat Badan Pada Peserta Klub Kebugaran. *Jurnal Kedokteran Diponegoro* [Internet]. 2012 [cited 2022 Dec 16];1(1):105261. Available from: <https://www.neliti.com/id/publications/105261/>