

## OPTIMALISASI PROGRAM TELE-EXERCISE DAN GIZI DI FITNESS CENTER TERHADAP PENINGKATAN STATUS GIZI, KESEHATAN, KEBUGARAN SERTA PRODUKTIVITAS KARYAWAN

Mury Kuswari<sup>1\*</sup>, Juli Candra<sup>2</sup>, Jerry Maratis<sup>3</sup>, Falik Hutasuhut<sup>4</sup>, Nazhif Gifari<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup>Ilmu Gizi Masyarakat dan Keluarga, Universitas Esa Unggul, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia

<sup>3</sup>Ilmu Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, Indonesia

<sup>4</sup>Nevaquitgym, Kemang Raya, Sukmajaya, Depok, Indonesia

[mury@esaunggul.ac.id](mailto:mury@esaunggul.ac.id)<sup>1</sup>, [juli.candra@dsn.ubharjaya.ac.id](mailto:juli.candra@dsn.ubharjaya.ac.id)<sup>2</sup>, [jerry.maratis@esaunggul.ac.id](mailto:jerry.maratis@esaunggul.ac.id)<sup>3</sup>, [nazhif.gifari@esaunggul.ac.id](mailto:nazhif.gifari@esaunggul.ac.id)<sup>4</sup>, [hutasuhut.falik@gmail.com](mailto:hutasuhut.falik@gmail.com)<sup>5</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kegemukan merupakan permasalahan yang menyebabkan peningkatan risiko berbagai penyakit tidak menular serta menurunkan produktivitas pekerja. Terdapat tiga bentuk kegiatan yang dilakukan yaitu: Peningkatan pelayanan dengan kegiatan merancang program olahraga yang efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan keterbatasan waktu member untuk berlatih di gym; Bidang kesehatan melakukan pengukuran status gizi dan kebugaran member untuk memberikan gambaran dan membuat program olahraga yang spesifik sesuai dengan kondisi kesehatan member; dan Digital, yaitu dengan menggunakan metode *tele-exercise* yang memanfaatkan Zoom meeting untuk latihan yang dapat dilakukan darimana saja tanpa harus datang langsung ke fitness center. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap *tele-exercise* member gym. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Fitness center Nevaquit gym di Depok. Sasaran pada kegiatan ini yaitu anggota Nevaquit gym yang berjumlah 15 orang. Kegiatan ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yang bergerak secara sinergis dan terdiri dari tim multidisiplin. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa semua peserta meningkat pengetahuan dan sikap terhadap *tele-exercise* secara signifikan ( $p < 0.05$ ).

**Kata Kunci:** *Tele-Exercise*; Pekerja; Status Gizi; Kebugaran; Produktivitas.

**Abstract:** *Obesity is a serious problem that increases the risk of various non-communicable diseases and reduces worker productivity. To combat this issue, our team has implemented three activities. Firstly, we designed sports programs that are effective and efficient for gym members who have limited time to train. Secondly, we assess our members' nutritional and fitness status to provide personalized exercise programs according to their health condition. Lastly, we utilize tele-exercise methods through Zoom meetings, enabling gym members to exercise from anywhere without having to be physically present at the gym. Our community service activity is to enhance the knowledge and attitudes of gym members towards tele-exercise. Our community service activity took place at the Nevaquit Gym Fitness Center in Depok and targeted 15 gym members. Our multidisciplinary team conducted several stages of this activity, showing significant improvement in participants' knowledge and attitude towards tele-exercise ( $p < 0.05$ ).*

**Keywords:** *Tele-Exercise; Office Employee; Nutritional Status; Fitness Level; Work Productivity.*



#### Article History:

Received: 05-09-2023

Revised : 09-10-2023

Accepted: 13-10-2023

Online : 01-12-2023



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Pada tahun 2030, mengurangi sepertiga dari kematian dini yang disebabkan oleh penyakit tidak menular, melalui tindakan pencegahan dan pengobatan serta menaikkan kesehatan mental dan kesejahteraan. Kegemukan merupakan permasalahan yang menyebabkan peningkatan risiko berbagai penyakit tidak menular (*World Health Organization*, 2019). Secara nasional dan global prevalensi kegemukan pada orang dewasa terus meningkat, yang berpotensi menimbulkan berbagai penyakit terutama diabetes mellitus tipe 2, stroke dan kardiovaskular (Devito et al., 2018; RISKESDAS, 2018). Menurut WHO prevalensi kegemukan di dunia meningkat 250% selama 3 dekade terakhir (RISKESDAS, 2018). Saat ini 58% penduduk dunia mengalami kegemukan (termasuk obes) yang meningkat 2 kali lipat dibandingkan 30 tahun lalu (Hruby & Hu, 2015). Prevalensi kegemukan (termasuk obese) di Indonesia saat ini 34,1% yang meningkat 2x dalam 2 dekade terakhir (World Health Organization, 2019). Padahal berbagai pedoman gizi di tiap negara termasuk Indonesia menyarankan pengaturan konsumsi pangan (diet) dan aktivitas fisik (termasuk latihan) dalam mencegah dan mengendalikan kegemukan (Arnett dkk., 2019; Hames dkk., 2016). Hal ini menunjukkan pentingnya upaya untuk meningkatkan pentingnya aktivitas fisik (termasuk latihan) untuk mengatasi permasalahan terkait dengan kegemukan (Liao dkk., 2013).

Penelitian yang dilakukan Simanungkalit dkk. (2022) menunjukkan bahwa bahwa seseorang dengan status gizi yang normal, motivasi kerja yang baik dan disiplin kerja yang baik dapat memperbaiki produktivitas kerja tenaga kerja. Penelitian Simanungkalit dkk. (2022) menunjukkan bahwa penurunan produktivitas kerja berhubungan secara positif dengan peningkatan Indeks Massa Tubuh. Karyawan dengan kegemukan berkaitan dengan peningkatan signifikan pada hari tidak masuk kerja, dari 1.1 hari menjadi 1.7 hari ekstra yang terlewat setiap tahun, bila dibandingkan dengan karyawan dengan berat badan normal (Andreyeva dkk., 2014). Hasil penelitian Wulansari dkk. (2016) menunjukkan bahwa estimasi kerugian ekonomi akibat kegemukan, yaitu biaya perawatan kesehatan, diperkirakan sebesar Rp.56.487 miliar/tahun, Nilai ekonomi produktivitas yang hilang akibat kematian dini sebesar Rp.1.597 miliar/tahun. Nilai ekonomi produktivitas yang hilang akibat ketidakhadiran kerja diperkirakan sebesar Rp.20.394 miliar/tahun. Total kerugian ekonomi akibat kegemukan di Indonesia sebesar Rp.78.478 miliar/tahun, yang setara dengan 0,9% Produk Domestik Bruto Indonesia.

Empat masalah terkait dengan kegemukan dan tempat kerja antara lain kegemukan dapat menimbulkan biaya sosial yang sangat besar dalam hal penurunan kesejahteraan manusia; biaya finansial yang besar karena perawatan dan pengobatan individu dengan penyakit penyerta terkait kegemukan, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus tipe 2; dan kondisi kejiwaan (Shrestha et al., 2018). Kegemukan berdampak negatif

pada biaya tempat kerja dengan menurunkan produktivitas pekerja dan meningkatkan kebutuhan akan layanan dukungan dan manajemen disabilitas. Dampak kegemukan di tempat kerja juga dikaitkan dengan absenteism (tingkat ketidakhadiran) yang meningkat secara substansial dan presenteeism (penurunan produktivitas saat bekerja) (Kudel et al., 2018). Pekerja yang mengalami kegemukan mengalami hari sakit yang lebih panjang, memiliki cuti akibat sakit yang lebih lama dan mengalami kerugian produktivitas yang lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang tidak kegemukan (Faghri et al., 2017).

Kuswari dkk. (2022) merekomendasikan untuk memaksimalkan home exercise dengan metode daring atau yang biasa disebut dengan *tele-exercise*. Fleksibilitas dari *tele-exercise* yang dapat dilakukan di rumah maupun di kantor dan cocok digunakan pada pekerja yang sibuk. *Fitness center* saat ini menjadi tempat untuk masyarakat melakukan olahraga dengan berbagai tujuan seperti meningkatkan kebugaran, menurunkan lemak tubuh, meningkatkan otot dan berbagai tujuan lainnya. Oleh karena itu penting bagi *fitness center* untuk merancang program latihan yang efektif untuk mengatasi permasalahan gizi dan kebugaran pada pekerja dimana dapat berdampak langsung pada produktivitas pekerja. *Fitness center* dapat menjadi motor penggerak olahraga bagi karyawan dengan membuat berbagai jenis latihan untuk pekerja yang bisa diikuti secara langsung dengan metode *tele-exercise*.

Nevaquit gym adalah salah satu *fitness center* yang berada di Depok dengan anggota aktif yang mengikuti latihan adalah pekerja. Member membutuhkan program yang efektif dalam mengatasi permasalahan berkaitan dengan kegemukan pekerja. Kesibukan member yang bekerja dan tidak memiliki waktu luang untuk olahraga rutin menjadi kendala untuk mendapatkan status gizi, kesehatan, kebugaran serta produktivitas yang baik. Metode *tele-exercise* menjadi solusi yang bisa ditawarkan untuk mengatasi permasalahan waktu berolahraga pada pekerja. Sejalan dengan penelitian Kuswari dkk. (2022) menunjukkan bahwa latihan *tele-exercise* 30 menit pada pekerja terbukti memperbaiki komposisi tubuh dan menurunkan berat badan pekerja. Selain itu juga penelitian yang dilakukan Kuswari menunjukkan bahwa *tele-exercise* strength dan strength-cardio terbukti menurunkan berat badan dan meningkatkan kebugaran karyawan (Kuswari dkk., 2022).

Nevaquit gym merupakan *fitness center* yang berada di lingkungan perumahan padat dengan mayoritas anggota merupakan seorang pekerja. Permasalahan status gizi lebih pekerja berdampak pada kebugaran dan produktivitas yang rendah sehingga berisiko mengalami berbagai macam penyakit tidak menular. Jadwal kantor yang padat serta jarak yang jauh membuat waktu berolahraga pekerja menjadi tidak menentu bahkan menyebabkan tidak berolahraga. Kondisi ini menyebabkan member Nevaquit gym menjadi tidak rutin berolahraga. Hasil wawancara mendalam

terhadap mitra menunjukkan bahwa belum adanya metode yang efektif dan olahraga yang tepat yang dapat ditawarkan kepada pekerja yang merupakan member gym menjadi kendala utama. Permasalahan utama pada mitra dalam mengatasi permasalahan ini adalah Peningkatan pelayanan, kesehatan dan teknologi informasi.

Nevaquit gym memiliki member yang banyak dan mayoritas pekerja merupakan sarana yang tepat untuk menjadi pusat pengembangan metode *tele-exercise* untuk mengatasi permasalahan status gizi, kebugaran dan produktivitas pekerja. *Tele-exercise* dapat menjadi strategi yang tepat untuk menjadi solusi permasalahan kesehatan pekerja. Berdasarkan latar belakang diatas, pengusul tertarik untuk membuat metode *tele-exercise* di fitness center untuk mengatasi permasalahan status gizi, kebugaran dan produktivitas pekerja. Kegiatan ini mendukung transformasi Pendidikan tinggi melalui indikator kinerja utama yaitu Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus (IKU 2), Dosen Berkegiatan diluar Kampus (IKU 3) dan Hasil Kerja Dosen dimafaatkan Masyarakat (IKU 5).

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode pendampingan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Fitness center Nevaquit gym di Depok. Sasaran pada kegiatan ini yaitu anggota Nevaquit gym yang berjumlah 15 orang. Kegiatan optimalisasi *tele-exercise* ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yang bergerak secara sinergis dan terdiri dari tim multidisiplin melibatkan Program Studi Gizi, Program Studi Fisioterapi dan Program Studi Kepelatihan Olahraga, meliputi:

### **1. Tahap Persiapan**

Tahapan ini dimulai dengan perizinan, koordinasi dengan mitra sasaran, dan juga termasuk persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan ini.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan kegiatan optimalisasi *tele-exercise* d *fitness center* ini dilakukan dengan beberapa langkah sesuai dengan bidang masalah yang ada pada mitra, yaitu:

#### **a. Bidang peningkatan pelayanan**

Permasalahan mitra pada bidang pelayanan dapat ditingkatkan dengan mengembangkan metode olahraga atau jenis latihan yang lebih efektif dan efisien agar dapat membuat permasalahan pada anggota *fitness center* berkaitan dengan status gizi dan kebugaran dapat teratasi. Pengembangan latihan ini dilakukan dengan membuat latihan-latihan yang lebih efektif dengan memanfaatkan kondisi pekerja yang sibuk dan banyak kegiatan sehingga olahraga tetap bisa dilakukan dan didampingi walaupun pekerja berada di kantor.

Pengembangan latihan ini dilakukan dengan mempertimbangkan permasalahan kesehatan yang dimiliki pekerja serta tujuan yang hendak dicapai. Latihan kekuatan dan latihan kardio dapat dibuat dengan komposisi yang tepat dan sesuai untuk mendapatkan manfaat yang optimal dari latihan yang dilakukan.

b. Bidang Kesehatan

Pada tahap pelaksanaan ini, dilakukan pengukuran status gizi dan kebugaran kepada mitra untuk mendapatkan gambaran kondisi awal agar dapat dibuat program dengan tepat dan sesuai kondisi mitra. Pengukuran status gizi dan kebugaran dilakukan dengan menggunakan BIA untuk mendapatkan data berat badan, Indeks massa tubuh dan persen lemak tubuh sedangkan pada pengukuran kebugaran menggunakan pengukuran sit and reach dan cooper dengan mengukur kelenturan serta daya tahan. Pengukuran ini menggunakan alat yang ada di fitness center berupa BIA merk TANITA dan treadmill. Pengukuran dilakukan pada pagi hari untuk mendapatkan hasil valid dari pengukuran komposisi tubuh dan kebugaran mitra, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pengukuran komposisi tubuh

c. Bidang Teknologi Informasi

Pada tahapan ini dilakukan pelatihan penggunaan metode *tele-exercise* sebagai metode untuk meningkatkan keterampilan mitra dalam memberikan olahraga kepada masyarakat yang lebih luas dan membuat latihan menjadi efektif karena bisa dilakukan dimana saja. *Tele-exercise* membuat latihan bisa dilakukan dalam darimana saja dan terkoneksi melalui aplikasi zoom bersama pelatih dan member untuk latihan bersama dan saling berinteraksi secara langsung. Sebelumnya metode ini sudah dikembangkan pengusul pada karyawan dengan aplikasi Zoom meeting. Pelatihan ini dilakukan untuk membantu mitra memiliki keterampilan dalam melakukan latihan secara digital dengan tetap efektif dan bersemangat. Pelatihan ini dimulai dengan bagaimana persiapan menggunakan perangkat laptop, mic, speaker, pemilihan cahaya agar didapat kualitas gambar yang baik, serta penggunaan musik agar pada saat latihan tidak terjadi kendala.

### 3. Monitoring, Evaluasi dan keberlanjutan program

Pada tahapan ini, mitra akan diberikan feedback terkait dengan manfaat apa yang diperoleh selama kegiatan berlangsung. Selain itu juga akan dilakukan pemantauan terhadap mitra mengenai optimalisasi metode olahraga, status gizi dan kebugaran serta penggunaan metode *tele-exercise*. Pengetahuan dan sikap mitra terhadap pelaksanaan *tele-exercise* diukur menggunakan kuesioner.

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan adanya kegiatan refreshment berkaitan dengan materi dan keterampilan yang diberikan setiap 3-6 bulan. Kegiatan dilakukan dengan melihat pelaksanaan *tele-exercise* yang sudah dilakukan peserta setiap bulannya. Peserta yang melaksanakan *tele-exercise* kurang dari 10 sesi/bulan akan diberikan pendampingan agar dapat meningkatkan partisipasi *tele-exercise* yang akan dilakukan. Agar kegiatan tetap berlanjut di lokasi mitra meskipun kegiatan telah selesai dilakukan, maka mitra diberikan media yang digunakan selama kegiatan, termasuk alat pengukuran komposisi tubuh serta peralatan untuk melakukan *tele-exercise* serta buku saku latihan yang sewaktu-waktu dapat dipelajari kembali. Selain itu juga diberikan refreshment materi serta diskusi setiap 3-6 bulan sekali dengan tujuan untuk mengatasi berbagai macam hambatan kegiatan *tele-exercise*. Berikut kegiatan pelatihan metode *tele-exercise*, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan pelatihan metode tele-exercise

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Persiapan

Perizinan, koordinasi dengan mitra sasaran serta persiapan alat dan bahan telah dilakukan pada tahap ini. Perizinan dilakukan dengan mitra yakni Nevaquit gym, kemudian dikoordinasikan terkait jadwal latihan. Koordinasi yang dimaksud pada tahap ini adalah dengan menyesuaikan jadwal *tele-exercise* dengan jadwal karyawan yang melakukan latihan fisik di Nevaquit gym. Alat dan bahan yang dipersiapkan antara lain adalah laptop dan akses internet. Pelatihan ini dimulai dengan bagaimana persiapan menggunakan perangkat laptop, mic, speaker, pemilihan cahaya agar didapat kualitas gambar yang baik, serta penggunaan musik agar pada

saat latihan tidak terjadi kendala. Pemberian alat pengukur denyut jantung dalam bentuk *smartwatch* juga diberikan, seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Persiapan teknologi pendukung kegiatan

## 2. Tahap Pelaksanaan

### a. Peningkatan Pelayanan

Masalah yang dihadapi mitra dalam sektor layanan telah diperbaiki dengan meningkatkan metode latihan fisik atau jenis kegiatan yang lebih efisien dan efektif, sehingga mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan status gizi dan kebugaran anggota pusat kebugaran. Pengembangan program latihan ini telah memperhitungkan jadwal yang padat dan banyaknya tugas pekerjaan, sehingga olahraga mampu dilakukan bahkan di tempat kerja. Dalam intervensi yang telah dirancang ini, faktor-faktor kesehatan pekerja serta tujuan yang ingin dicapai telah diperhitungkan. Latihan kekuatan dan latihan kardiovaskular telah disusun dengan proporsi yang tepat dan sesuai untuk mencapai hasil yang optimal dari aktivitas fisik yang dilakukan.

b. Pada tahap pelaksanaan ini, dilakukan pengukuran status gizi dan kebugaran pada mitra untuk memperoleh informasi tentang kondisi awal mereka, sehingga program yang disusun dapat disesuaikan dengan keadaan mereka. Pengukuran status gizi dan kebugaran melibatkan penggunaan alat BIA (Bioelectrical Impedance Analysis) untuk mengumpulkan data tentang berat badan, Indeks Massa Tubuh (BMI), dan persentase lemak tubuh. Berikut merupakan hasil perhitungan dalam bentuk IMT, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Peserta Penelitian berdasarkan Status Gizi

No	Status Gizi	N	%
1	Kurus	7	53.85
2	Normal	4	30.77
3	Obesitas	2	15.38
	Total	13	100

Latihan kemudian diberikan pada setiap partisipan dalam bentuk video live. Gambar 4 di bawah menunjukkan *tele-exercise* yang dilakukan.



Gambar 2. Pelaksanaan tele-exercise

### 3. Monitoring dan Evaluasi

Pada tahap ini, mitra akan menerima umpan balik mengenai manfaat yang telah mereka peroleh selama kegiatan tersebut. Selain itu, akan ada pemantauan yang dilakukan terhadap mitra untuk memaksimalkan efektivitas metode olahraga, memantau status gizi dan kebugaran mereka, serta mengevaluasi penggunaan metode tele-exercise. Pengetahuan dan sikap mitra terhadap pelaksanaan tele-exercise akan dievaluasi melalui penggunaan kuesioner.

Evaluasi juga akan mencakup penilaian keterampilan mitra setelah mereka menerima pelatihan, dengan pengambilan sampel yang akan dipilih secara acak. Agar aktivitas dapat terus berlanjut di lokasi mitra setelah kegiatan selesai, mereka akan diberikan akses ke peralatan yang digunakan selama program, termasuk alat-alat untuk mengukur komposisi tubuh serta peralatan untuk menjalankan tele-exercise. Selain itu, buku saku latihan juga akan disediakan agar mitra dapat mempelajarinya kembali kapan pun diperlukan. Pengetahuan dan keterampilan mitra diukur menggunakan item skala Likert 10 dan kuesioner pengetahuan terhadap kebugaran. Berikut merupakan distribusi dan perbedaan skor pengetahuan serta keterampilan mitra sebelum dan sesudah intervensi, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perubahan pengetahuan dan keterampilan *tele-exercise*

Kategori Pengetahuan	Pengetahuan		Keterampilan	
	Pre	Post	Pre	Post
Buruk	12	7	8	0
Sedang	1	6	4	3
Baik	0	0	1	9
Rataan Skor	4.6	6.2	5.5	8.6
p-value	<0.0001*		<0.0001*	



Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan subjek terhadap tele-exercise meningkat secara signifikan ( $p < 0.05$ ). Jumlah subjek yang pengetahuan dan sikapnya mengalami perbaikan juga meningkat bila dilihat secara deskriptif. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan optimalisasi *tele-exercise* dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan setelah diberikan program

#### 4. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi terutama diakibatkan oleh jaringan internet dari pihak mitra yang kurang memadai. Hal ini dapat ditangani menggunakan penyedia layanan internet yang lebih baik khusus untuk lokasi mitra masing-masing di rumah.

### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengabdian masyarakat, peneliti berhasil melakukan optimalisasi metode *tele-exercise* di fitness center untuk mengatasi permasalahan pengetahuan dan keterampilan *tele-exercise* member Nevaquit gym. Pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat secara signifikan ( $p < 0.05$ ) setelah diadakannya pengabdian masyarakat ini. Optimalisasi metode *tele-exercise* dapat dilakukan secara rutin oleh mitra kepada anggota fitness lainnya sehingga semakin banyak yang paham dan terampil menggunakan metode *tele-exercise*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih atas Hibah PKM Dikti tahun 2023 yang telah mendanai penelitian ini. Tim penulis juga mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Esa Unggul yang selalu mendukung pelaksanaan kegiatan serta Nevaquit gym yang telah bermitra dalam kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Andreyeva, T., Luedicke, J., & Wang, Y. C. (2014). State-level estimates of obesity-attributable costs of absenteeism. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine*, *56*(11), 1120.
- Arnett, D. K., Blumenthal, R. S., Albert, M. A., Buroker, A. B., Goldberger, Z. D., Hahn, E. J., Himmelfarb, C. D., Khera, A., Lloyd-Jones, D., McEvoy, J. W., & others. (2019). 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, *140*(11), e563–e595.
- Devito, N. J., French, L., & Goldacre, B. (2018). Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in US Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016 Downloaded From: by a University Of North Carolina-Chapel Hill User on 08/21/2018. *JAMA*, *319*(16), 2016–2018.
- Hames, K. C., Coen, P. M., King, W. C., Anthony, S. J., Stefanovic-Racic, M., Toledo, F. G. S., Lowery, J. B., Helbling, N. L., Dubé, J. J., DeLany, J. P., & others.

- (2016). Resting and exercise energy metabolism in weight-reduced adults with severe obesity. *Obesity*, *24*(6), 1290–1298.
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*, *33*(7), 673–689.
- Faghri, P. D., Simon, J., Huedo-Medina, T., & Gorin, A. (2017). Perceived self-efficacy and financial incentives: Factors affecting health behaviors and weight loss in a workplace weight loss intervention. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *59*(5), 453–460. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000987>
- Kudel, I., Huang, J. C., & Ganguly, R. (2018). Impact of Obesity on Work Productivity in Different US Occupations: Analysis of the National Health and Wellness Survey 2014 to 2015. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *60*(1), 6–11. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001144>
- Liao, Y., Chang, S.-H., Miyashita, M., Stensel, D., Chen, J.-F., Wen, L.-T., & Nakamura, Y. (2013). Associations between health-related physical fitness and obesity in Taiwanese youth. *Journal of Sports Sciences*, *31*, 1797–1804. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.803588>
- Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2018*(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub4>
- Kuswari, M., Rimbawan, H., Dewi, M., & Gifari, N. (2022). The Effect Differences Of 30-Minutes Versus 60-Minutes Tele-exercise On Fitness Level Of Obese Employees. *Media Gizi Indonesia*, *17*(3), 243-249.
- Kuswari, M., Rimbawan, R., Hardinsyah, H., Dewi, M., & Gifari, N. (2022). Effects of Tele-exercise on Body Weight, Body Mass Index, and Fat Mass of Obese Employees. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences (OAMJMS)*, *10*(A), 579–584.
- Liao, Y., Chang, S.-H., Miyashita, M., Stensel, D., Chen, J.-F., Wen, L.-T., & Nakamura, Y. (2013). Associations between health-related physical fitness and obesity in Taiwanese youth. *Journal of Sports Sciences*, *31*(16), 1797–1804. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.803588>
- RISKESDAS. (2018). Riset Kesehatan Dasar 2018. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Simanungkalit, S. F., Nasrulloh, N., & Fatmawati, I. (2022). Status Gizi dan Faktor Lainnya dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kerja Pada Masa Pandemi Covid-19. *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, *11*(12) 417–423.
- Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2018*(6), 1-24. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub4>
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*.
- Wulansari, A., Mardiana, D., & Baliwati, Y. F. (2016). Kerugian ekonomi akibat biaya perawatan kesehatan langsung pada orang dewasa obesitas di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *12*(4), 20–215.