

PENGUNAAN MONITORING MANDIRI MELALUI SISTEM INFORMASI  
PEMANTAUAN OBESITAS REMAJA (SIFORTASIMA) DALAM PENCEGAHAN  
OBESITAS REMAJA

Nourmayansa Vidya Anggraini<sup>1\*</sup>, Serri Hutahaean<sup>2</sup>, Teguh Firmansyah<sup>3</sup>,  
Muchamad Rifki Nuryanta<sup>4</sup>, Vionita Apriliana<sup>5</sup>, Bonieta Dwi Lestari<sup>6</sup>,  
Muhammad Harits Saifulloh<sup>7</sup>, Nita Junita<sup>8</sup>

<sup>1-8</sup>Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

<sup>3-4</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email Korespondensi: nourmayansa@upnvj.ac.id

Disubmit: 28 Agustus 2022    Diterima: 10 September 2022    Diterbitkan: 01 November 2022  
DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i11.7640>

### ABSTRAK

Obesitas termasuk salah satu masalah kesehatan yang membuat risau kalangan masyarakat. Peningkatan prevalensi obesitas terjadi di Negara maju dan berkembang. Obesitas juga berisiko pada remaja. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan penyediaan program Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA) yang berpihak pada remaja, murah, mudah digunakan, aman dan aman untuk diakses setiap waktu diharapkan mampu menjawab kebutuhan remaja di sekolah pada saat ini. SIFORTASIMA sebagai media promosi pemantauan obesitas yang merupakan program PKM dari, oleh, dan untuk remaja di sekolah. Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan dan pelatihan tentang monitoring mandiri menggunakan Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA) pada remaja. Kegiatan ini memberikan hasil berupa peningkatan pengetahuan pada remaja sasarnya pada sebelum dan sesudah dilakukan proses pendidikan kesehatan dan pelatihan berkaitan dengan penggunaan aplikasi SIFORTASIMA. Disarankan supaya remaja dapat menggunakan aplikasi dengan teratur supaya dapat mengendalikan dan mencegah terjadinya obesitas. Namun pihak orang tua dan guru tetap harus melakukan pemantauan dalam penggunaan aplikasi ini.

**Kata Kunci:** *Obesitas, Remaja, SIFORTASIMA*

### ABSTRACT

*Obesity is one of the health problems that worries the community. The increasing prevalence of obesity occurs in both developed and developing countries. Obesity is also a risk in adolescents. Community service activities are carried out by providing the Adolescent Obesity Monitoring Information System (SIFORTASIMA) program that is pro-adolescent, inexpensive, easy to use, safe and secure to be accessed at any time. SIFORTASIMA as a promotional media for obesity monitoring which is a PKM program from, by, and for teenagers in schools. The method used in this community service activity is to provide health education and training on independent monitoring using the Adolescent Obesity Monitoring Information System (SIFORTASIMA) in*

adolescents. This activity resulted in an increase in knowledge of the target youth before and after the process of health education and training related to the use of the SIFORTASIMA application. It is recommended that adolescents can use the application regularly in order to control and prevent obesity. However, parents and teachers still have to monitor the use of this application.

**Keywords :** Obesity, Youth, SIFORTASIMA

## 1. PENDAHULUAN

Dunia dihebohkan dengan munculnya virus baru pada akhir tahun 2019 yang bernama virus covid-19. Virus ini muncul di Indonesia pada bulan Maret tahun 2020. Proses penyebaran virus ini begitu cepat, dari satu Negara ke Negara lain hingga seluruh dunia. Hal ini berdampak pada pendidikan. Proses belajar mengajar tetap harus dilaksanakan meskipun adanya virus covid-19 yang menyebar begitu cepat. Salah satu cara supaya proses pembelajaran tetap berlangsung adalah dengan cara belajar dari rumah (BDR) untuk para siswa. Ada sisi positif dan negative dari kegiatan proses belajar dari rumah. Kegiatan belajar dari rumah membuat proses pembelajaran tetap berlangsung meskipun dalam keadaan pandemic covid 19 sehingga siswa tetap mendapatkan pendidikan. Namun di sisi lain, siswa tidak mendapatkan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani secara langsung ataupun kalau ada dilakukan dengan waktu yang singkat. Selain itu siswa juga lebih banyak duduk dibandingkan dengan kegiatan fisik seperti bermain. Hal ini berisiko terhadap masalah obesitas pada remaja.

Obesitas termasuk salah satu masalah kesehatan kronis yang terjadi di Negara maju ataupun berkembang seperti halnya Indonesia. Obesitas termasuk masalah global dan termasuk masalah kesehatan kronis menurut World Health Organization. Obesitas membuat risau kalangan masyarakat (Walsh et al., 2020). Peningkatan prevalensi obesitas terjadi pada Negara maju dan juga berkembang (Abu-Kishk et al., 2014)(Todd, Street, Ziviani, Byrne, & Hills, 2015). Hal ini terjadi juga di Indonesia. Apabila tidak segera diatasi obesitas bisa menyebabkan kematian global.

Peningkatan prevalensi anak *overweight* dan obesitas pada anak usia 5-19 tahun yang terjadi di negara berkembang disebabkan oleh terjadinya perubahan gaya hidup diantaranya kurangnya aktivitas fisik dan perubahan pola makan (Larson et al., 2013)(Trivedi, Burton, & Oden, 2014). Gaya hidup masyarakat Indonesia pada saat ini cenderung lebih mengikuti gaya hidup Negara barat yang lebih memilih makanan siap saji yang tentunya lebih banyak mengandung lemak (McNeil, Cameron, Finlayson, Blundell, & Doucet, 2013). Selain itu, gaya hidup saat ini lebih cenderung aktivitas fisik yang cenderung lebih sedikit (Leech, McNaughton, & Timperio, 2014). Masa pandemic covid 19 membuat anak belajar dari rumah sehingga kurang aktivitas fisik.

Remaja adalah aset sumber daya manusia di masa datang yang berperan penting pada pembangunan suatu negara. Kualitas bangsa yang akan datang ditentukan oleh kualitas remaja pada saat ini, diantaranya termasuk suatu kondisi fisik sehat yang memberikan pengaruh pada kualitas hidup remaja. Remaja berada dalam kondisi periode kritis selama masa pertumbuhan dan perkembangan serta rentan berperilaku risiko khususnya terkait gaya hidup sehingga menyebabkan obesitas. Hal ini berkaitan

dengan kurangnya kegiatan promosi kesehatan terkait obesitas baik pada individu remaja, sekolah, maupun keluarga. Seperti halnya di SMP X Cianjur bahwa pengetahuan remaja, guru, dan orang tua terkait obesitas masih minim.

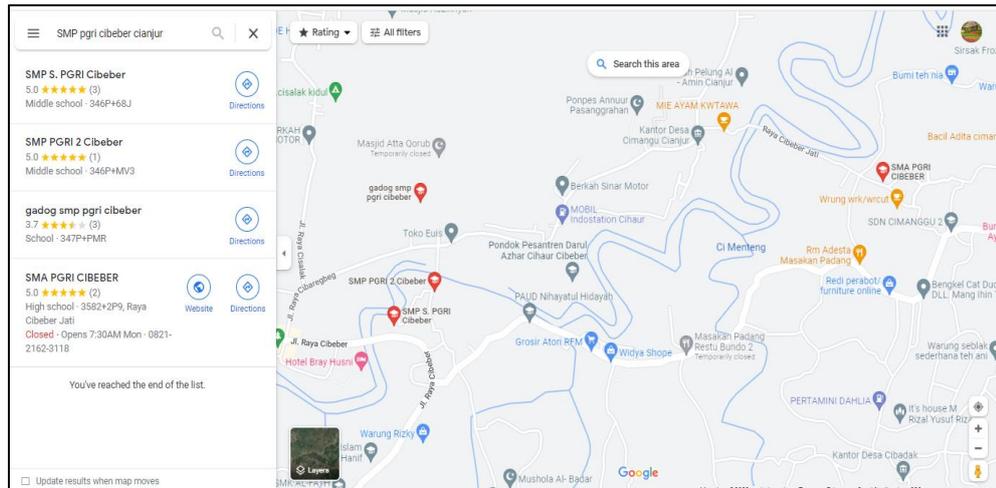
Kegiatan remaja lebih banyak menghabiskan waktunya pada kegiatan sekolah sehingga sekolah merupakan tempat yang sangat efektif dalam pemberian promosi kesehatan yang berkaitan dengan bahaya obesitas. Program monitoring mandiri Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA) diharapkan dapat mencegah dan mengendalikan obesitas remaja di SMP X Cianjur. PKM dilaksanakan di wilayah SMP X Cianjur sebagai daerah rural dimana masih rendahnya pengetahuan tentang pemantauan, pencegahan, dan pengendalian obesitas dikarenakan ketidaktahuan, ketidakmauan, dan ketidakmampuan remaja di sekolah terkait obesitas. Oleh karena itu Program Kemitraan Masyarakat (PKM) sekolah di wilayah SMP X Cianjur sekolah dapat dijadikan mitra hal manajemen untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku dan sikap sehingga terbentuk remaja yang sehat, kuat, bebas dari obesitas.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Berdasarkan hasil analisis situasi dan kondisi yang ada di SMP X Cianjur dirumuskan beberapa masalah, yaitu (1) kurangnya informasi sehingga membuat belum meningkat pengetahuan dan pemahaman yang berkaitan dengan obesitas pada siswa remaja di lingkungan sekolah; (2) belum adanya aplikasi yang mudah, murah, aman yang dapat digunakan oleh remaja secara mandiri dalam pemantauan obesitas. Program PKM monitoring mandiri SIFORTASIMA dapat mewujudkan remaja yang sehat bebas dari obesitas di lingkungan sekolah.

Di samping itu, masalah mitra di SMP X Cianjur adalah kurangnya informasi, pengetahuan, dan pemahaman terkait gizi khususnya obesitas pada remaja. Selain itu kurangnya sarana dan prasarana dalam mewadahi monitoring, pencegahan, dan pengendalian obesitas pada remaja yang dilakukan secara mandiri dan pemberdayaan lingkungan sekitar remaja yaitu guru, orang tua, dan teman sebaya. Hal ini sehingga belum adanya pemberdayaan dalam pencegahan dan juga pengendalian obesitas remaja khususnya pada masa pandemic covid 19. Belum pernah dilakukan pertemuan antara guru, orang tua, dan remaja dalam membahas manajemen pencegahan dan pengendalian obesitas remaja.

Berdasarkan hal di atas maka perlu adanya monitoring obesitas pada remaja X Cianjur berbasis IT yang dapat dilakukan secara mandiri oleh remaja. Hal ini merupakan inovasi dalam memberikan suatu solusi permasalahan obesitas pada remaja di sekolah. Program ini diharapkan sebagai media promosi dan prevensi obesitas remaja. Penyediaan program Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA) pada remaja, murah, mudah, dan juga aman untuk diakses setiap waktu kecuali di jam pelajaran di sekolah diharapkan mampu menjawab kebutuhan remaja di sekolah pada saat ini. SIFORTASIMA sebagai media promosi pemantauan obesitas yang merupakan program PKM dari, oleh, dan untuk remaja di sekolah.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Obesitas merupakan penyakit ketidakseimbangan karena energi (dalam bentuk kalori) yang masuk melebihi energi yang dikeluarkan, kelebihan energi ini ditimbun menjadi lemak dan mengakibatkan penambahan berat badan. Obesitas terjadi apabila individu memiliki kelebihan timbunan lemak di tubuhnya dan proporsi berat badan tidak sesuai dengan tinggi badan. Remaja berisiko terjadi obesitas. Faktor risiko terkait perilaku dan gaya hidup (behavioral) erat hubungannya dengan keluarga, kebiasaan-kebiasaan kesehatan terutama terkait diet keluarga, aktifitas fisik, dan konsumsi zat aditif dapat berkembang dalam keluarga (Stanhope & Lancaster, 2012). Menurut Stanhope dan Lancaster (2012) perilaku sehat (health behavior) awalnya dibentuk di keluarga melalui pembentukan nilai kesehatan (health values), kebiasaan sehat (health habit) dan persepsi terhadap risiko kesehatan (health risk perception). Perilaku dan gaya hidup yang tidak baik pada keluarga seperti pola makan dengan gizi tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik akan terus menjadi kebiasaan pada seluruh anggota keluarga. Hal ini tentunya akan mempengaruhi kesehatan anggota keluarga, seperti masalah obesitas pada remaja. Apabila perilaku sehat sudah menjadi kebiasaan anggota keluarga, maka keluarga akan terhindar dari masalah obesitas pada remaja

### 4. METODE

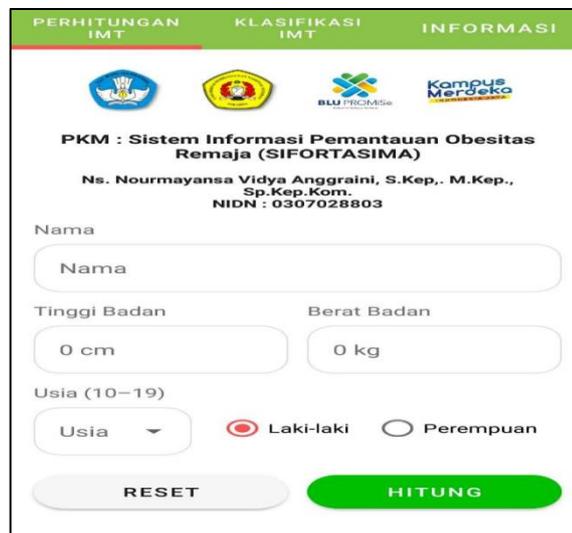
Program PKM ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah remaja terkait obesitas di SMP X Cianjur melalui pelaksanaan monitoring mandiri dengan menggunakan Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA). PKM ini mempunyai tujuan meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan juga layanan kesehatan di SMP X Cianjur. Penggunaan SIFORTASIMA mendukung proses pengendalian dan pencegahan obesitas khususnya masa Pandemi Covid-19 karena siswa remaja dapat menggunakannya dengan melakukan pemeriksaan mandiri (*self assessment*). Pemeriksaan mandiri dengan menggunakan *Handphone* sendiri melalui aplikasi. Jumlah peserta 70 remaja.

Kegiatan PKM ini dilakukan melalui beberapa fase, meliputi:

1. Memberikan pelatihan tentang monitoring mandiri menggunakan Sistem Informasi Pemantauan Obesitas Remaja (SIFORTASIMA) pada remaja
2. Memberikan pelatihan pada guru, orang tua dan teman sebaya dalam mengendalikan obesitas pada remaja
3. Pembaruan SIFORTASIMA  
Pembaruan SIFORTASIMA yang dikaitkan dengan masa pandemic covid 19.
4. Pendampingan remaja dalam penggunaan SIFORTASIMA yang merupakan bagian dari promosi kesehatan
5. Setelah dilakukan kegiatan maka dilakukan supervisi secara mandiri dan kegiatan SIFORTASIMA.

## 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil



Gambar 1. Tampilan SIFORTASIMA



Gambar 2. Pendidikan kesehatan dan pelatihan penggunaan aplikasi SIFORTASIMA



Gambar 3. Pelatihan pengukuran tinggi badan dan berat badan dengan cara yang benar pada remaja

Tabel 1. Nilai pengetahuan remaja sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dan pelatihan penggunaan aplikasi SIFORTASIMA

Kegiatan	Pre-test	n	Post-test	n
Baik	51 %	36	89 %	62
Kurang	49 %	34	11 %	8
Total	100 %	70	100 %	70

Tabel 1 menunjukkan hasil pada remaja bahwa terdapat peningkatan pengetahuan baik dari sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu terjadi penurunan pengetahuan kurang baik dari sebelum dan sesudah kegiatan.

#### b. Pembahasan

Remaja termasuk aset sumber daya manusia masa datang memiliki peran penting bagi pembangunan suatu negara. Kualitas remaja saat ini menentukan kualitas bangsa di masa depan. Kondisi fisik sehat merupakan penentu pertumbuhan dan perkembangan yang memberikan pengaruh terhadap kualitas hidup pada remaja. Remaja memiliki karakteristik dalam pencarian identitas diri dan ingin mendapatkan suatu kemandirian pada diri remaja sehingga dapat diterima oleh orang sekitar. Sehingga remaja cenderung mengikuti apa yang dilakukan oleh teman sebayanya. Hal ini menjadi penting adanya coaching klinik dengan teman sebaya remaja berkaitan dengan pencegahan dan pengendalian obesitas.

Faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pada remaja secara langsung diantaranya adalah biologi, lingkungan, gaya hidup dan sistem pelayanan kesehatan (Allender, J., Rector, C., & Warner, 2014). Menurut (Stanhope, 2012) terdapat tiga faktor risiko yang menimbulkan masalah kesehatan, diantaranya risiko biologis (terkait usia), risiko lingkungan, dan risiko perilaku (gaya hidup). Kebiasaan hidup yang tidak baik merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh terhadap kesehatan remaja. Kebiasaan yang tidak baik diantaranya adalah kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi nutrisi yang tidak seimbang. Menurut data (Risikesdas, 2018) 2018 menyatakan prevalensi berat badan lebih dan obesitas 16,0% terjadi pada remaja rentang usia 13-15 tahun dan 13,5% terjadi pada remaja rentang usia 16-18 tahun.

Obesitas memberikan dampak diantaranya menyebabkan munculnya suatu penderitaan secara psikososial. Selain itu juga terjadi peningkatan biaya kesehatan yang musti ditanggung oleh individu dan keluarga dengan obesitas. Dalam studi di Minnessota dilakukan penelitian terhadap 5000 responden yang memiliki kebiasaan makan berlebih, 28% diantaranya dilaporkan pernah mencoba upaya bunuh diri, 25% merasa rendah diri karena diejek temannya, dan 41% merasa dicap negatif oleh lingkungan sekitarnya.

Masalah obesitas sudah menjadi isu nasional dan berkaitan dengan penyakit tidak menular. Program-program muncul baik secara nasional maupun dunia dalam menanggulangi masalah obesitas. Program pencegahan obesitas terdiri dari perubahan pola makan, aktivitas fisik, perilaku dan modifikasi sosial, dan partisipasi keluarga. Program pencegahan obesitas tidak hanya di masyarakat, tetapi juga berbasis sekolah yang mencakup unsur-unsur berkaitan dengan individu dan lingkungan sekolah. Program yang sudah ada dalam pencegahan obesitas pada siswa diantaranya adalah mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan yang berguna sebagai salah satu penentu status gizi siswa di sekolah. Skrining berat badan dan tinggi badan yang sudah dilakukan juga tidak ada tindak lanjutnya, sehingga tidak ada program dalam pencapaian berat badan ideal pada remaja. Selain itu juga belum adanya peran serta lingkungan sekitar yaitu guru, orang tua dan teman sebaya dalam pencegahan dan pengendalian obesitas. Pertemuan sekolah dengan orang tua biasanya membahas terkait akademik, belum dilakukan pertemuan membahas kesehatan khususnya masalah obesitas remaja. Dalam hal ini berkaitan dengan manajemen kesehatan khususnya terkait orang di lingkungan remaja dalam pencegahan dan pengendalian obesitas.

SIFORTASIMA adalah suatu inovasi bidang kesehatan yang digunakan untuk merubah perilaku dan memberikan promosi kesehatan yang berada di luar jangkauan rumah sakit. SIFORTASIMA digunakan untuk memberdayakan masyarakat menjadi aktif guna meningkatkan kesehatan sehingga dapat meminimalkan pembiayaan kesehatan. SIFORTASIMA efektif dan efisien dalam memanfaatkan teknologi komunitas dan kesehatan. Penggunaan Aplikasi SIFORTASIMA ini mendukung pencegahan dan pengendalian obesitas khususnya pada masa pandemi Covid-19. Monitoring kesehatan secara mandiri khususnya terkait obesitas pada remaja sangat dibutuhkan. Monitoring mandiri pada remaja dengan menggunakan mobile phone diharapkan lebih efektif dan efisien. Sistem yang biasa dikembangkan adalah dengan aplikasi android melalui kamera mobile phone (Li et al., 2018) (Taroreh & Wijaya, 2020)(Nopriansyah, 2020). Hasil penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis mobile dapat membantu memudahkan dalam melakukan deteksi masalah kesehatan.

Monitoring mandiri SIFORTASIMA dapat menumbuhkan keinginan untuk mencapai berat badan ideal. Intervensi monitoring mandiri didukung oleh sistem pemantauan status gizi dan informasi mengenai gizi yang mudah diakses oleh remaja. Penelitian (Anggraini, Mulyono, & Setiawan, 2019) bahwa terdapat hubungan durasi waktu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dengan obesitas. Penelitian (Vidya, 2021) menyatakan bahwa dalam mengurangi risiko obesitas pada remaja diperlukan peran kader kesehatan remaja. Kader kesehatan remaja dalam hal ini adalah teman sebaya.

Penelitian (Anggraini, Mulyono, Fitriyani, & Putri, 2021) menyatakan bahwa self monitoring dapat digunakan dalam mencapai berat badan ideal

pada remaja. Penelitian (Anggraini et al., 2021) bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas pada remaja, diantaranya yaitu dapat diatasi dengan penggunaan TIK dengan durasi yang tepat.

Deteksi kesehatan pada anak usia sekolah dengan menggunakan mobile phone lebih efektif dan efisien. Sistem yang biasa dikembangkan adalah dengan aplikasi android melalui kamera mobile phone (Li et al., 2018)(Taroreh & Wijaya, 2020)(Nopriansyah, 2020). Aplikasi berbasis mobile dapat membantu memudahkan dalam melakukan deteksi kesehatan. Deteksi kesehatan menggunakan mobile mempunyai manfaat yang sangat besar dalam meningkatkan kesehatan (Nopriansyah, 2020). Remaja yang sehat akan menunjang prestasi belajarnya (Ritanti & Anggraini, 2019).

## 6. KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi mobile dapat membantu remaja dalam mencegah dan mengendalikan obesitas. Hal ini terdapat inovasi dari tim pengabdian kepada masyarakat, yaitu bernama SIFORTASIMA. SIFORTASIMA dirancang untuk digunakan remaja dengan mudah, murah, aman, dan nyaman sehingga bisa digunakan dimana dan kapan saja. Disarankan kepada guru dan orang tua tetap melakukan pengawasan dalam penggunaan aplikasi SIFORTASIMA sehingga lebih bermanfaat dan berdampak positif bagi remaja. Saran untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya adalah terkait penggunaan monitoring orang tua dan guru secara online dalam mencegah obesitas pada remaja.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Kishk, I., Alumot-Yehoshua, M., Reisler, G., Efrati, S., Kozler, E., Doenyas-Barak, K., ... Berkovitch, M. (2014). Lifestyle Modifications In An Adolescent Dormitory: A Clinical Trial. *Korean Journal Of Pediatrics*, 57(12), 520-525. <https://doi.org/10.3345/kjp.2014.57.12.520>
- Allender, J., Rector, C., & Warner, K. (2014). *Community & Public Health Nursing: Promoting And Protecting The Public's Health* (8th Ed.). New York: Lippincot Williams&Wilkins.
- Anggraini, N. V., Mulyono, S., Fitriyani, P., & Putri, R. B. (2021). Pencapaian Berat Badan Ideal Dengan Menggunakan Self Monitoring Dikalangan Remaja Smp Di Jakarta. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 253-249.
- Anggraini, N. V., Mulyono, S., & Setiawan, A. (2019). Hubungan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Dengan Kelebihan Berat Badan Di Kalangan Remaja Sma Di Depok. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 3(2), 27.
- Larson, N., Maclehose, R., Fulkerson, J. A., Berge, J. M., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Eating Breakfast And Dinner Together As A Family: Associations With Sociodemographic Characteristics And Implications For Diet Quality And Weight Status. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, 113(12), 1601-1609. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.08.011>
- Leech, R. M., Mcnaughton, S. A., & Timperio, A. (2014). The Clustering Of Diet, Physical Activity And Sedentary Behavior In Children And Adolescents: A Review. *International Journal Of Behavioral Nutrition*

- And Physical Activity*, 11(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-4>
- Li, L., Liu, Z., Zhang, H., Yue, W., Li, C., & Yi, C. (2018). Sensors And Actuators B: Chemical A Point-Of-Need Enzyme Linked Aptamer Assay For Mycobacterium Tuberculosis Detection Using A Smartphone. *Sensors & Actuators: B. Chemical*, 254, 337-346. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2017.07.074>
- Mcneil, J., Cameron, J. D., Finlayson, G., Blundell, J. E., & Doucet, É. (2013). Greater Overall Olfactory Performance, Explicit Wanting For High Fat Foods And Lipid Intake During The Mid-Luteal Phase Of The Menstrual Cycle. *Physiology And Behavior*, 112-113, 84-89. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.02.008>
- Nopriansyah, U. (2020). *Pengembangan Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile Untuk Pemantauan Deteksi Dini Tumbuh Kembang ( Ddtk ) Anak Usia 4-6 Tahun Karakter Bangsa ( Udu Et Al ., 2019 ). Hasil Riset Kesehatan Dasar ( Riskesdas ) 2010 Tentang Penyebaran Status Gizi Balita Pada Prov.* 3(1), 98-111.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional 2018*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan.
- Ritanti, R., & Anggraini, N. V. (2019). Civil Service Program Of Health Teenager And Achieving Teenager In Limo Village, Limo District, Depok. *Batoboh: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 149-160.
- Stanhope, L. (2012). *Community Health Health Nursing* (4th Ed.). St Louis Missouri: St Louis Missouri.
- Taroreh, B. S., & Wijaya, M. A. (2020). Program Aktivitas Fisik Manipulatif Berbasis Kinestetik Untuk Anak Usia 6 Tahun. *Jurnal Penjakora*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i1.24258>
- Todd, A. S., Street, S. J., Ziviani, J., Byrne, N. M., & Hills, A. P. (2015). Overweight And Obese Adolescent Girls: The Importance Of Promoting Sensible Eating And Activity Behaviors From The Start Of The Adolescent Period. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 12(2), 2306-2329. <https://doi.org/10.3390/ijerph120202306>
- Trivedi, S., Burton, A., & Oden, J. (2014). Management Of Pediatric Obesity: A Lifestyle Modification Approach. *Indian Journal Of Pediatrics*, 81(2), 152-157. <https://doi.org/10.1007/s12098-013-1138-0>
- Vidya, N. (2021). Peran Kader Kesehatan Remaja (Kkr) Dalam Mengurangi Risiko Kelebihan Berat Badan Di Kalangan Remaja Smp Di Jakarta. *Journal Of Health, Education And Literacy (J-Health)*, 4(1), 40-49.
- Walsh, J. J., Bonafiglia, J. T., Goldfield, G. S., Sigal, R. J., Kenny, G. P., Doucette, S., ... Gurd, B. J. (2020). Interindividual Variability And Individual Responses To Exercise Training In Adolescents With Obesity. *Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism*, 45(1), 45-54.