



PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh peneliti dan pengelola administrasi penelitian

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

ID Proposal: 0e66436a-cf07-4290-af91-8ba6928907f8
Laporan Akhir Penelitian: tahun ke-1 dari 1 tahun

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

Pengaruh aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai terhadap penurunan indikator sindrom metabolik

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	-	Pencegahan dan penanggulangan penyakit menular dan tidak menular	Ilmu Keperawatan

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Desentralisasi	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi	SBK Riset Dasar	SBK Riset Dasar	3	1

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
NANDANG AHMAD WALUYA Ketua Pengusul	Poltekkes Kemenkes Bandung	Keperawatan		6757491	0
BANI SAKTI Anggota Pengusul 1	Poltekkes Kemenkes Bandung	Keperawatan	1) Melakukan penjajagan 2) Menyelesaikan administrasi dan perijinan 3) Menyiapkan subjek penelitian 4) Menyiapkan alat dan bahan untuk skrining 5) Menyiapkan inform consent dan kusioner, format format isian 6) Melaksanakan skrining pre dan	6759840	0

			post intervensi		
YOSEP ROHYADI Anggota Pengusul 2	Poltekkes Kemenkes Bandung	Keperawatan	1) Melaksanakan skrining subjek penelitian 2) Melaksanakan monitoring subjek penelitian selama intervensi 3) Melaksanakan pemeriksaan indikator SM pre dan post intervensi 4) Mempersiapkan untuk penyusunan manuskrip dan publikasi 5) Menyelesaikan publikasi	0	0
PARTA SUHANDA Ketua TPM 1	Poltekkes Kemenkes Banten	keperawatan	1) Menyusun proposal bersama ketua 2) Memonitor subjek penelitian dalam melakukan intervensi melalui WhatsApp 3) Memonitor analisis data dan uji statistik 4) Melakukan pembahasan dari hasil penelitian 5) Mempersiapkan untuk penyusunan manuskrip dan publikasi 6) Menyelesaikan publikasi	6180287	0

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra
-------	------------

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 1-3	Accepted	Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Bandung

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Poster	Telah bersertifikat	Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Bandung

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya penelitian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi II.

Total RAB 1 Tahun Rp. 40,240,000

Tahun 1 Total Rp. 40,240,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Analisis Data	HR Pengolah Data	P (penelitian)	1	1,540,000	1,540,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	2	300,000	600,000
Analisis Data	Honorarium narasumber	OJ	3	1,000,000	3,000,000
Analisis Data	Transport Lokal	OK (kali)	10	110,000	1,100,000
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Unit	15	100,000	1,500,000
Analisis Data	Biaya konsumsi rapat	OH	20	45,000	900,000
Bahan	ATK	Paket	2	500,000	1,000,000
Bahan	Barang Persediaan	Unit	30	25,000	750,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	170	25,000	4,250,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar nasional	Paket	1	1,000,000	1,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Paket	1	750,000	750,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	250,000	250,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Paket	1	500,000	500,000
Pengumpulan Data	Uang harian rapat di luar kantor	OH	8	100,000	800,000
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	10	200,000	2,000,000
Pengumpulan Data	Uang Harian	OH	10	50,000	500,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	20	110,000	2,200,000
Pengumpulan Data	Uang harian rapat di dalam kantor	OH	20	50,000	1,000,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Lapangan	OH	30	80,000	2,400,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OJ	40	25,000	1,000,000
Pengumpulan Data	HR Petugas Survei	OH/OR	40	50,000	2,000,000
Pengumpulan Data	Biaya konsumsi	OH	170	10,000	1,700,000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Unit	7	100,000	700,000
Sewa Peralatan	Transport penelitian	OK (kali)	10	110,000	1,100,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	14	50,000	700,000
Sewa Peralatan	Obyek penelitian	Unit	140	50,000	7,000,000

6. HASIL PENELITIAN

A. RINGKASAN: Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Latar Belakang. Angka kejadian penyakit kardiovaskular dan Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 telah menjadi masalah kesehatan di Indonesia khususnya Penyakit Tidak Menular (PTM). Kematian akibat PTM terus meningkat di seluruh dunia. Banyak faktor risiko meningkatnya PTM diantaranya akibat Sindrom Metabolik (SM). Prevalensi SM berdasarkan data epidemiologi di Indonesia sebanyak 23,34% dari total populasi. di Kota Bandung sebesar 26,98% pada tahun 2015. SM merupakan penyakit multifaktorial sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner serta diabetes. Pengendalian SM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencegah bertambahnya PTM. Upaya sederhana dan mudah diantaranya dengan mempertahankan aktivitas sedang di kehidupan sehari dan

mengonsumsi susu kedelai dengan tetap melaksanakan gaya hidup sehat. Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan risiko SM. Sedangkan susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon bermanfaat dalam menurunkan indikator SM: menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh aktivitas intensitas sedang sehari-hari dan konsumsi susu kedelai terhadap parameter sindrom metabolik, Desain penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan rancangan One-Group- Pretest-Posttest Kelompok Non-ekuivalen. Sampel pada penelitian ini adalah individu SM berjumlah 60 responden. Tahapan penelitian melakukan skrining SM, Pengukuran indikator SM; Melakukan aktivitas fisik intensitas sedang sehari-hari selama 30 menit dan pemberian susu 25 mg atau 280 ml selama 14 hari; Analisis Data dilakukan analisis dengan menggunakan uji t independen. Target luaran penelitian adalah Jurnal nasional terakreditasi dan HAKI pedoman aktivitas dan pemberian susu kedelai untuk individu SM. Tingkat Kesiapterapan Teknologi penelitian ini TKT 3 jenis sosial humaniora dan pendidikan dimana metodologi, kecukupan data dan prediksi hasil telah dilakukan. **HASIL:** Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai, hasil uji statistik menunjukkan p-value 0,042 hal tersebut menunjukkan pada alpha 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik antara kelompok yang melakukan aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai dengan yang tidak melakukan. pengaruhnya pada GDP tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol dengan p-value 0,992. Tetapi berpengaruh pada kadar gula darah sewaktu dan kadar kolesterol dengan p-value masing-masing 0,013 dan 0,007. Simpulan aktivitas fisik intensitas sedang sehari-hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator sindrom metabolik khususnya yaitu tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kadar kolesterol.

B. KATA KUNCI: Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

Katakunci: Sindroma metabolik, aktifitas, susu kedelai

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

1. Hasil Pelaksanaan Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2022. Subjek penelitian adalah kelompok sindrom metabolik yaitu lingkaran pinggang 90 cm pada pria dan 80 cm pada wanita, hipertensi atau sedang dalam pengobatan, intoleransi glukosa yaitu kadar glukosa plasma puasa 100 mg/dl. Intervensi yang diberikan pada kelompok intervensi yaitu melakukan aktivitas tingkat sedang sehari-hari dan konsumsi susu kedelai.

1.1 Karakteristik Responden

Tabel.1.1
Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	Minimum-Maksimum	n
Usia (tahun)				
Kelompok Intervensi	51,4	6,29	36 – 60	30
Kelompok Kontrol	49,4	8,68	25 - 60	30
IMT				
Kelompok Intervensi	27.19	5.05	20 – 43	30
Kelompok Kontrol	27,65	5,47	15 - 42	30
Linkar Perut (cm)				
Kelompok Intervensi	93,9	9,51	78 – 112	30
Kelompok Kontrol	89,77	14,37	59 - 119	30

Karakteristik responden penelitian diketahui meliputi variabel usia pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata 51,4 tahun dengan standar deviasi 6,29 tahun dan usia paling muda 36 tahun dan paling tua 60 tahun. Kelompok kontrol didapatkan rata-rata 49,4 tahun dengan standar deviasi 8,68 tahun dan usia paling muda 25 tahun dan paling tua 60 tahun. Variabel IMT pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata 27.19 dengan standar deviasi 5,05 dan IMT paling rendah 20 dan paling besar 43. Kelompok kontrol didapatkan rata-rata IMT 27,65 dengan standar deviasi 5,47 dan IMT paling rendah 15 tahun dan paling tinggi

42. Variable lingkaran perut pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata 93,9 cm dengan standar deviasi 9,51 cm dan lingkaran perut paling kecil 78 dan paling besar 112 cm. Kelompok kontrol didapatkan rata-rata 89,77 cm dengan standar deviasi 14,37 cm dan LP paling kecil 59 cm dan paling besar 119 cm.

1.2 Gambaran indikator sindrom metabolik (tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol) sebelum melakukan aktivitas intensitas sedang sehari-hari dan konsumsi susu kedelai.

Tabel 1.2
Gambaran Indikator Sindrom Metabolik
Sebelum Melakukan Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai.

Indikator SM	Mean	SD	Minimum-Maksimum	n
1. Kelompok intervensi Tekanan Darah - Systolik (mmHg)	159,83	22,75	112 – 223	30
GDP (mg/dl)	121,37	21,21	88 – 170	
GDS (mg/dl)	139,33	25,62	112 - 241	
Kolesterol (mg/dl)	230,23	30,8	164 – 272	
1. Kelompok kontrol Tekanan darah, - Systolik	146,73	23,93	104 – 204	30
GDP (mg/dl)	121,37	21,21	88 – 170	
GDS (mg/dl)	129,63	39,60	87 - 220	
Kolesterol (mg/dl)	224,9	25,70	178 - 280	

Hasil penelitian pra intervensi diketahui pada kelompok intervensi rata-rata tekanan darah systolic 159,83 mmHg, dengan standar deviasi 22,75 dengan sistolik terendah 112 mmHg dan tertinggi 223 mmHg. Rata-rata kadar gula darah puasa 121,37 mg/dl. Kadar gula darah sewaktu 139,33 mg/dl. Rata-rata kadar kolesterol darah 224,9 mg/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui rata-rata sistolik 146,73 mmHg, dengan standar deviasi 23,93 mmHg. Sistolik terendah 104 mmHg dan tertinggi 204 mmHg. Rata-rata kadar gula darah puasa yaitu 121,37 mg/dl, Rata-rata kadar gula darah sewaktu 129 mg/dl. Kadar kolesterol darah rata-rata 224,9 mg/dl.

1.3 Gambaran indikator sindrom metabolik (tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol) setelah melakukan aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai

Tabel 1.3
Gambaran Indikator Sindrom Metabolik
Setelah Melakukan Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai.

Indikator SM	Mean	SD	Minimum-Maksimum	n
1. Kelompok intervensi Tekanan Darah - Systolik (mmHg)	139,83	20,75	105 – 190	30
GDP (mg/dl)	115,13	20,45	85 – 156	
GDS (mg/dl)	114,67	15,70	92 - 149	
Kolesterol (mg/dl)	214,17	28,92	156 - 267	
2. Kelompok kontrol Tekanan darah, - Systolik (mmHg)	140,20	20,93	100 – 190	30
GDP (mg/dl)	115,07	29,20	87 – 195	
GDS (mg/dl)	142,80	58,18	88 - 299	
Kolesterol (mg/dl)	232,73	22,24	190 - 295	

Hasil penelitian post intervensi diketahui pada kelompok intervensi rata rata tekanan darah systolic 139,83 mmHg, dengan standar deviasi 20,75 dengan sistolik terendah 105 mmHg dan tertinggi 190 mmHg. Rata – rata kadar gula darah puasa 115,07 mg/dl. Kadar gula darah sewaktu 114,67 mg/dl. Rata-rata kadar kolesterol darah 214.17 mg/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui rata rata sistolik 140,20 mmHg, dengan standar deviasi 20,93 mmHg. Sistolik terendah 100 mmHg dan tertinggi 190 mmHg. Rata rata kadar gula darah puasa yaitu 115,07 mg/dl, Rata Rata kadar gula darah sewaktu 142,80 mg/dl. Kadar kolesterol darah rata rata 232,73 mg/dl.

1.4 Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator SM: tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol.

Table 1.4
Pengaruh Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai
Terhadap Indikator SM Di Puskesmas Kota Bandung

Indikator SM	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	P value	N
Tekanan darah, Kelompok Kontrol	148,20	18,23	0,042	30
Kelompok Intervensi	128,30	21,11		30
Gula Darah Puasa Kelompok Kontrol	115,07	29,20	0,992	30
Kelompok Intervensi	115,13	20,45		30
Gula Darah Sewaktu Kelompok Kontrol	142,80	58,18	0,013	30
Kelompok Intervensi	114,67	15,70		30
Kolesterol Kelompok Kontrol	323,73	22,24	0,007	30
Kelompok Intervensi	214,17	28,92		30

Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai, hasil uji statistik menunjukkan p-value 0,042 hal tersebut menunjukkan pada alpha 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan rata rata tekanan darah sistolik antara kelompok yang melakukan aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai dengan yang tidak melakukan. Sedangkan pengaruhnya pada gula darah puasa, aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol dengan p-value 0,992. Tetapi aktivitas fisik dan intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai berpengaruh pada kadar gula darah sewaktu dan kadar kolesterol dengan masing masing p-value 0,013 dan 0,007.

2. Pembahasan

SM merupakan penyakit multifaktorial yang timbul akibat dari resistensi insulin yang menyertai deposisi dan gangguan fungsi adiposa abnormal sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner serta diabetes. Pemantauan dan pengendalian SM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencegah bertambahnya PTM. Beberapa upaya sederhana dan mudah diantaranya dengan mempertahankan aktivitas sedang di kehidupan sehari dan mengkonsumsi susu kedelai dengan tetap melaksanakan gaya hidup sehat.

Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan resiko SM, Studi meta analisis oleh Zhang et al mengukur hubungan antara leisure-time physical activity (aktivitas saat waktu senggang) dan SM. Hasilnya, terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara LTPA dan insidensi SM. Jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif (Tedyanto, 2021). Sedangkan susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavan. Manfaatnya diantaranya menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan (Firdaus, 2021). Hasil studi tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol menunjukkan berpengaruh terhadap penurunan kolesterol, p value $0.000 < 0.05$. (Safitri & Agustin, 2018).

Penatalaksanaan SM diantaranya dengan menerapkan gaya hidup sehat seperti makan dengan lebih baik seperti mengkonsumsi buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, susu dan rendah lemak protein nabati. Batasi lemak jenuh, dan gula tambahan. Tetap aktif dengan melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang seminggu. Menurunkan berat badan dengan menyesuaikan asupan kalori, seimbangkan makan sehat dengan tingkat olahraga yang sehat (AHA, 2021).

WHO menjabarkan terkait dengan aktifitas fisik yaitu : Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dan kuat meningkatkan kesehatan. Aktivitas fisik secara teratur terbukti membantu mencegah dan menangani penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, diabetes, dan beberapa jenis kanker. Ini juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan.

Rekomendasi WHO tentang seberapa banyak aktivitas fisik yang diperlukan untuk kesehatan yang baik pada orang dewasa berusia 18–64 tahun harus melakukan setidaknya 150-300 menit aktivitas fisik aerobik intensitas sedang; atau setidaknya 75–150 menit aktivitas fisik aerobik dengan intensitas tinggi;

Aktivitas fisik yang teratur, seperti jalan kaki, bersepeda, olah raga atau rekreasi aktif, memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan. Dengan lebih aktif sepanjang hari dengan cara yang relatif sederhana, orang dapat dengan mudah mencapai tingkat aktivitas yang direkomendasikan. Manfaat aktivitas fisik secara teratur dapat: meningkatkan kebugaran otot dan kardiorespirasi, mengurangi risiko hipertensi, penyakit jantung koroner,

stroke, diabetes, berbagai jenis kanker (WHO, 2020). Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan resiko SM, Studi meta analisis oleh Zhang et al mengukur hubungan antara leisure-time physical activity (aktivitas saat waktu senggang) dan SM. Hasilnya, terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara LTPA dan insidensi SM. Jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif (Tedyanto, 2021).

Contoh aktivitas sedang antara lain berjalan cepat, bersepeda, menggendong anak usia 2-6 tahun, naik tangga, yoga, menari, main voli, dan menggunakan sepatu roda. Aktivitas fisik sedang ditandai dengan detak jantung dan napas yang lebih cepat, suhu tubuh meningkat. mungkin merasa sedikit lelah setelah melakukannya (Setiawan & Anindyaputri, 2021).

Susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon. Manfaatnya diantaranya menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan (Firdaus, 2021). Hasil studi tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol menunjukkan berpengaruh terhadap penurunan kolesterol, p value $0.000 < 0.05$. (Safitri & Agustin, 2018).

Susu kedelai merupakan susu yang terbuat dari ekstrak kedelai yang mengandung protein tinggi dan mengandung isoflavon. Isoflavon adalah zat yang berasal dari tumbuhan yang mengandung estrogen yang banyak dijumpai dalam kacang-kacangan, seperti kacang kedelai. Isoflavon dapat menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan mengurangi penggumpalan darah yang dapat mengurangi risiko terkena serangan jantung dan stroke.

Food and Drug Administration (FDA) menganjurkan untuk mengkonsumsi sedikitnya 25 gram protein kedelai atau 500 ml susu kedelai untuk menurunkan kadar kolesterol total 5% sampai 6%. Isoflavon adalah salah satu jenis antioksidan yang dapat membantu menurunkan kadar kolesterol total tinggi. Antioksidan dapat menghambat oksidasi LDL dan meningkatkan kinerja HDL. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara jumlah konsumsi susu kedelai dengan kadar kolesterol total pada wanita usia 30-45 tahun di Dusun Gogik Desa Gogik Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. semakin tinggi jumlah konsumsi susu kedelai maka kadar kolesterol akan semakin rendah (Desi B dkk, 2015)

Luaran wajib penelitian adalah Jurnal nasional terakreditasi Sinta 3 pada urnal Nasinal Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Bandung

<p>D. STATUS LUARAN: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus</p>
--

didukung dengan bukti ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabkes.

Luaran wajib penelitian adalah Jurnal nasional terakreditasi Sinta 3 pada urnal Nasinal Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Bandung. status telah accepted untuk penerbitan Juni 2023. adapun luaran tambahan adalah HKI dan Pedoman Aktivitas sedang dan minum susu kedelai sebagai pelengkap dalam upaya pencegahan sindrom metabolik khususnya tekanan darah dan kadar kolesterol.

Adapun bukti luaran wajib penelitian adalah sebagai berikut:



DOI Jurnal : 10.34011

JURNAL RISET KESEHATAN BANDUNG

www.juriskes.com

email : juriskes@poltekkesbandung.ac.id



ISSN online: 2579-8103



Akreditasi Sinta

Bandung, 14th November 2022

LETTER OF ACCEPTANCE

Dear Author,

Thanks for your contribution to the Jurnal Riset Kesehatan Bandung (Juriskes). We are pleased to inform you that your manuscript, entitled:

PENGARUH AKTIVITAS INTENSITAS SEDANG DAN KONSUMSI SUSU KEDELAI TERHADAP PENURUNAN INDIKATOR SINDROM METABOLIK

The Effect of Moderate Intensity Activity and Soy Milk Consumption on Decreasing Metabolic Syndrome Indicators

Written by

"Nandang A Waluya, Bani Sakti, Yosep Rohyadi, Parta Suhandu"

has been **ACCEPTED** and will be proceed for publication in Jurnal Riset Kesehatan Bandung, volume 14 No 2, 2022. We congratulate you on your achievements. Technical issues regarding publication will be informed later. Thank you very much for participating in our Journal.

Kindest Regard,



Gurid Pramintarto P.E.M
Executive Editor

.....

E. **PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk PTUPT, PPUPT serta KRUPPT). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabkes.

Tidak ada Mitra. Skema penelitian ini adalah Penelitian Kerja Sama antar Perguruan Tinggi sehingga tidak ada ada peran Mitra.

.....
.....
.....
.....
.....

F. **KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

.....

Pemilihan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, cukup sulit, sehingga peneliti melakukan screening dengan jumlah yang sangat banyak pada kedua wilayah puskesmas

.....

G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA: Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang telah direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan akhir tahun merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Laporan penelitian ini adalah laporan akhir pelaksanaan tahun terakhir. Oleh karenanya rencana penyelesaian pencapaian target adalah memperbaiki manuskrip yang telah di terima sesuai dengan saran masukan revier dan editor jurnal Jurisikes Poltekkes Kemenkes Bandung dan memastika artikel jurnal dapat terbit pada bulan Juni tahun 202. Mengajukan HKI megenai pedoman aktivitas sedang dan pemberian susu kedelai sebagai pelengkap uoaya pencegahan sindrom metabolik

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir tahun yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Wang. SS. 2020. Metabolic Syndrome. Artikel <https://emedicine.medscape.com> di unduh 22 Mei 2021.
2. Kemenkes RI. 2012. Gambaran Penyakit Tidak Menular Di Rumah Sakit D Indonesia 2009 dan 2010. Buletin dan Jendela Data dan Informasi Kesehatan. <https://pusdatin.kemkes.go.id> diunduh 22 Mei 2021.
3. Dwipayana MP. dkk. 2011. Prevalensi Sindroma Metabolik Pada Populasi Penduduk Bali, Indonesia. J Peny Dalam, Volume 12 Nomor 1 Januari 2011. <https://ojs.unud.ac.id>. Diunduh 22 Mei 2021.
4. Driyah S., Oemiati R., Rustika., Hartati NS. 2019. Prediktor Sindrom Metabolik : Studi Kohor Prospektif Selama Enam Tahun di Bogor, Indonesia. Media Litbangkes, Vol. 29 No. 3, September 2019, 215 – 224. <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id>. Diunduh 22 Mei 2021.
5. AHA. 2021. Prevention and treatment of metabolic syndrome. health topic. <https://www.heart.org>. diunduh 23 Mei 2021.
6. Tedyanto E H. 2021. Peningkatan aktivitas fisik dapat mencegah sindrom metabolik. <https://www.alomedika>. Diunduh 23 Mei 2021.
7. Firdaus Y. 2021. 15 Manfaat Susu Kedelai Bagi Tubuh Anda Plus Kandungan Gizinya. <https://hellosehat.com>. Diunduh 23 Mei 2021.
8. Putriani RY., Suprayitno E., Setiawati EM. 2019. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai terhadap Kadar Gula Darah Puasa dan Kolesterol pada Penderita Diabetes Militus Tipe II di Puskesmas Godean 1 Sleman Yogyakarta. <http://digilib2.unisayogya.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
9. Safitri W., Agustin WR. 2018. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Dan Jahe Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Warga Ngargoyoso Karanganyar. Jurnal EDUNursing. > Vol 2, No 1 (2018). <http://journal.unipdu.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
10. Adhania CC, Wiwaha G, Fianza PI. 2018. Prevalensi Penyakit Tidak Menular pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung Tahun 2013-2015. JSK, Volume 3 Nomor 4 Juni Tahun 2018. <https://www.researchgate.net>. Diunduh 23 Mei 2021.
11. Rini S. 2015. Sindrom Metabolik. J MAJORITY | Volume 4 Nomor 4|Februari 2015|88. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
12. WHO. 2020. Physical activity. <https://www.who>. Diunduh 23 Mei 2021.
13. Setiawan AW., Anindyaputri I. 2021. Berapa Banyak Aktivitas Fisik yang Dibutuhkan Orang Dewasa. <https://hellosehat.com>. Diunduh 23 Mei 2021.
14. Desi B., Putri E., Mulyasari I., Pontang GS. 2015. Hubungan Jumlah Konsumsi Susu Kedelai Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Usia 30-45 Tahun Di Dusun Gogik Desa Gogik

- Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. JGK-vol.7, no.15 2015.
<http://ejournalnwu.ac.id>. Diunduh. 23 Mei 2021.
15. Neni H. 2017. Metodologi Penelitian Pendidikan. Edisi Pertama. Media Akademi. Arkans.
 16. Dahlan., M.S. (2006). Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Seri Evidence Based Medicine. Seri 2. Jakarta: Arkans.

Dokumen pendukung luaran Wajib #1

Luaran dijanjikan: Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 1-3

Target: Accepted

Dicapai: Accepted

Dokumen wajib diunggah:

1. Naskah artikel
2. Surat keterangan accepted dari editor

Dokumen sudah diunggah:

1. Naskah artikel
2. Surat keterangan accepted dari editor

Dokumen belum diunggah:

-

**PENGARUH AKTIVITAS INTENSITAS SEDANG DAN
KONSUMSI SUSU KEDELAI TERHADAP PENURUNAN
INDIKATOR SINDROM METABOLIK**

The Effect of Moderate Intensity Activity and Soy Milk Consumption on Decreasing Metabolic Syndrome Indicators

Nandang A Waluya, Bani Sakti, Yosep Rohyadi, Parta Suhandia,2

^{*}Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung,

²Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Banten

ABSTRAK

Angka kejadian penyakit kardiovaskular dan Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 telah menjadi masalah kesehatan di Indonesia khususnya Penyakit Tidak Menular (PTM). Kematian akibat PTM terus meningkat di seluruh dunia. Banyak faktor risiko meningkatnya PTM diantaranya akibat Sindrom Metabolik (SM). Prevalensi SM berdasarkan data epidemiologi di Indonesia sebanyak 23,34% dari total populasi. di Kota Bandung sebesar 26,98% pada tahun 2015. SM merupakan penyakit multifaktorial sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner serta diabetes. Pengendalian SM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencegah bertambahnya PTM. Upaya sederhana dan mudah diantaranya dengan mempertahankan aktivitas sedang di kehidupan sehari dan mengkonsumsi susu kedelai dengan tetap melaksanakan gaya hidup sehat. Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan risiko SM. Sedangkan susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon bermanfaat dalam menurunkan indikator SM: menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan. Desain penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan rancangan One-Group- Pretest-Posttest Kelompok Non-ekuivalen. Tujuan mengetahui pengaruh aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap parameter sindrom metabolik, Sampel pada penelitian ini adalah individu SM berjumlah 60 responden. Tahapan penelitian melakukan skrining SM , Pengukuran indikator SM; Melakukan aktivitas fisik intensitas sedang sehari hari selama 30 menit dan pemberian susu 25 mg atau 280 ml selama 14 hari; Analisis Data dilakukan analisis dengan menggunakan uji t independen. uji bivariate, uji normalitas data. Luaran penelitian adalah Jurnal nasional terakreditasi dan HAKI pedoman aktivitas dan pemberian susu kedelai untuk individu SM. **HASIL:** Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai, hasil uji statistik menunjukkan p-value 0,042 hal tersebut menunjukkan pada alpha 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan rata rata tekanan darah sistolik antara kelompok yang melakukan aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai dengan yang tidak melakukan. pengaruhnya pada GDP tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol dengan p-value 0,992. Tetapi berpengaruh pada kadar gula darah sewaktu dan kadar kolesterol dengan p-value masing masing 0,013 dan 0,007. Simpulan aktivitas fisik intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator sindrom metabolik tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kadar kolesterol.

Katakunci: Sindroma metabolik, aktifitas, susu kedelai

PENDAHULUAN

Angka kejadian penyakit kardiovaskular dan Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 yang telah menjadi masalah kesehatan di Indonesia khususnya Penyakit Tidak Menular (PTM). Kematian akibat PTM diperkirakan akan terus meningkat di seluruh dunia. Lebih dari dua pertiga (70%) dari populasi global akan meninggal akibat PTM seperti kanker, penyakit jantung, stroke dan diabetes. Pada tahun 2030 diprediksi akan ada 52 juta jiwa kematian per tahun (Pusdatin, 2012)

Banyak faktor resiko meningkatnya PTM diantaranya akibat Sindrom Metabolik (SM). Diyakini bahwa SM merupakan faktor resiko untuk PTM seperti penyakit kardiovaskular termasuk jantung koroner, stroke dan DM. Prevalensi SM berdasarkan data epidemiologi di Indonesia sebanyak 23,34% dari total populasi mengalami SM, 26,2% pada laki-laki dan 21,4% perempuan. (Driyah, dkk 2019). Pemantauan dan pengendalian SM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencegah bertambahnya PTM. Beberapa upaya sederhana dan mudah diantaranya dengan mempertahankan aktivitas sedang di kehidupan sehari dan mengonsumsi susu kedelai dengan tetap melaksanakan gaya hidup sehat.

Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan resiko SM, Studi meta analisis oleh Zhang et al mengukur hubungan antara leisure-time physical activity (aktivitas saat waktu senggang) dan SM. Hasilnya, terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara LTPA dan insidensi SM. Jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif (Tedyanto, 2021). Sedangkan susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon. Manfaatnya diantaranya menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan (Firdaus, 2021). Hasil studi tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol menunjukkan berpengaruh terhadap penurunan kolesterol, p value $0.000 < 0.05$. (Safitri & Agustin, 2018).

Prevalensi SM di Kota Bandung secara pasti belum didapatkan, namun demikian data PTM yang berkaitan dengan SM terjadi peningkatan. Dari hasil studi diketahui Pada tahun 2015 prevalensi PTM di Kota Bandung sebesar 26,98%. Prevalensi tertinggi ditempati kategori penyakit sistem pembuluh darah 10,41%. PTM lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pria karena wanita cenderung lebih rentan terhadap faktor risiko PTM dibanding pria (Adhania dkk, 2018). Mengingat prevalensi SM di Kota Bandung tinggi. SM menjadi faktor risiko masalah kesehatan PTM. Melakukan aktivitas intensitas sedang sehari hari bisa dilakukan

oleh semua orang. Susu kedelai dapat menurunkan kolesterol, gula darah, tekanan darah, serta eltif mudah diperoleh, Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh aktifitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator SM di Puskesmas Kota Bandung

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum penelitian untuk menganalisis pengaruh aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator atau kriteria Sindrom Metabolik : tekanan darah, gula darah, kolesterol. Metode Desain penelitian yaitu jenis kuasi eksperimen dengan menggunakan rancangan Pretes-Postes Kelompok Non-ekuvalen. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap parameter/indikator sindrom metabolik (Hasnunidah, 2017)

Gambar 3.1
Kuasi eksperimental :
Desian Pretes-Postes Kelompok Non-ekuvalen

Kelompok	Pretes	Variabel Bebas	Posttes
I	Y1	X	Y2
K	Y1	-	Y2

Ket:

- I : Kelompok Intervensi
- K : Kelompok Kontrol
- Y1 : Kondisi parameter Sindrom Metabolik
- X : Intervensi (melakukan aktivitas tingkat sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai).
- Y2 : Kondisi Parameter Sindroma Metabolik

Diagram di atas memberikan gambaran langkah-langkah dalam penelitian eksperimental semu, yaitu:

- 1) Peneliti memilih dua kelompok subyek sindrom metabolik yang sedapat mungkin tidak mempunyai perbedaan kondisi yang berarti.
- 2) Peneliti memberikan pemeriksaan indikator sindrom metabolik kepada kedua kelompok subyek untuk mengontrol perbedaan kondisi awal keduanya.
- 3) Peneliti memberikan perlakuan Intervensi (X) yaitu melakukan aktivitas tingkat sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai kepada salah satu kelompok Intervensi

- 4) Setelah perlakuan eksperimental diberikan, kedua kelompok subyek dilakukan pemeriksaan indikator sindrom metabolik
- 5) Membandingkan perubahan parameter sindrom metabolik kedua kelompok.

Aktivitas fisik dengan intensitas sedang setiap hari selama 30 menit atau (150 menit per minggu). Aktivitas yang dilakukan adalah melakukan aktivitas sehari hari jalan cepat di permukaan rata di dalam atau di luar rumah, ke tempat kerja atau ke pasar, dan jalan santai, jalan sewaktu istirahat kerja. Pemberian susu kedelai kepada subjek penelitian dengan takaran 25 gram atau 280 ml yang diminum setiap setelah melakukan aktivitas fisik.

HASIL

1. Hasil Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2021. Subjek penelitian adalah kelompok sindrom metabolik yaitu lingkaran pinggang 90 cm pada pria dan 80 cm pada wanita, hipertensi atau sedang dalam pengobatan, intoleransi glukosa yaitu kadar glukosa plasma puasa 100 mg/dl. Intervensi yang diberikan pada kelompok intervensi yaitu melakukan aktivitas tingkat sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai.

1.1 Karakteristik Responden
 Tabel.1.1
 Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	Minimum-Maksimum	n
Usia (tahun)				
Kelompok Intervensi	51,4	6,29	36 – 60	30
Kelompok Kontrol	49,4	8,68	25 - 60	30
IMT				
Kelompok Intervensi	27.19	5.05	20 – 43	30
Kelompok Kontrol	27,65	5,47	15 - 42	30
Linkar Perut (cm)				
Kelompok Intervensi	93,9	9,51	78 – 112	30
Kelompok Kontrol	89,77	14,37	59 - 119	30

Karakteristik responden penelitian diketahui meliputi variable usia pada kelompok intervensi didapatkan rata rata 51,4 tahun dengan standar deviasi 6,29 tahun dan usia paling muda 36 tahun dan paling tua 60 tahun. kelompok kontrol didapatkan rata rata 49,4 tahun dengan standar deviasi 8,68 tahun dan usia paling muda 25 tahun dan paling tua 60 tahun. Variable IMT pada kelompok intervensi didapatkan rata rata 27.19 dengan standar deviasi 5,05 dan IMT paling rendah 20 dan paling besar 43 . kelompok kontrol didapatkan rata rata IMT 27,65 dengan standar deviasi 5,47 dan IMT paling rendah 15 tahun dan paling tinggi 42. Variable lingkaran perut pada kelompok intervensi didapatkan rata rata 93,9 cm dengan standar deviasi 9,51 cm dan lingkaran perut paling kecil 78 dan paling besar 112 cm. kelompok kontrol didapatkan rata rata 89,77 cm dengan standar deviasi 14,37 cm dan LP paling kecil 59 cm dan paling besar 119 cm.

1.2 Gambaran indikator sindrom metabolik (tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol) sebelum melakukan aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai.

Tabel 1.2
 Gambaran Indikator Sindrom Metabolik
 Sebelum Melakukan Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai.

Indikator SM	Mean	SD	Minimum-Maksimum	n
1. Kelompok intervensi Tekanan Darah - Systolik (mmHg)	159,83	22,75	112 – 223	
GDP (mg/dl)	121,37	21,21	88 – 170	
GDS (mg/dl)	139,33	25,62	112 - 241	
Kolesterol (mg/dl)	230,23	30,8	164 – 272	
1. Kelompok kontrol Tekanan darah, - Systolik	146,73	23,93	104 – 204	
GDP (mg/dl)	121,37	21,21	88 – 170	
GDS (mg/dl)	129,63	39,60	87 - 220	
Kolesterol (mg/dl)	224,9	25,70	178 - 280	

Hasil penelitian pra intervensi diketahui pada kelompok intervensi rata rata tekanan darah systolic 159,83 mmHg, dengan standar deviasi 22,75 dengan sistolik terendah 112 mmHg dan tertinggi 223 mmHg. Rata – rata kadar gula darh puasa 121,37 mg/dl. Kadar gula darah sewaktu 139,33 mg/dl. Rata-rata kadar kolesterol darah 224,9 mg/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui rata rata sistolik 146,73 mmHg, dengan standar deviasi 23,93 mmHg. Sistolik terendah 104 mmHg dan tertinggi 204 mmHg. Rata rata kadar gula darah puasa yaitu 121,37 mg/dl, Rata Rata kadar gula darah sewaktu 129 mg/dl. Kadar kolesterol darah rata rata 224,9 mg/dl.

1.3 Gambaran indikator sindrom metabolik (tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol) setelah melakukan aktivitas intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai

Tabel 1.3
 Gambaran Indikator Sindrom Metabolik
 Setelah Melakukan Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai.

Indikator SM	Mean	SD	Minimum- Maksimum	n
1. Kelompok intervensi Tekanan Darah - Systolik (mmHg)	139,83	20,75	105 – 190	30
GDP (mg/dl)	115,13	20,45	85 – 156	
GDS (mg/dl)	114,67	15,70	92 - 149	
Kolesterol (mg/dl)	214,17	28,92	156 - 267	
2. Kelompok kontrol Tekanan darah, - Systolik (mmHg)	140,20	20,93	100 – 190	
GDP (mg/dl)	115,07	29,20	87 – 195	
GDS (mg/dl)	142,80	58,18	88 - 299	
Kolesterol (mg/dl)	232,73	22,24	190 - 295	

Hasil penelitian post intervensi diketahui pada kelompok intervensi rata rata tekanan

darah systolic 139,83 mmHg, dengan standar deviasi 20,75 dengan sistolik terendah 105 mmHg dan tertinggi 190 mmHg. Rata – rata kadar gula darah puasa 115,07 mg/dl. Kadar gula darah sewaktu 114,67 mg/dl. Rata-rata kadar kolesterol darah 214.17 mg/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui rata rata sistolik 140,20 mmHg, dengan standar deviasi 20,93 mmHg. Sistolik terendah 100 mmHg dan tertinggi 190 mmHg. Rata rata kadar gula darah puasa yaitu 115,07 mg/dl, Rata Rata kadar gula darah sewaktu 142,80 mg/dl. Kadar kolesterol darah rata rata 232,73 mg/dl.

1.4 Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang sehari hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator SM: tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol.

Table 1.4
 Pengaruh Aktivitas Intensitas Sedang Dan Konsumsi Susu Kedelai
 Terhadap Indikator SM Di Puskesmas Kota Bandung

Indikator SM	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	P value	N
Tekanan darah, Kelompok Kontrol	148,20	18,23	0,042	30
Kelompok Intervensi	128,30	21,11		30
Gula Darah Puasa Kelompok Kontrol	115,07	29,20	0,992	30
Kelompok Intervens	115,13	20,45		30
Gula Darah Sewaktu Kelompok Kontrol	142,80	58,18	0,013	30
Kelompok Intervensi	114,67	15,70		30
Kolesterol Kelompok Kontrol	323,73	22,24	0,007	30
Kelompok Intervensi	214,17	28,92		30

Pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai, hasil uji statistik menunjukkan p-value 0,042 hal tersebut menunjukkan pada alpha 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan rata rata tekanan darah sistolik antara kelompok yang melakukan aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai dengan yang tidak melakukan. Sedangkan pengaruhnya pada gula darah puasa, aktivitas intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol dengan p-value 0,992. Tetapi aktivitas fisik dan intensitas sedang dan konsumsi susu kedelai berpengaruh pada kadar gula darah sewaktu dan kadar kolesterol dengan masing masing p-value 0,013 dan 0,007.

PEMBAHASAN

SM merupakan penyakit multifaktorial yang timbul akibat dari resistensi insulin yang menyertai deposisi dan gangguan fungsi adiposa abnormal sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner serta diabetes. Pemantauan dan pengendalian SM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencegah bertambahnya PTM. Beberapa upaya sederhana dan mudah diantaranya dengan mempertahankan aktivitas sedang di kehidupan sehari-hari dan mengonsumsi susu kedelai dengan tetap melaksanakan gaya hidup sehat.

Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan risiko SM, Studi meta analisis oleh Zhang et al mengukur hubungan antara leisure-time physical activity (aktivitas saat waktu senggang) dan SM. Hasilnya, terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara LTPA dan insidensi SM. Jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif (Tedyanto, 2021). Sedangkan susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon. Manfaatnya diantaranya menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan (Firdaus, 2021). Hasil studi tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol menunjukkan berpengaruh terhadap penurunan kolesterol, p value $0.000 < 0.05$. (Safitri & Agustin, 2018).

Penatalaksanaan SM diantaranya dengan menerapkan gaya hidup sehat seperti makan dengan lebih baik seperti mengonsumsi buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, susu dan rendah lemak protein nabati. Batasi lemak jenuh, dan gula tambahan. Tetap aktif dengan melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang seminggu. Menurunkan berat badan dengan menyesuaikan asupan kalori, seimbangkan makan sehat dengan tingkat olahraga yang sehat (AHA, 2021).

WHO menjabarkan terkait dengan aktifitas fisik yaitu : Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dan kuat meningkatkan kesehatan. Aktivitas fisik secara teratur terbukti membantu mencegah dan menangani penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, diabetes, dan beberapa jenis

kanker. Ini juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan.

Rekomendasi WHO tentang seberapa banyak aktivitas fisik yang diperlukan untuk kesehatan yang baik pada orang dewasa berusia 18–64 tahun harus melakukan setidaknya 150-300 menit aktivitas fisik aerobik intensitas sedang; atau setidaknya 75–150 menit aktivitas fisik aerobik dengan intensitas tinggi;

Aktivitas fisik yang teratur, seperti jalan kaki, bersepeda, olah raga atau rekreasi aktif, memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan. Dengan lebih aktif sepanjang hari dengan cara yang relatif sederhana, orang dapat dengan mudah mencapai tingkat aktivitas yang direkomendasikan. Manfaat aktivitas fisik secara teratur dapat: meningkatkan kebugaran otot dan kardiorespirasi, mengurangi risiko hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, diabetes, berbagai jenis kanker (WHO, 2020). Aktivitas intensitas sedang diketahui dapat menurunkan risiko SM, Studi meta analisis oleh Zhang et al mengukur hubungan antara leisure-time physical activity (aktivitas saat waktu senggang) dan SM. Hasilnya, terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara LTPA dan insidensi SM. Jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif (Tedyanto, 2021).

Contoh aktivitas sedang antara lain berjalan cepat, bersepeda, menggendong anak usia 2-6 tahun, naik tangga, yoga, menari, main voli, dan menggunakan sepatu roda. Aktivitas fisik sedang ditandai dengan detak jantung dan napas yang lebih cepat, suhu tubuh meningkat. mungkin merasa sedikit lelah setelah melakukannya (Setiawan & Anindyaputri, 2021).

Susu kedelai merupakan minuman yang kaya nutrisi dan mengandung isoflavon. Manfaatnya diantaranya menurunkan kolesterol, mengontrol gula darah, tekanan darah dan baik untuk menurunkan berat badan (Firdaus, 2021). Hasil studi tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol menunjukkan berpengaruh terhadap penurunan kolesterol, p value 0.000 <0.05. (Safitri & Agustin, 2018).

Susu kedelai merupakan susu yang terbuat dari ekstrak kedelai yang mengandung protein tinggi dan mengandung isoflavon. Isoflavon adalah zat yang berasal dari tumbuhan yang mengandung estrogen yang banyak dijumpai dalam kacang-kacangan, seperti kacang kedelai. Isoflavon dapat

menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan mengurangi penggumpalan darah yang dapat mengurangi risiko terkena serangan jantung dan stroke.

Food and Drug Administration (FDA) menganjurkan untuk mengkonsumsi sedikitnya 25 gram protein kedelai atau 500 ml susu kedelai untuk menurunkan kadar kolesterol total 5% sampai 6%. Isoflavon adalah salah satu jenis antioksidan yang dapat membantu menurunkan kadar kolesterol total tinggi. Antioksidan dapat menghambat oksidasi LDL dan meningkatkan kinerja HDL. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara jumlah konsumsi susu kedelai dengan kadar kolesterol total pada wanita usia 30-45 tahun di Dusun Gogik Desa Gogik Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Semakin tinggi jumlah konsumsi susu kedelai maka kadar kolesterol akan semakin rendah (Desi B dkk, 2015).

SIMPULAN

Aktivitas fisik intensitas sedang sehari-hari dan konsumsi susu kedelai terhadap indikator SM: tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kadar kolesterol.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wang. SS. 2020. Metabolic Syndrome. Artikel <https://emedicine.medscape.com> di unduh 22 Mei 2021.
2. Kemenkes RI. 2012. Gambaran Penyakit Tidak Menular Di Rumah Sakit D Indonesia 2009 dan 2010. Buletin dan Jendela Data dan Informasi Kesehatan. <https://pusdatin.kemkes.go.id> diunduh 22 Mei 2021.
3. Dwipayana MP. dkk. 2011. Prevalensi Sindroma Metabolik Pada Populasi Penduduk Bali, Indonesia. J Peny Dalam, Volume 12 Nomor 1 Januari 2011. <https://ojs.unud.ac.id>. Diunduh 22 Mei 2021.
4. Driyah S., Oemiati R., Rustika., Hartati NS. 2019. Prediktor Sindrom Metabolik : Studi Kohor Prospektif Selama Enam Tahun di Bogor, Indonesia. Media Litbangkes, Vol. 29 No. 3, September 2019, 215 – 224. <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id>. Diunduh 22 Mei 2021.
5. AHA. 2021. Prevention and treatment of metabolic syndrome. health topic. <https://www.heart.org>. diunduh 23 Mei 2021.
6. Tedyanto E H. 2021. Peningkatan aktivitas fisik dapat mencegah sindrom metabolik. <https://www.alomedika>. Diunduh 23 Mei 2021.
7. Firdaus Y. 2021. 15 Manfaat Susu Kedelai Bagi Tubuh Anda Plus Kandungan Gizinya. <https://hellosehat.com>. Diunduh 23 Mei 2021.
8. Putriani RY., Suprayitno E., Setiawati EM. 2019. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai terhadap Kadar Gula Darah Puasa dan Kolesterol pada Penderita Diabetes Militus Tipe II di

- Puskesmas Godean 1 Sleman Yogyakarta. <http://digilib2.unisayogya.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
9. Safitri W., Agustin WR. 2018. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Dan Jahe Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Warga Ngargoyoso Karanganyar. Jurnal EDUNursing. > Vol 2, No 1 (2018). <http://journal.unipdu.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
 10. Adhania CC, Wiwaha G, Fianza PI. 2018. Prevalensi Penyakit Tidak Menular pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung Tahun 2013-2015. JSK, Volume 3 Nomor 4 Juni Tahun 2018. <https://www.researchgate.net>. Diunduh 23 Mei 2021.
 11. Rini S. 2015. Sindrom Metabolik. J MAJORITY | Volume 4 Nomor 4|Februari 2015|88. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>. Diunduh 23 Mei 2021.
 12. WHO. 2020. Physical activity. <https://www.who>. Diunduh 23 Mei 2021.
 13. Setiawan AW., Anindyaputri I. 2021. Berapa Banyak Aktivitas Fisik yang Dibutuhkan Orang Dewasa. <https://hellosehat.com>. Diunduh 23 Mei 2021.
 14. Desi B., Putri E., Mulyasari I., Pontang GS. 2015. Hubungan Jumlah Konsumsi Susu Kedelai Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Usia 30-45 Tahun Di Dusun Gogik Desa Gogik Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. JGK-vol.7, no.15 2015. <http://ejournalnwu.ac.id>. Diunduh. 23 Mei 2021.
 15. Neni H. 2017. Metodologi Penelitian Pendidikan. Edisi Pertama. Media Akademi. Arkans.
 16. Dahlan., M.S. (2006). Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Seri Evidence Based Medicine. Seri 2. Jakarta: Arkans.



DOI Jurnal : 10.34011

JURNAL RISET KESEHATAN BANDUNG

www.juriskes.com

email : juriskes@poltekkesbandung.ac.id



ISSN online: 2579-8103



Akreditasi Sinta

Bandung, 14th November 2022

LETTER OF ACCEPTANCE

Dear Author,

Thanks for your contribution to the Jurnal Riset Kesehatan Bandung (Juriskes). We are pleased to inform you that your manuscript, entitled:

PENGARUH AKTIVITAS INTENSITAS SEDANG DAN KONSUMSI SUSU KEDELAI TERHADAP PENURUNAN INDIKATOR SINDROM METABOLIK

The Effect of Moderate Intensity Activity and Soy Milk Consumption on Decreasing Metabolic Syndrome Indicators

Written by

“Nandang A Waluya, Bani Sakti, Yosep Rohyadi, Parta Suhandu”

has been **ACCEPTED** and will be proceed for publication in Jurnal Riset Kesehatan Bandung, volume 14 No 2, 2022. We congratulate you on your achievements. Technical issues regarding publication will be informed later. Thank you very much for participating in our Journal.

Kindest Regard,



Gurid Pramintarto P.E.M
Executive Editor

Daftar capaian Luaran Tambahan belum diisi:

1. Poster, target: Telah bersertifikat