



## KORELASI ADIKSI SMARTPHONE/GADGET TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS SEKOLAH KALAM KUDUS II JAKARTA

Ravenska Theodora<sup>a</sup>, Hendsun Hendsun<sup>b</sup>, Yohanes Firmansyah<sup>c</sup>, Sukmawati Tansil Tan<sup>d</sup>, Ernawati Ernawati<sup>e</sup>, Alexander Halim Santoso<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta;

Email: [Ravenska.theodora@gmail.com](mailto:Ravenska.theodora@gmail.com)

<sup>b</sup> Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta;

Email: [Hendsunh@ymail.com](mailto:Hendsunh@ymail.com)

<sup>c</sup> Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta;

Email: [yohanesfirmansyah28@gmail.com](mailto:yohanesfirmansyah28@gmail.com)

<sup>d</sup> Departemen Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara,

Jakarta; Email: [sukmawati@fk.untar.ac.id](mailto:sukmawati@fk.untar.ac.id)

<sup>e</sup> Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara,

Jakarta; Email: [ernawati@fk.untar.ac.id](mailto:ernawati@fk.untar.ac.id)

<sup>f</sup> Departemen Ilmu Gizi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta;

Email: [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)

### Penulis Korespondensi:

dr. Ravenska Theodora

Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Jl. Letjen S. Parman No.1, RT.3/RW.8, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440

Email: [Ravenska.theodora@gmail.com](mailto:Ravenska.theodora@gmail.com)

### ABSTRACT

*Advances in science, especially in the field of technology, have changed the lifestyle of children and adolescents. This causes various problems, one of which is the emergence of addiction to the use of Smartphones/Gadgets. It has a negative impact on adolescent health because Smartphone/Gadget addiction causes physical activity to tend to decrease and has an impact on increasing the incidence of obesity. This research aims to see how the correlation of smartphone/gadget addiction to body mass index in high school students at Kalam Kudus II Jakarta School. This research is an analytic research with cross sectional research design. The sample in this study were teenagers from Kalam Kudus II High School Jakarta. The inclusion criteria in this study were students aged 15-18 years. Exclusion criteria in this study were respondents who refused to participate and were not cooperative. The research variables are the smartphone addiction scale – long version (SAS-LV) and body mass index (BMI). The results of this study according to the Spearman correlation test found that there was a very weak positive correlation between smartphone addiction and BMI ( $r : 0.018$ ) and it was not statistically significant ( $p$ -value = 0.809). Further suggestions for future research are to consider cohort research in order to have more accurate data.*

**Keywords:** *smartphone addiction scale – long version (SAS-LV), adolescents, body mass index (BMI)*

## ABSTRAK

Kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi membuat gaya hidup anak dan remaja menjadi berubah. Hal ini tentu saja menyebabkan berbagai masalah, salah satunya adalah munculnya adiksi terhadap penggunaan *smartphone/gadget*. Hal ini tentu saja berdampak buruk terhadap kesehatan remaja dikarenakan adiksi *smartphone/gadget* menyebabkan aktivitas fisik cenderung berkurang serta berdampak terhadap peningkatan angka kejadian obesitas. Penelitian kali ini bertujuan untuk melihat bagaimana korelasi adiksi *smartphone/gadget* terhadap indeks massa tubuh pada siswa Sekolah Menengah Atas Sekolah Kalam Kudus II Jakarta. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berupa remaja SMA Kalam Kudus II Jakarta. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pelajar berusia 15-18 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden yang menolak ikut serta dan tidak kooperatif. Variabel penelitian berupa *smartphone addiction scale – long version (SAS-LV)* dan indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil penelitian ini menurut Uji korelasi Spearman didapatkan bahwa terdapat korelasi positif yang amat lemah antara adiksi *smartphone* dengan nilai IMT ( $r : 0,018$ ) dan belum bermakna secara statistik ( $p\text{-value} = 0,809$ ). Saran lebih lanjut untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mempertimbangkan penelitian *cohort* agar dapat memiliki data yang lebih akurat.

**Kata kunci:** *smartphone addiction scale – long version (SAS-LV), remaja, indeks massa tubuh (IMT)*

### 1. PENDAHULUAN

Keserbagunaan dan kemudahan penggunaan *smartphone* menjadi sangat diperlukan saat ini. Mempertimbangkan kemudahan yang mereka bawa di semua bidang kehidupan, masalah terpenting sehubungan dengan penggunaan *smartphone* yang berlebihan adalah adiksi.[1] Secara global, prevalensi kecanduan ponsel bervariasi dari 2,4% hingga 60,3% di antara remaja dan anak sekolah.[2]

Ketergantungan *smartphone* menyebabkan efek buruk pada gaya hidup seseorang seperti kebiasaan makan dan rutinitas sehari-hari, mengakibatkan kelebihan berat badan atau obesitas. Salah satunya, *snack intake* pada anak dan remaja dapat meningkat pada penggunaan *smartphone* yang berlebih. [3], [4] Oleh karena itu, pola diet ini, bersama dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah yaitu gaya hidup yang kurang bergerak dan tidak aktif, dapat meningkatkan massa lemak seseorang sehingga dapat mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT).[5]

Penelitian kali ini bertujuan untuk melihat bagaimana korelasi adiksi *smartphone/gadget* terhadap indeks massa tubuh pada siswa sekolah menengah atas Sekolah Kalam Kudus II Jakarta

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang dilaksanakan pada tanggal 15 Desember 2022 di Sekolah Menengah Atas Kalam Kudus II Jakarta. Populasi pada penelitian ini adalah pelajar di Sekolah Menengah Atas Kalam Kudus II Jakarta, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pelajar berusia 15-18 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden yang menolak ikut serta dan tidak kooperatif. Alat yang dipakai pada penelitian ini adalah kuesioner *smartphone addiction scale – long version* (SAS-LV), alat pengukur antropometri. Variabel penelitian dalam penelitian ini meliputi tingkat adiksi, tinggi badan, berat badan, dan IMT. Semua data diolah dalam bentuk numerik, sehingga analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini berupa pengujian korelasi antara 2 variabel. Uji korelasi yang digunakan berupa uji Pearson Correlation bilamana sebaran data normal, dan Spearman Rho bilamana sebaran data tidak normal. Seluruh analisis data menghasilkan nilai kekuatan berupa  $r$  (rho) dengan interpretasi kekuatan korelasi berupa: sangat kuat (korelasi  $r$  pada rentang 0,80-1,00), kuat (korelasi  $r$  pada rentang 0,60-0,80), cukup kuat (korelasi  $r$  berada pada rentang 0,40-0,60), lemah (korelasi  $r$  berada pada rentang 0,20-0,40), dan sangat lemah (korelasi  $r$  berada pada rentang 0,00-0,20). Pengujian normalitas data menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov dengan batas signifikan sebesar 5%. Penentuan pengambilan keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikan  $p$ -value  $< 0,05$ . Penelitian ini telah mendapatkan izin kaji etik dari Universitas Tarumanagara.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengikutsertakan 177 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Seluruh data dasar demografi responden dipaparkan dalam Tabel 1

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Parameter	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia	16,90 (0,89)	17 (14 – 19)
Berat Badan	61,12 (17,65)	57 (35 – 123)
Tinggi Badan	165,19 (9,85)	164,80 (117 – 194)
Indeks Massa Tubuh	22,21 (5,31)	21,30 (13,24 – 41,10)
Adiksi	81,45 (23,02)	81 (21 – 142)

Analisis korelasi antara Adiksi *smartphone* dengan Indeks Massa Tubuh dianalisa dengan uji korelasi Spearman Rank (Rho) dikarenakan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov didapatkan hasil sebaran data yang tidak terdistribusi normal ( $p$ -value  $< 0,05$ ). Uji korelasi Spearman didapatkan bahwa terdapat korelasi positif yang amat lemah antara adiksi *smartphone* dengan nilai IMT ( $r : 0,018$ ) dan belum bermakna secara statistik ( $p$ -value = 0,809). (Tabel 2)

**Tabel 2. Korelasi antara Adiksi *Smartphone/Gadget* dengan Nilai Indeks Massa Tubuh Siswa SMA Kalam Kudus II Jakarta**

Parameter	Mean (SD)	Med (Min-Max)	Correlation	p-value
Adiksi	81,45 (23,02)	81 (21 – 142)	0,018	0,809
Indeks Massa Tubuh	22,21 (5,31)	21,30 (13,24 – 41,10)		

Masa remaja adalah masa kritis dalam membangun identitas dan mempersiapkan transisi yang sukses menuju masa dewasa. Selain itu, masa remaja merupakan masa dengan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap hal-hal baru dan pengendalian diri yang rendah sehingga rentan terhadap kecanduan *smartphone*. Masalah psikologis dan sosial yang disebabkan oleh penggunaan *smartphone* yang berlebihan tidak hanya memengaruhi identifikasi remaja, tetapi juga kehidupan remaja secara keseluruhan dan kesehatan serta kesejahteraan masa dewasa.[6], [7] Penggunaan teknologi yang berlebihan dapat menempatkan seseorang pada risiko efek samping seperti isolasi dan perasaan kesepian, penurunan hubungan interpersonal, dan interaksi sosial di dalamnya.[2], [8], [9]

Anak-anak di negara berpenghasilan rendah dan menengah lebih rentan mendapatkan gizi yang tidak adekuat. Pada saat yang sama, anak-anak ini terpapar makanan tinggi lemak, tinggi gula, tinggi garam, dan rendah mikronutrien, yang harganya cenderung lebih rendah tetapi kualitas nutrisinya juga lebih rendah.[1] Ketergantungan *smartphone* menyebabkan efek buruk pada gaya hidup seseorang seperti kebiasaan makan dan rutinitas sehari-hari, mengakibatkan kelebihan berat badan atau obesitas. Salah satunya, *snack intake* pada anak dan remaja dapat meningkat pada penggunaan *smartphone* yang berlebih. [3] Oleh karena itu, pola diet ini, bersama dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah yaitu gaya hidup yang kurang bergerak dan tidak aktif, dapat meningkatkan massa lemak seseorang sehingga dapat mempengaruhi IMT.[5]

Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Rafique dkk dimana meskipun persentase dewasa muda yang kelebihan berat badan/obesitas tinggi (31,2%) pada penelitian tersebut, tetapi tidak ada korelasi positif signifikan yang ditemukan antara waktu penggunaan elektronik (*screen time*) yang berlebihan dan peningkatan IMT.[10]

Subramani dkk juga menyatakan bahwa kecanduan *smartphone* secara signifikan lebih tinggi pada 52% populasi penelitiannya tetapi tidak ada hubungan yang signifikan antara kecanduan *smartphone* dan IMT di kalangan mahasiswa kedokteran gigi.[11]

Menurut penelitian Coban, kecanduan *smartphone* ditemukan sebagai prediktor kelebihan berat badan. Untuk menjelaskan hubungan antara kecanduan *smartphone* dan kelebihan berat badan, diperlukan penelitian yang mengevaluasi semua faktor yang menyebabkan kelebihan berat badan. mahasiswa dengan kecanduan *smartphone* cenderung memiliki berat badan berlebih. Selain itu, adanya kecanduan *smartphone* meningkatkan risiko obesitas dua kali lipat.[12]

Dalam meta-analisis yang dilaporkan oleh Wu dkk, didapatkan hasil BMI 0,703 kg/m<sup>2</sup> lebih tinggi di antara 45.638 anak dan remaja dengan *screen time* yang lama. Dalam analisis lain terhadap 44.549 anak dan remaja, didapatkan *screen time* 0,313 jam lebih lama pada anak dan remaja dengan obesitas dibandingkan anak dan remaja tanpa obesitas.[1]

Penelitian oleh Ma dkk menyatakan penggunaan *smartphone* yang berlebih dapat dikaitkan dengan obesitas pada anak-anak dan remaja. Asosiasi tersebut berbeda berdasarkan tingkat pendidikan dan jenis kelamin.[3]

Al-Agha dkk menyatakan bahwa peningkatan BMI lebih umum terjadi pada anak-anak yang menghabiskan  $\geq 2$  jam setiap hari di perangkat elektronik.[13]

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian kali ini menunjukkan korelasi positif yang amat lemah dan tidak signifikan antara adiksi *smartphone* terhadap nilai indeks massa tubuh pada siswa-siswi murid sekolah Kalam Kudus II Jakarta. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan teracak. Pada penelitian ini belum membedakan responden yang mengalami obesitas maupun gizi kurang sebelum mengalami adiksi teknologi, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penelitian *cohort* agar dapat memiliki data yang lebih akurat.

#### Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tarumanagara yang sudah mendukung dalam bentuk apapun dalam penelitian ini. Penelitian juga ingin menyampaikan apresiasi kepada Kepala Sekolah, para guru, serta murid-murid di Sekolah Kalam Kudus II Jakarta atas kesediaannya mau mengikuti dan menjadi responden pada penelitian kali ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Wu, A. Amirfakhraei, F. Ebrahimzadeh, L. Jahangiry, and M. Abbasalizad-Farhangi, "Screen Time and Body Mass Index Among Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis.," *Front. Pediatr.*, vol. 10, p. 822108, 2022, doi: 10.3389/fped.2022.822108.
- [2] N. Gangadharan, A. L. Borle, and S. Basu, "Mobile Phone Addiction as an Emerging Behavioral Form of Addiction Among Adolescents in India.," *Cureus*, vol. 14, no. 4, p. e23798, Apr. 2022, doi: 10.7759/cureus.23798.
- [3] Z. Ma, J. Wang, J. Li, and Y. Jia, "The association between obesity and problematic *smartphone* use among school-age children and adolescents: a cross-sectional study in Shanghai.," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, p. 2067, Nov. 2021, doi: 10.1186/s12889-021-12124-6.
- [4] H. Hendsun, Y. Firmansyah, A. E. Putra, H. Agustian, and H. C. Sumampouw, "GAMBARAN AKTIVITAS FISIK MAHASISWA SELAMA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DAN MASA PANDEMIK COVID-19 :," *J. Med. Hutama*, 2021.
- [5] M. Grasdalsmoen, H. R. Eriksen, K. J. Lønning, and B. Sivertsen, "Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian

- university students.,” *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1, p. 1354, Oct. 2019, doi: 10.1186/s12889-019-7650-z.
- [6] J.-H. Kim, “Factors Associated with Smartphone Addiction Tendency in Korean Adolescents.,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 21, Nov. 2021, doi: 10.3390/ijerph182111668.
- [7] H. Agustian, A. E. Putra, H. Hendsun, H. C. Sumampouw, and Y. Firmansyah, “Perubahan Berat Badan, Indeks Massa Tubuh, dan Status Gizi antara Sebelum dan Saat Masa Pandemi COVID-19 Akibat Pembelajaran Jarak Jauh,” *J. Med. Hutama*, vol. 02, no. 2, pp. 741–749, 2021.
- [8] Y. Firmansyah, E. Hendsun, and H. Ivan, “Kejadian Insomnia Di Masa Pembatasan Sosial Skala Besar ( Psbb ) Jakarta Akibat Pandemi Covid-19,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 2, pp. 76–83, 2020.
- [9] Y. Firmansyah, E. Su, I. Buntara, F. I. Sutjipto, and P. N. Setiyati, “UJI KESAHIHAN INTERNA DAN KEHANDALAN KUESIONER CABIN FEVER PHENOMENON ( CFP ) VERSI INDONESIA seseorang , atau kelompok , terjebak di lokasi yang terisolasi atau di tempat terbatas untuk waktu atau daerah yang cukup lama dengan akses komunikasi yang minim,” vol. 4, no. 2, pp. 443–452, 2020.
- [10] N. Rafique *et al.*, “Association Between Time Spent on Electronic Devices and Body Mass Index in Young Adults.,” *J. Multidiscip. Healthc.*, vol. 15, pp. 2169–2176, 2022, doi: 10.2147/JMDH.S376689.
- [11] P. Subramani and A. Mohan, “Association between Smartphone Addiction and Body Mass Index amongst Dental Students,” *J. Oral Heal. Community Dent.*, vol. 13, no. 3, pp. 73–76, Dec. 2019, doi: 10.5005/jp-journals-10062-0053.
- [12] D. Coban, “Investigation of the relationship between smartphone addiction and overweight on university students,” *Ann. Med. Res.*, vol. 26, no. 10, p. 2172, 2019, doi: 10.5455/annalsmedres.2019.08.446.
- [13] A. E. Al-Agha, F. S. Nizar, and A. M. Nahhas, “The association between body mass index and duration spent on electronic devices in children and adolescents in Western Saudi Arabia.,” *Saudi Med. J.*, vol. 37, no. 4, pp. 436–9, Apr. 2016, doi: 10.15537/smj.2016.4.15018.