

# Scoping Review : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Obesitas pada Pekerja

Retno Kesumaning Ratri, Budiman, & Abdul Hadi Hasan

*Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia*

*email: kesumaretno03@gmail.com, budiman@unisba.ac.id, abdulhadi@unisba.ac.id*

**ABSTRACT:** Obesity occurs due to excessive accumulation of fat in body fat tissue, and can lead to several diseases. Lack of physical activity is a factor that contributes to changes in energy balance and leads to obesity. Excess food intake if not balanced with physical activity, it will increase the risk of accumulating fat which causes obesity. Generally, office workers spend most of their working hours indoors, so the level of physical activity they do tends to be light. This study aims to obtain an overview of the relationship between physical activity and obesity in workers. This type of research is a scoping review with a feasibility test using PICOS and found 10 suitable journals as a sample, the population in this study is the population of national journals and international journals. The results of a review of 10 journals concluded that most studies revealed a relationship between physical activity and obesity in workers. Physical activity that is done irregularly and less will cause disease in the future. Regular physical activity is a great way to deal with stress, and it affects fitness so that it will prolong and improve the quality of life.

**Keywords:** Obesity, Physical Activity, Worker.

**ABSTRAK:** Obesitas terjadi dikarenakan adanya penimbunan lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh, dan dapat mengakibatkan terjadinya beberapa penyakit. Rendahnya aktivitas fisik merupakan faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas. Asupan makanan yang berlebih jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik, maka akan meningkatkan resiko terjadinya penimbunan lemak yang menyebabkan obesitas. Umumnya, pekerja kantor menghabiskan sebagian besar jam kerjanya di dalam ruangan, sehingga tingkat aktifitas fisik yang dilakukan cenderung ringan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada pekerja. Jenis penelitian yang digunakan adalah *scoping review* dengan uji kelayakan menggunakan PICOS dan didapati 10 jurnal yang sesuai sebagai sample, populasi pada penelitian ini populasi jurnal nasional dan jurnal internasional. Hasil review dari 10 jurnal menyimpulkan bahwa sebagian besar penelitian mengungkapkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan obesitas pada pekerja. Aktivitas fisik yang dilakukan tidak teratur dan kurang akan menimbulkan penyakit di kemudian hari. Aktivitas fisik yang teratur merupakan penanganan yang baik terhadap stress, serta mempengaruhi kebugaran sehingga akan memperpanjang dan meningkatkan kualitas hidup.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Obesitas, Pekerja.

## 1 PENDAHULUAN

N Salah satu indikator kesehatan utama suatu negara atau masyarakat adalah status gizi. Status gizi menggambarkan keseimbangan asupan zat gizi dengan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi normalnya, epidemi tersebut terjadi akibat perubahan yang sangat cepat akan gaya hidup dan perilaku di negara berkembang, antara lain adanya perubahan aktivitas fisik dan diet yang diikuti dengan perkembangan ekonomi. Selain itu, obesitas juga berkaitan dengan populasi di daerah urban dan

tingginya status sosial ekonomi.

Status gizi merupakan salah satu faktor penyebab baik tidaknya kebugaran jasmani yang dimiliki oleh seseorang. Kondisi seseorang akibat mengkonsumsi makanan dan zat-zat gizi dapat digolongkan menjadi tiga yaitu gizi buruk, gizi baik, dan gizi lebih yang kemudian disebut dengan istilah status gizi.

Obesitas merupakan kejadian yang harus diwaspadai karena dapat menyebabkan penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang bersifat degeneratif. Parameter yang sering digunakan untuk menentukan seseorang obesitas adalah

menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Metode antropometri ini merupakan metode yang tidak invasif, mudah digunakan, *cost effective*, dipakai secara luas, aman dan teknik yang sederhana.

Obesitas adalah kegemukan yang sifatnya ekstrim, atau gemuk yang berlebihan. Para dokter dan ahli gizi mendefinisikan obesitas adalah kelebihan berat badan 25% atau lebih dari berat badan ideal (normal). Pada perempuan lebih rentan mengalami peningkatan simpanan lemak, umumnya perempuan mempunyai jumlah lemak lebih besar dari pada laki-laki yaitu rata-rata 26,9% dari total berat badan perempuan. Sementara jumlah lemak pada laki-laki rata-rata 14,7%. Kelebihan lemak pada perempuan terlihat pada bagian perut, dada, dan anggota tubuh bagian atas.

Obesitas sering didefinisikan sebagai kondisi abnormal atau kelebihan lemak yang serius dalam jaringan adiposa sehingga mengganggu kesehatan. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dan keluaran energi dalam jangka waktu lama sehingga terjadi penimbunan jaringan lemak yang berlebihan.

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi kegemukan mengalami peningkatan sejak tahun 2007 hingga saat ini. Pada tahun 2007 prevalensi obesitas (IMT  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) pada kelompok dewasa di Indonesia juga mengalami peningkatan dari tahun 2007 (10,5%), 2013 (14,8%) dan 2018 (21,8%).

Angka prevalensi obesitas Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Laki-laki dewasa yang mengalami obesitas pada tahun 2007 sebesar 13,9%, pada tahun 2010 sebesar 7,8% dan pada tahun 2013 sebesar 19,7%. Sedangkan untuk wanita dewasa tahun 2007 sebesar 14,8%, tahun 2010 sebesar 15,5% dan meningkat tajam sebesar pada tahun 2013 sebesar 32,9%. DKI Jakarta menempati posisi kedua sebagai provinsi dengan penderita obesitas terbanyak di Indonesia<sup>4</sup>. Pada Tahun 2010, prevalensi obesitas cenderung lebih tinggi pada kelompok penduduk dewasa yang berpendidikan lebih tinggi dan bekerja sebagai PNS, TNI, Polri dan Pegawai.

Data sebaran masalah kegemukan di Indonesia menunjukkan bahwa kegemukan lebih banyak ditemukan pada penduduk yang tinggal di daerah perkotaan daripada penduduk yang tinggal di daerah pedesaan. Selain itu, kondisi kegemukan di

Indonesia lebih banyak terjadi pada kelompok yang memiliki pendidikan tinggi dan bekerja sebagai PNS/Pegawai/TNI/Polri, Manajer Madya di dinas-dinas pemerintah merupakan PNS yang memiliki jabatan struktural dalam Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) tempat mereka bekerja.

Obesitas dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko utama dari kejadian obesitas. Meski sudah banyak bukti yang menyampaikan manfaat dari aktivitas fisik, tetapi masih cukup banyak orang dewasa yang tidak melakukan aktif fisik. WHO menyebutkan, secara global, satu dari empat orang dewasa kurang melakukan aktivitas fisik. Kriteria aktivitas fisik Menurut RISKESDAS 2013 terbagi dua yaitu aktif dan kurang aktif, aktif dimana individu melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya, dan kurang aktif adalah individu yang melakukan aktivitas ringan.

Aktivitas fisik merupakan istilah umum untuk segala pergerakan tubuh karena aktivitas otot yang akan meningkatkan penggunaan energi. Terdapat 3 komponen dari aktivitas fisik yaitu aktivitas yang dilakukan selama bekerja atau berhubungan dengan pekerjaan, aktivitas yang dilakukan di rumah yang merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari, dan aktivitas yang dilakukan pada saat luang atau diluar pekerjaan serta aktivitas harian termasuk di dalamnya adalah latihan fisik dan olahraga<sup>1</sup>. Aktivitas fisik merupakan salah satu perilaku yang saat ini dikampanyekan dalam program pemerintah di bidang kesehatan. Pekerja kantoran merupakan bagian dari populasi orang dewasa yang berisiko kurang aktivitas fisik dikarenakan banyaknya waktu yang dihabiskan untuk bekerja dan pekerjaannya yang cenderung sedentari. Rendahnya aktivitas fisik merupakan faktor-faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas. Asupan makanan yang berlebih jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik, maka akan meningkatkan resiko terjadinya penimbunan lemak yang menyebabkan obesitas.

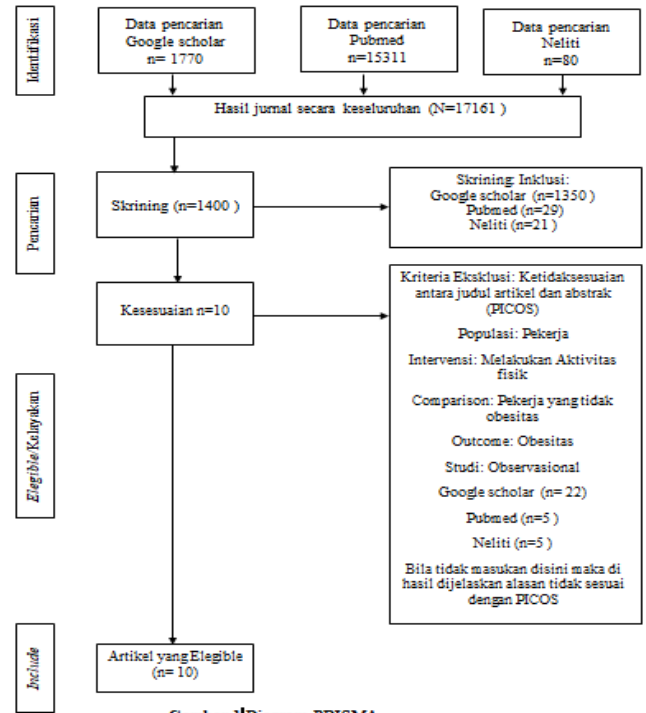
Berdasarkan latar belakang maka peneliti ingin melakukan penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Pekerja.

## 2 METODE

Studi ini adalah *scoping review* di lakukan

### Penilaian Kualitas (Kelayakan) Data

Penilaian kualitas atau kelayakan didasarkan atas data (artikel penelitian) dengan teks lengkap (*full text*) dengan memenuhi kriteria yang ditentukan (kriteria inklusi dan eksklusi). Setelah dilakukan penilaian kualitas jurnal dari kriteria inklusi dan eksklusi di dapatkan hasil 10 jurnal.



Gambar 1|Diagram PRISMA

Gambar 1. Diagram PRISMA

### 3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

review pada artikel-artikel yang terpilih. Artikel yang didapat dipilih berdasar atas kesesuaian dengan kriteria PICOS: P (*Population*, Pasien, atau Problem) Populasi adalah seluruh pekerja, *Intervention* (intervensi atau perlakuan) Intervensi pada literatur ini adalah aktifitas fisik, Faktor Prognostik, atau *Exposure*, *Comparison* (perbandingan dengan kontrol bila ada) Perbandingan pada penelitian ini adalah pekerja yang tidak obesitas, *Outcome* (luaran) Luanan pada penelitian ini adalah obesitas yang terjadi pada pekerja, yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, dan *Study* (tipe penelitian) jenis penelitian pada penelitian ini adalah observasional. Penyusunan protokol review dipergunakan metode (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) PRISMA.

#### Pencarian Data

Pencarian pada penelitian ini menggunakan sumber database seperti PubMed, Google scholar dan Neliti. Kata kunci yang digunakan: (Obesitas DAN Aktivitas Fisik DAN Pekerja, Obesitas DAN Aktivitas Fisik, *Physical Activity AND Obesity*, *Physical Activity AND Obesity AND Workers*)

#### Skrining Data

Setelah melakukan *screening* pada database sesuai dengan tema pokok bahasan, kemudian dilakukan *screening* menggunakan kriteria inklusi. Kriteria inklusi penelitian ini mencakup:

1. Artikel penelitian yang telah dipublikasi pada jurnal nasional, internasional, yang berkaitan dengan permasalahan aktivitas fisik dengan obesitas (Google Scholar, PubMed, Neliti)
2. Kata kunci yang digunakan: (Obesitas DAN Aktivitas Fisik DAN Pekerja, Obesitas DAN Aktivitas Fisik, *Physical Activity AND Obesity*, *Physical Activity AND Obesity AND Workers*)
3. Artikel penelitian diterbitkan dalam rentang waktu 2015 -2020
4. Tipe artikel penelitian original research
5. Artikel penelitian yang dapat diakses secara penuh (*full text*)
6. Artikel berbahasa Inggris dan berbahasa Indonesia. Sehingga di dapatkan hasil skrining 1400 jurnal

Artikel yang didapat dipilih berdasar atas kesesuaian dengan kriteria PICOS di dapatkan kesesuaian sebanyak 10 jurnal

No	Judul /Peneliti	Tahun	Lokasi	Tujuan	Desain Penelitian	Jumlah Responden	Intervensi	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Wanita Di Kota Malang <sup>4</sup>  Indra Chasugih Rahmat, Slamet Raharjo, Rias Gesang Kinanti	2017	Rampal Field In Malang	Untuk Mengetahui Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Nilai Obesitas Wanita Di Kota Malang	Penelitian ini menggunakan kuantitatif pendekatan dengan jenis penelitian korelasi.	44 Wanita Berolahraga Di Lapangan Rampal Malang.	Aktivitas Fisik Dan Menentukan Usia. Berat Badan Dan Tinggi Badan Diukur Dengan Timbangan	Metode Observasi Dan Angket Atau Quesioner	Analisis Univariat, Dan Analisis Bivariat	Hasil Korelasi Antara Aktivitas Fisik Dengan Nilai Obesitas Wanita Di Malang Adalah - 0,397 Atau Korelasi Negatif Lengkap 0,397. Kemudian Rhitung 0,390> Rtabel 0,297 Dengan Signifikansi 5%. ada hubungan yang positif dan signifikan antara BMI dengan kejadian obesitas di kota Malang  ada hubungan signifikan antara aktifitas fisik dengan tingkat obesitas pada wanita di kota Malang
2	Hubungan	2019	Perusaha	Mengetahui	Penelitian	Berjumlah 52	Aktivitas	Antropometri	Analisis	Hasil

<p>Tingkat Kecukupan Energi, Aktivitas Fisik, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Kejadian Obesitas Pada Pekerja Wanita<sup>12</sup></p> <p>(Studi Pada Perusahaan Makanan Ringan Di Semarang)</p> <p>Radix Mafngula Nandar, Siti Fatimah Pradigdo, Suyatno</p>			<p>an Makanan Ringan Di Semarang</p>	<p>Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Aktivitas Fisik, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Kejadian Obesitas Pada Pekerja Wanita</p>	<p>Kuantitatif Dengan Jenis Analitik Observasional Melalui Pendekatan <i>Cross Sectional</i>.</p>	<p>Orang</p>	<p>Fisik Menggunakan <i>Physical Activity Ratio</i> (Par).</p>	<p>(Berat Dan Tinggi Badan), Karakteristik Responden, Survei Konsumsi Gizi (Recall 24 Jam), Dan Aktivitas Fisik Menggunakan <i>Physical Activity Ratio</i> (Par)</p>	<p>Data Yang Dilakukan Yaitu Analisis Univariat Dan Bivariat Dengan Menggunakan Uji Chi Square.</p>	<p>Penelitian Menunjukkan Sebagian Besar Pekerja Perempuan Yang Tergolong Obesitas (IMT&gt; 27,0) Adalah 73,1%, Tingkat Kecukupan Energi Tinggi (<math>\geq 100\%</math> Akg) 67,3%, Aktivitas Fisik Ringan (1,40 - 1,69) 82,7%. , Dan Persentase Lemak Tubuh Yang Tinggi (<math>\geq 32\%</math>) Adalah 65,4%. Hasil Analisis Menunjukkan Bahwa Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan persentase lemak tubuh, sebagian besar responden dengan persentase lemak tubuh</p>
---	--	--	--------------------------------------	--	---	--------------	--	--	---	---

										kategori overfat memiliki aktivitas fisik ringan
3	Hubungan Antara Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Buruh Perempuan <sup>13</sup>  Asri Koryaningsih, Anggray Duvita Wahyani	2019	Pabrik Rajungan Desa Prapag Lor Dan Prapag Kidul Kecamatan Losari Kabupaten Brebes	Mengetahui Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Buruh Perempuan Di Pabrik Rajungan Desa Prapag Lor Dan Prapag Kidul Kecamatan Losari Kabupaten Brebes.	Observasional Analitik Dengan Pendekatan <i>Cross-Sectional</i> .	Jumlah Sampel Sebanyak 80 Responden, 40 Merupakan Responden Obesitas Dan 40 Responden Tidak Obesitas	Aktivitas Fisik Responden Selama 24 Jam Dengan Menggunakan Kriteria Obejektif PAL ( <i>Physical Activity Level</i> )	Pada Penelitian Ini Digunakan Data Primer Berupa Identitas Responden, Berat Badan, Tinggi Badan Wawancara Langsung Pada Responden Untuk Mengetahui Berapa Lama Responden Menggunakan Alat Kontrasepsi Yaitu < 1 Tahun Dan > 1 Tahun, Aktivitas Fisik Responden Selama 24 Jam Dengan Menggunakan Kriteria Obejektif PAL ( <i>Physical Activity Level</i> ), Dan Menyebar Kuesioner FFQ ( <i>Food Frequency Questioner</i> ) Untuk Mengetahui Asupan Makan Responden	Analisis Data Dengan Menggunakan Uji Pearson Dan Chi-Square.	Hasil Analisis Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Obesitas Menggunakan Uji Pearson, P=0,027 (<0,05), Sedangkan Hasil Analisis Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Menggunakan Uji Chi-Square P=0,013 (<0,05).  Simpulan hasil dari penelitian ini diketahui ada hubungan antara asupan energi dengan obesitas, dan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan obesitas
4	Hubungan	2018	Instalasi	Menganalisis	Deskriptif	57 Responden.	Aktivitas	Pengumpulan	Analisis	Penelitian

	<p>Pengetahuan, Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawan Perempuan<sup>14</sup></p> <p>Jaminah, Trias Mahmudiono</p>		<p>Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya</p>	<p>Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawan Perempuan Di Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya</p>	<p>Analitik Dengan Rancang Bangun <i>Cross Sectional</i></p>		<p>Fisik Diperoleh Dari Kuesioner, Berdasarkan Perhitungan <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ)</p>	<p>Data Dengan Kuesioner, Pengukuran Antropometri, Dan <i>Food Recall</i>.</p>	<p>Data Dilakukan Secara Bivariat Dan Multivariat</p>	<p>Ini Menunjukkan Bahwa Status Gizi Obesitas Sebesar 75,40%, Pengetahuan Gizi Terbanyak Kategori Kurang (90%), Aktivitas Fisik Terbanyak Kategori Sedang (76%). Ada Hubungan Antara Pengetahuan Gizi (<math>P = 0,03</math>) Dan Aktivitas Fisik (<math>P = 0,03</math>) Dengan Kejadian Obesitas,</p> <p>Ada hubungan antara pengetahuan dan aktivitas fisik pada karyawan perempuan di Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo dengan kejadian obesitas.</p>
5	<p>Hubungan Antara Pola Makan, Asupan Energi,</p>	2016	<p>Kepolisian Resort Kota Banjarna</p>	<p>Menjelaskan Hubungan Antara Pola Makan, Asupan Energi,</p>	<p>Case Control Dengan Sampel 84 Responden</p>	84 Responden	<p>Pengukuran Pola Makan, Aktivitas Fisik, Dan</p>	<p>Studi Ini Bersifat Retrospektif Dan</p>	<p>Analisis Chi Square Pada Tingkat Kemaknaan</p>	<p>Ada Hubungan Antara Pola Makan,</p>

	Aktivitas Fisik, Dan Durasi Tidur Dengan Kejadian Obesitas Pada Polisi <sup>15</sup>  Yulia Kurniawati, Rudi Fakhriadi, Fahrini Yulidasari		sin	Aktivitas Fisik, Dan Durasi Tidur Dengan Kejadian Obesitas Pada Polisi Di Kepolisian Resort Kota Banjarmasin			Durasi Tidur Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Polisi.	Membandingkan Antara Kelompok Kasus, Yaitu Orang-Orang Yang Menderita Penyakit, Dan Kelompok Kontrol, Yaitu Orang-Orang Yang Tidak Menderita Penyakit Tetapi Memiliki Karakteristik Yang Sama Dengan Orang-Orang Yang Menderita Penyakit Atau Kelompok Studi	95%	Aktivitas Fisik, Dan Durasi Tidur Dengan Kejadian Obesitas (P-Value=0,047; P-Value=0,0001; P-Value=0,009) Dan Asupan Energi (P-Value=0,333). Pola Makan, Aktivitas Fisik, Dan Durasi Tidur Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Polisi.  Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan antara pola makan, aktivitas fisik, durasi tidurdengan kejadian obesitas pada polisi
6	Determinan Aktivitas Fisik Orang Dewasa Pekerja Kantoran Di Jakarta Tahun 2018 <sup>16</sup>  Dinanti Abadini,	2018	Wilayah Provinsi Dki Jakarta	Mengetahui Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Fisik Pekerja Kantoran Yang Bekerja Di Wilayah Jakarta	Desain Studi Cross-Sectional Dengan Pendekatan Metode Kuantitatif	Sebanyak 174 Partisipan Berpartisipasi Dalam Penelitian	Calon Partisipan Dapat Berpartisipasi Secara Sukarela Dengan Mengakses Tautan Dari Kuesioner	Desain studi cross-sectional dengan pendekatan metode kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner	Analisis Univariat, Analisis Bivariat, Analisis Multivariat	Hasil Penelitian Menemukan Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Fisik



	Caroline Endah Wuryaningsih							dengan memanfaatkan Google Form sehingga data diperoleh secara online.		Pekerja Kantoran Di Jakarta Adalah Jenis Kelamin Pria, Aktivitas Fisik tidak berhubungan dengan obesitas Pekerja Kantoran
7	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawati Perusahaan Di Bidang Telekomunikasi Jakarta Tahun 2017 <sup>17</sup>  Wegiarti Sikalak, Laksmi Widajanti, Ronny Aruben	2017	Pt Telekomunikasi Jakarta	Mengetahui Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Pada Karyawan Wanita.	Deskriptif Analitik Dengan Desain <i>Cross Sectional</i>	42 Orang	Kuesioner Aktivitas Fisik Menggunakan <i>Global Physically Activity Questionnaire</i> (GPAQ)	Pengukuran Antropometri Dilakukan Dengan Pengukuran Berat Badan Dan Tinggi Badan, Pengisian Angket Karakteristik, Angket Aktivitas Fisik Menggunakan <i>Global Physically Activity Questionnaire</i> (GPAQ), Pengisian Angket Stres Menggunakan <i>Depression Anxiety And Stress Scale</i> (Dass), Pengisian Formulir <i>Recall 2 Hari</i> Untuk Kecukupan Gizi.	Analisis Data Menggunakan Uji Chi Square	Hasil Penelitian Menunjukkan Terdapat 28 (66,7%) Karyawan Wanita Yang Mengalami Obesitas (IMT $\geq$ 27 Kg / M <sup>2</sup> ). Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Tidak Ada Hubungan Umur, Pendapatan, Status Gizi, Aktivitas Fisik Dan Stres Dengan Obesitas Pada Karyawan Wanita Di PT Telecommunication Jakarta Pada Tahun 2017
8	Hubungan	2019	Mengana	Universitas	Penelitian Ini	Responden	Aktivitas	Data Identitas	Pengolahan	Tidak

	<p>Tingkat Stres, Emotional Eating, Aktivitas Fisik, Dan Persen Lemak Tubuh Dengan Status Gizi Pegawai Universitas Pembangunan Nasional Jakarta<sup>1</sup></p> <p>Rica Ervienia Sukianto, Avliya Quratul Marjan, A'immatul Fauziyah</p>		<p>lisis Hubungan n Tingkat Stress, Emotiona l Eating, Aktivitas Fisik, Dan Persen Lemak Tubuh Dengan Status Gizi Pegawai Universitas Pembang unan Nasional (Upn) "Veteran" Jakarta.</p>	<p>Pembangunan Nasional (UPN) "Veteran" Jakarta</p>	<p>Bersifat Observasional Dengan Pendekatan <i>Cross-Sectional</i>.</p>	<p>Sebanyak 68</p>	<p>Fisik Diambil Melalui Wawancara Dengan Panduan Kuesioner</p>	<p>Responden, Tingkat Stres, Emotional Eating, Dan Aktivitas Fisik Diambil Melalui Wawancara Dengan Panduan Kuesioner (Dass-14, Debq-13, Dan Baecke). Data Antropometri (Tinggi Badan, Berat Badan, Dan Persen Lemak Tubuh) Diperoleh Melalui Pengukuran Langsung</p>	<p>Data Dilakukan Dengan Uji Spearman Rank Dan Korelasi Pearson</p>	<p>Terdapat Hubungan Tingkat Stres Dan Emotional Eating Dengan Status Gizi (P= 0,604; P= 0,543). Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Aktivitas Fisik Dan Persen Lemak Tubuh Dengan Status Gizi (P=0,005; P=0,000).</p> <p>Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan persen lemak tubuh dengan status gizi.</p>
9	<p>Hubungan Asupan Energi, Stres Kerja, Aktivitas Fisik, Dan Durasi Waktu Tidur Dengan IMT Pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya<sup>9</sup></p> <p>Annisa Risqi Wulandari,</p>	2019	<p>Mengana lisis Hubungan n Antara Asupan Energi, Stres Kerja, Aktivitas Fisik Dan Durasi Waktu Tidur Dengan</p>	<p>Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan Republik Indonesia</p>	<p>Observasional Dengan Desain Penelitian Potong Lintang</p>	<p>49 Orang Manajer Madya Yang Tersebar Di Dinas Pemerintah Kota Surabaya</p>	<p>Pengukuran Aktivitas Fisik Dilakukan Melalui Recall Aktivitas Fisik Selama Dua Kali</p>	<p>Pengambilan Data Karakteristik Responden Dilakukan Dengan Wawancara Pengukuran Variabel Stres Kerja Menggunakan Instrumen Kuesioner Stres Kerja</p>	<p>Analisis Yang Dilakukan Berupa Analisis Deskriptif Yang Disajikan Dalam Tabel Distribusi Frekuensi. Analisis Bivariat</p>	<p>Penelitian Menunjukk an Bahwa Sebagian Besar Responden Memiliki Status Gizi Normal (61,2%), Kecukupan Energi Tergolong Baik (47%),</p>

	Dhenok Widari, Lailatul Muniroh		Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Manajer Madya					Occupational Stress Inventory-Revised Edition (Osi-R) Oleh Osipow Dan Spokane Pengukuran Aktivitas Fisik Dilakukan Melalui Recall Aktivitas Fisik Selama Dua Kali	Menggunakan Uji Korelasi Pearson	Stres Kerja Tingkat Sedang (69,4%), Aktivitas Fisik Ringan (46,9%) Dan Sedang (46,9%) Serta Durasi Tidur Yang Kurang (59,2%). Terdapat Hubungan Antara Asupan Energi (P=0,001) Dan Durasi Waktu Tidur (0,006) Dengan IMT. Stres Kerja (P=0,227) Dan Aktivitas Fisik (P=0,148) dapat disimpulkan bahwa aktifitas fisik tidak berhubungan dengan IMT
10	The Association Between Long Work Hours And Leisure-Time Physical Activity And Obesity <sup>18</sup>  Miranda A. Cook	2018	Amerika Serikat.	Studi Ini Hubungan Antara Jam Kerja Yang Panjang, Aktivitas Fisik Waktu Luang (LTPA), Dan Obesitas Di Seluruh Tingkat Aktivitas Pekerjaan Untuk	Kuantitatif Analisis Cross Sectional Dilakukan Pada Tahun 2017 Menggunakan Data Dari Sistem Pengawasan	4678 Orang Dewasa	Dua Variabel Hasil Adalah Aktivitas Fisik Dan Obesitas. Dalam Seminggu Dengan Aktivitas Fisik	Brfss Adalah Sistem Pengawasan Lintas Bagian Tahunan Berbasis Negara Untuk Survei Telepon Yang Menanyakan	Analisis Ini Dilakukan Pada Tahun 2017 Menggunakan Data Dari Georgia Behavioral Risk Factor	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas pekerjaan berhubungan dengan obesitas

				Mengidentifikasi Kelompok Yang Berpotensi Rentan	Faktor Risiko Perilaku Georgia 2015 Dan Rasio Prevalensi			Tentang Perilaku Berisiko	Surveillance System (Brfss) 2015.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	-----------------------------------	--

## Karakteristik Geografi

Hasil review artikel yang diperoleh dari negara lain yaitu Amerika Serikat 1 jurnal. Kesepuluh artikel yang diperoleh menggunakan studi penelitian kuantitatif semua.

**Tematik Hasil review ditemukan beberapa tema yang sesuai dengan focus review yaitu sebagai berikut:**

1. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi timbulnya obesitas
2. Lingkungan tempat bekerja, tempat tinggal, pergaulan kawan, dapat menjadi salah satu faktor resiko timbulnya obesitas
3. Ketidakeimbangan asupan makanan yang dikonsumsi dengan aktivitas fisik yang dilakukan sehari – hari berkontribusi terhadap timbulnya obesitas.

## Aktifitas fisik dapat mempengaruhi timbulnya obesitas

Aktivitas fisik kurang jika kegiatan kumulatif kurang dari 150 menit dalam seminggu. Responden dalam penelitian ini adalah pekerja tambang yang bekerja baik di dalam ruangan maupun lapangan (*field*). Hal ini kemungkinan menyebabkan sedikitnya kesempatan untuk melakukan olahraga walaupun perusahaan telah menyediakan fasilitas olahraga yang relatif lengkap. Berdasarkan jadwal kerja, ada pekerja yang pulang setiap sore hari serta pekerja dengan jadwal kerja 5 hari dan 14 hari. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi aktivitas fisik khususnya kebiasaan olahraga yang dilakukan. Bagi responden yang pulang setiap hari, waktu untuk berolahraga menjadi kendala karena sudah lelah selama seharian bekerja, sementara bagi yang tinggal di lokasi saat selesai bekerja lebih memilih istirahat dibandingkan melakukan kegiatan olahraga. Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam mengontrol berat badan karena kalori yang dibakar saat melakukan aktivitas fisik, melakukan aktivitas fisik 30 menit per hari untuk kesehatan jantung, 60 menit untuk mencegah kenaikan berat badan dan 90 menit untuk menurunkan berat badan.

Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar, tetapi hanya ditimbun didalam tubuh sebagai lemak tubuh. Hal ini sangat berisiko terjadinya berbagai macam penyakit terutama berhubungan dengan kegemukan seperti diabetes mellitus. Aktivitas fisik tingkat berat dapat

menghindarkan dari meningkatnya penumpukan lemak seiring dengan bertambahnya usia. Latihan (*exercise*) dapat menurunkan obesitas sentral dengan durasi 370 menit/minggu pada laki-laki dan 295 menit/minggu pada perempuan. Pada aktivitas fisik berat lebih dari 30 menit/hari dapat menurunkan 0,91 cm lingkar perut.

Aktifitas berkontribusi terhadap penurunan berat badan dan melindungi massa tubuh. Hal ini membantu untuk mempertahankan laju metabolik yang ikut menurun ketika asupan energi berkurang. Aktifitas fisik berat juga menghasilkan peningkatan laju metabolik setelah berolahraga, sehingga meningkatkan pengeluaran energi. Pengeluaran energi yang tinggi dapat meningkatkan penggunaan lemak tubuh sebagai cadangan energi sehingga dapat mempertahankan berat tubuh yang normal.

Penelitian lain menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada pasien rawat jalan, namun terdapat penelitian lain yang diketahui bahwa tidak ada hubungan antara intensitas olahraga dengan status gizi pada pemuda Jemaat GMIM Kanaan Pinabetengan. Begitupula dengan penelitian lain yang mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan persentase lemak tubuh, sebagian besar responden dengan persentase lemak tubuh kategori overfat memiliki aktivitas fisik ringan.

Penelitian lain mengungkapkan bahwa aktifitas fisik mempengaruhi status obesitas sentral pasien poliklinik. Artinya peningkatan asupan makanan jika tidak diimbangi dengan aktifitas fisik yang teratur akan menjadi penumpukan lemak pada jaringan tubuh (*abdominal*). Penurunan aktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan lingkar perut. Rendahnya aktivitas fisik berhubungan positif dengan obesitas sentral. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka kemungkinan terjadinya obesitas akan meningkat. dan terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan tingkat obesitas pada wanita di kota Malang. Penelitian lain mengungkapkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada pegawai administrasi pendidikan di UPN “Veteran” Jakarta.

Ada hubungan antara pengetahuan gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas, sedangkan untuk asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat tidak berhubungan dengan kejadian obesitas pada karyawan perempuan di Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada buruh perempuan di pabrik rajungan Desa Prapag Kidul dan Prapag Lor Kecamatan Losari Kabupaten Brebes.

Pekerja yang menderita obesitas terjadi penurunan produktivitasnya sebesar 18%. Berbagai dampak sosial akan muncul karena kesakitan dan kematian anggota keluarganya akibat penyakit yang berkaitan dengan obesitas. Berbagai fasilitas umum seperti di tempat sarana umum, transportasi dan kantor akan berubah akibat semakin meningkatnya jumlah penderita obesitas. Bila terjadi peningkatan obesitas dengan penyakit penyertanya di Negara berkembang dan miskin tentu berdampak terhadap meningkatnya kemiskinan dan ketidakseimbangan dengan pendapatan keluarga. Pada beberapa negara pekerja gemuk menjadi persoalan di dunia kerja karena menyangkut masalah aspek produktivitas yang mulai rendah dan risiko sakit mulai meningkat sehingga hari bekerja aktif jadi berkurang.

### **Lingkungan tempat bekerja, tempat tinggal, pergaulan kawan, dapat menjadi salah satu faktor resiko timbulnya obesitas**

Lingkungan tempat kerja dimana mereka kebanyakan menghabiskan waktu dan keseharian juga dilihat sebagai faktor yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Ditinjau dari aspek sosial dan lingkungan, adanya dukungan dari orang lain untuk melakukan aktivitas fisik membuat individu cenderung lebih aktif secara fisik. Pekerjaan yang dilakukan pekerja kantoran cenderung tidak banyak memerlukan aktivitas fisik. Pemanfaatan teknologi membuat pekerja tidak lagi perlu bergerak aktif saat bekerja. Temuan penelitian ini menunjukkan hal yang sama, dilihat dari jenis aktivitas fisik yang dilakukan, seluruh responden tidak ada yang melakukan aktivitas fisik berat dalam bekerja. Hanya ada sedikit responden pekerja kantoran Jakarta yang menyatakan bahwa mereka melakukan aktivitas fisik sedang dalam bekerja.

Pekerja kantoran cenderung tidak banyak

memerlukan aktivitas fisik. Pemanfaatan teknologi membuat pekerja tidak lagi perlu bergerak aktif saat bekerja. Penelitian lain menunjukkan bahwa jenis kelamin pria, *perceived benefits* yang kuat, *perceived barriers* yang lemah dan dukungan teman yang cukup merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik pekerja kantoran Jakarta<sup>16</sup>. Lingkungan perkotaan seperti akses pangan dan sarana transportasi diduga mendukung gaya hidup yang mengarah pada kegemukan seperti mudahnya akses pangan siap saji dan sarana transportasi yang dapat mengurangi tingkat aktivitas fisik.

Lingkungan pekerjaan yang berbeda serta jenis pekerjaan yang berbeda dapat mengubah durasi tidur seseorang, dimana berdasarkan penelitian lain diketahui bahwa durasi tidur berperan dalam mengatur metabolisme hormon leptin dan ghrelin, jika durasi tidur kurang dari 6 jam maka akan mengakibatkan menurunnya hormon leptin bahkan dapat membuat seseorang resistensi terhadap leptin dan dapat meningkatkan hormon ghrelin yang memicu nafsu makan yang berlebihan. Kekurangan tidur dapat meningkatkan orexin, leptin dan ghrelin yang dapat meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan food intake sehingga berisiko terhadap obesitas, selain itu kekurangan tidur juga dapat menurunkan pengeluaran energi dibandingkan dengan orang dengan tidur yang cukup atau lebih akibat penurunan stamina. Durasi waktu tidur yang kurang akan menjadi pendukung kejadian obesitas melalui berbagai macam mekanisme perubahan hormon. Waktu tidur yang kurang akan menurunkan kadar hormon leptin dan meningkatkan hormon ghrelin sehingga nafsu makan akan meningkat. Selain itu, durasi tidur malam yang kurang akan meningkatkan hormon kortisol, sehingga mempengaruhi kadar insulin dalam darah serta meningkatnya penimbunan lemak.

Faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi, seperti pola makan, pola hidup, maupun genetik. Oleh sebab itu perlu adanya perhatian khusus dan berkala dalam menangani prevalensi obesitas di masyarakat<sup>11</sup>. Ketika semakin tua dan kurang aktif bergerak, massa otot tubuh cenderung menurun yang menyebabkan perlambatan tingkat pembakaran kalori, sehingga tubuh semakin sulit membakar kalori yang masuk. Semakin lama, terjadi penumpukan energi didalam tubuh yang berdampak pada obesitas. Pria mempunyai tingkat

metabolisme istirahat lebih tinggi daripada perempuan, sehingga pria membutuhkan lebih banyak kalori untuk menjaga berat badan mereka.

### **Ketidakseimbangan asupan makanan yang dikonsumsi dengan aktifitas fisik yang dilakukan sehari – hari berkontribusi terhadap timbulnya obesitas**

Obesitas adalah suatu keadaan menumpuknya lemak dalam tubuh melebihi batas normal. Batasan seseorang dapat dikatakan obesitas diukur dari perbandingan berat badan dan tinggi badan. Obesitas merupakan hasil dari ketidakseimbangan asupan energi dan pengeluaran energi. Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar. Jika asupan energi berlebih terjadi dalam jangka waktu lama ditambah dengan kegiatan aktivitas fisik rendah maka tidak tertutup kemungkinan akan menimbulkan masalah di kemudian hari. WHO mengeluarkan rekomendasi tentang anjuran aktivitas fisik yang dilakukan. Orang muda direkomendasikan untuk melakukan aktivitas fisik sedang-berat sekurang kurangnya 60 menit sehari dalam seminggu.

Obesitas dianggap sebagai pencetus awal sindroma metabolik yang merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus tipe2, penyakit yang jumlah penderitanya telah mencapai proporsi epidemik. Kelebihan asam lemak bebas pada obesitas dapat menyebabkan tingginya peroksidasi lipid yang memicu terjadinya inflamasi. Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan energi; ketika asupan kalori melebihi pengeluaran kalori, energi surplus disimpan sebagai berat badan<sup>28</sup>.

Orang yang mengalami obesitas lebih responsive terhadap isyarat lapar eksternal, rasa dan bau makanan, atau waktu makan di bandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Penderita obesitas cenderung akan makan bila ingin makan bukan pada saat terasa lapar. Pola makan yang berlebihan menyebabkan penderita sulit untuk keluar dari kondisi berat badan berlebih, hal ini disebabkan karena tidak memiliki pengendalian diri dan motivasi yang kuat untuk mengurangi berat badan. Ketidakseimbangan antara jumlah makanan yang masuk dan keluar mengakibatkan energy terus menumpuk di dalam tubuh. Pola makan cepat saji secara teratur lebih dari dua kali dalam seminggu serta ukuran atau porsi makanan yang berlebih

Penelitian lain mengungkapkan bahwa gaya hidup pekerja minyak dan gas (migas) (*onshore*) antara lain kebiasaan olahraga tidak teratur, kebiasaan merokok, serta asupan tinggi kalori dan lemak. Perusahaan menyediakan makanan secara prasmanan bagi pekerja meliputi sarapan, makan siang, makan malam, dan 2 kali makanan selingan. Makanan dan minuman yang dapat diambil sesukanya menyebabkan tidak terkontrolnya asupan makan pekerja yang berdampak pada ketidakseimbangan antara asupan kalori dengan pengeluaran energi. Jika keadaan ini berlangsung terus menerus dan ditambah dengan aktivitas fisik yang kurang maka pekerja akan semakin berisiko untuk mengalami kelebihan berat badan dan obesitas.

Pembatasan energi dengan kombinasi aktivitas fisik dapat mengakibatkan penurunan berat badan dalam jangka waktu yang panjang dan perbaikan kesehatan tubuh. Konsumsi buah dan sayur serta pembatasan asupan makanan penutup dan gorengan (satu kali seminggu) serta menghindari makanan manis. Peningkatan aktivitas fisik lebih efektif dari pengaturan diet dalam penurunan indeks massa tubuh.

## 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pencarian data pada 10 artikel yang telah di *review* terdapat 6 artikel yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada pekerja sedangkan 4 artikel menyimpulkan tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada pekerja, dari hasil *review* ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa sebagian besar penelitian mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan obesitas pada pekerja. Peneliti menyimpulkan adanya perbedaan dari hasil ke-10 artikel ini dikarenakan adanya perbedaan dari cara pengambilan sampel, karakteristik sampel yang diambil, jenis pekerjaan yang berbeda, jenis kelamin sampel serta keragaman variabel yang diambil dalam satu penelitian sehingga hasil dari 10 artikel ini tidaklah sama. Aktivitas fisik yang dilakukan tidak teratur dan kurang akan menimbulkan penyakit di kemudian hari. Aktivitas fisik yang teratur merupakan penanganan yang baik terhadap stress, serta mempengaruhi kebugaran sehingga akan memperpanjang dan

meningkatkan kualitas hidup. Bagi penelitian selanjutnya agar memperhatikan menggunakan laporan penelitian yang mencantumkan karakteristik subjek penelitian pada laporan penelitiannya sekaligus menganalisis karakteristik tersebut. Bagi tenaga kesehatan di harapkan untuk meningkatkan promosi kesehatan dengan menggunakan bahasa yang mudah di fahami dan menarik dan di lakukan secara berkala agar masyarakat terus mengingat dan melakukan aktivitas yang baik. Bagi masyarakat untuk dapat melakukan aktivitas yang baik, dan saling mengingatkan khususnya mengenai aktivitas fisik yang baik pada rekan kerja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukianto RE, Marjan AQ, Fauziyah A. Hubungan Tingkat Stres, emotional eating, aktivitas fisik, dan persen lemak tubuh dengan status gizi pegawai Universitas Pembangunan Nasional Jakarta. Ilmu Gizi Indones [Internet]. 2020;3(2):113–22. Available from: <http://ilgi.respati.ac.id/index.php/ilgi2017/article/view/135>
- [2] Roring NM, Posangi J, Manampiring AE. Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi. J Biomedik Jbm. 2020;12(2):110–6.
- [3] Christianto DA, Barus AMB, Dewita AN, Ramadhanti, Puspitasari AR, Pramudito PA, et al. Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Di Desa Banjaroyo Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. Berk Ilm Kedokt Duta Wacana. 2018;3(2):78–88.
- [4] Rahmat. Hubungan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas pada wanita di kota malang. Univ Negeri Malang. 2016;7:26–32.
- [5] Adriani M& BW. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana; 2014.
- [6] Dieny FF. Permasalahan Gizi pada Remaja Putri. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
- [7] Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. p. 182–3.
- [8] Sikalak. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawati Perusahaan Di Bidang Telekomunikasi Jakarta Tahun 2017. J Kesehat Masy. 2017;5(3):193–201.
- [9] Wulandari AR, Widari D, Muniroh L. Hubungan Asupan Energi, Stres Kerja, Aktifitas Fisik, Dan Durasi Waktu Tidur Dengan Imt Pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya. Amerta Nutr. 2019;3(1):40.
- [10] RI K. Riskesdas Dalam Angka Provinsi Lampung 2013. 2013.
- [11] Turege. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Di Puskesmas Tegalrejo, Kota Salatiga. J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan [Internet]. 2016;10(1):256–63. Available from: <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/jikk/article/view/530>
- [12] Nandar. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Aktivitas Fisik, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Kejadian Obesitas Pada Pekerja Wanita (Studi Pada Perusahaan Makanan Ringan Di Semarang). J Kesehat Masy. 2019;7(1):314–21.
- [13] Koryaningsih A, Wahyani AD, Gizi PI, Kesehatan FI, Muhadi U, Brebes S. Hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan obesitas pada buruh perempuan. J Ilm Gizi dan Kesehat (JIGK) [Internet]. 2019;1(1):11–8. Available from: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/JIGK/article/view/99>
- [14] Jaminah J, Mahmudiono T. The Relationship between Knowledge and Physical Activity with Obesity in The Female Worker. J Berk Epidemiol. 2018;6(1):9.
- [15] Kurniawati Y, Fakhriadi R, Yulidasari F. Hubungan Antara Pola Makan, Asupan Energi, Aktifitas Fisik, dan Durasi Tidur Dengan Kejadian Obesitas Pada Polisi. J Publ Kesehat Masy Indones. 2016;3(3):112–7.
- [16] Abadini D, Wuryaningsih CE. Determinan Aktivitas Fisik Orang Dewasa Pekerja Kantoran di Jakarta Tahun 2018. J Promosi Kesehat Indones. 2018;14(1):15.
- [17] Masyarakat JK. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawati Perusahaan Di Bidang



- Telekomunikasi Jakarta Tahun 2017. *J Kesehat Masy*. 2017;5(3):193–201.
- [18] Cook MA, Gazmararian J. The association between long work hours and leisure-time physical activity and obesity. *Prev Med Reports* [Internet]. 2018;10(November 2017):271–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.04.006>
- [19] Anugrah, Hasbullah S, Suarnianti. Hubungan Obesitas, Aktivitas Fisik, dan Kebiasaan Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Issn*. 2013;1(6):1–8.
- [20] Ibrahim, B I. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sman 1 Gamping Sleman Yogyakarta Naskah. 2018;33(1):37–49.
- [21] Julianti A, Pangastuti R, Noor Y, Ulvie S. Hubungan Antara Obesitas dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Media Ilmu Keolahragaan Indones*. 2015;5(2):8–12.
- [22] Christina D, Ayu R, Sartika D. Obesitas pada Pekerja Minyak dan Gas Obesity among Oil and Gas Workers. *Natl Public Heal J*. 2011;6(3):104–10.
- [23] Septiyanti S. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Sentral Pada Pasien Poliklinik Jantung Dan Penyakit Dalam. *J Media Kesehat*. 2018;9(2):160–4.
- [24] Masrul M. Epidemi obesitas dan dampaknya terhadap status kesehatan masyarakat serta sosial ekonomi bangsa. *Maj Kedokt Andalas*. 2018;41(3):152.
- [25] Ali Suandana I, Sidiartha I. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar. *E-Jurnal Med Udayana*. 2014;3(12):1–13.
- [26] Widiyanti W, Tafal Z. Aktivitas Fisik, Stres, dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. *Kesmas Natl Public Heal J*. 2014;(4):325.
- [27] Zamzani M, Hadi H, Astiti D. Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak Sekolah Dasar. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2017;4(3):123.
- [28] Kosnayani AS, Aisyah IS. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja. *Siliwangi*. 2016;2(2):128.
- [29] Miko A, Pratiwi M. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh. *AcTion Aceh Nutr J*. 2017;2(1):1.