

Penggunaan Sosial Media Dengan *Body Mass Index* (BMI) Pada Remaja Usia 12-15 Tahun Tingkat Sekolah Menengah Pertama Di Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur

Hafna Rosyita B.CM., M.CM, Septian Arif Ganda Putra, SST.Ft, M.Sc
Universitas Binawan
Hafna123@gmail.com

Abstrak

Penggunaan sosmed rata-rata pada anak tingkat sekolah menengah pertama adalah 4jam/hr, dengan kondisi tidak melakukan aktivitas fisik. Remaja umumnya memiliki waktu tidur 7-8 jam/hr. Resiko obesitas pada remaja terjadi pada remaja dengan SES sedang hingga tinggi, pola makan yang buruk, kecanduan sosmed dengan pemakaian 4 jam/hr serta tidak memiliki aktifitas fisik (Khajeheian, Colabi, Nordiana, Jasimah & Jenatabadi., 2018); (Kelly, Zilanawala, Booker, & Sacker., 2019); (Fardouly, Diedrichs, Vartanian, & Halliwell., 2015); (Robinson et al, 2019).Persepsi BD ini mempengaruhi remaja khususnya remaja perempuan untuk harus memiliki BMI yang normal. Sehingga kasus gangguan pola makan seperti bulimia pun meningkat. Sosial media berkaitan dengan hubungan antar teman. Semakin tinggi korelasi pertemanan di sosial media membuat para remaja cenderung memiliki harga diri yang tinggi (De Vries, De Graaf, & Nikken., 2016); (Prabhu, & D’Cunha., 2018); (Burnette., 2017); Ferguson, Munˆoz, Garza, & Galindo., 2013).Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan media sosial dengan *Body Mass Index* (BMI) pada remaja usia 12 - 15 tahun tingkat SMP di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur.Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pada penelitian ini siswa di 4 sekolah tingkat pertama di Kecamatan Kramat Jati. Kelas 8 dan 9. Remaja mengisi kuesioner SONTUS dan melakukan pemeriksaan berat badan dan tinggi badan.Luaran penelitian ini harapannya dapat memberikan masukan yang berguna sebagai promosi kesehatan ataupun sebagai penyuluhan dalam rangka melihat gambaran dari penggunaan sosial media yang mempengaruhi BMI remaja.

Kata Kunci : Media Sosial, Body Mass Indeks

Abstract

The average use of social media in junior high school level children is 4 hours / day, with the condition of not doing physical activity. Teenagers generally have 7-8 hours of sleep per day. The risk of obesity in adolescents occurs in adolescents with moderate to high SES, poor diet, addiction to social media with 4 hours/day use and no physical activity (Khajeheian, Colabi, Nordiana, Jasimah & Jenatabadi., 2018); (Kelly, Zilanawala, Booker, & Sacker., 2019); (Fardouly, Diedrichs, Vartanian, & Halliwell., 2015); (Robinson et al, 2019). This perception of BD affects adolescents, especially adolescent girls, to have a normal BMI. So that cases of eating disorders such as bulimia are increasing. Social media is related to the relationship between friends. The higher the correlation of friendships on social media, the teenagers tend to have high self-esteem (De Vries, De Graaf, & Nikken., 2016); (Prabhu, & D'Cunha., 2018); (Burnette., 2017); Ferguson, Mun˜oz, Garza, & Galindo., 2013). This study aims to determine the relationship between the use of social media and Body Mass Index (BMI) in adolescents aged 12-15 years at the junior high school level in Kramat Jati District, East Jakarta. using a cross sectional design. In this study students in 4 first-level schools in Kramat Jati District. Grades 8 and 9. Adolescents fill out the SONTUS questionnaire and conduct weight and height checks. The output of this study is expected to provide useful input as health promotion or as counseling in order to see an overview of the use of social media that affects adolescent BMI.

Keywords: Social Media, Body Mass Index

Pendahuluan

Rentang usia remaja menurut WHO tahun 2014 ialah 10-19 tahun (Curtis, 2015)⁴. Remaja merupakan fase perkembangan, dimana pengawasan orang tua menurun dan mengutamakan pertemanan sebaya (Blakemore & Mills, 2014)⁵. Remaja sering didefinisikan sebagai fase meningkatnya pengambilan resiko dan mencari sensasi (Duell et al, 2016)⁶. . Penelitian menemukan bahwa media sosial dapat menjadi cara baru bagi remaja untuk mencari sensasi sehingga memberi kesempatan kepada remaja untuk mengeksplor dan belajar beradaptasi dengan lingkungan sosial yang baru (Crone & Konijn, 2018)⁷. *Body Mass Index* (BMI) adalah salah satu indikator pengukuran status gizi yang diukur dengan berat badan (kg) dan tinggi badan (cm). *Body Mass Index* dihitung dengan rumus $BB/(TB)^2$. Hasil dari BMI

terbagimenjadi empat kriteria yaitu; *underweight*, normal, *overweight* dan obesitas (Nutall., 2015)⁸.

Penggunaan sosmed rata-rata pada anak tingkat sekolah menengah pertama adalah 4jam/hr, dengan kondisi tidak melakukan aktivitas fisik (Laurson, et al, 2014)⁹. Remaja umumnya memiliki waktu tidur 7-8 jam/hr. Remaja dengan latar belakang status sosioekonomi (SES) keluarga yang tinggi lebih sering menggunakan sosmed di keseharian sehingga berdampak terhadap peningkatan Body Mass Index (BMI). Resiko obesitas pada remaja terjadi pada remaja dengan SES sedang hingga tinggi, pola makan yang buruk, kecanduan sosmed dengan pemakaian 4 jam/hr serta tidak memiliki aktifitas fisik (Khajeheian, Colabi, Nordiana, Jasimah & Jenatabadi., 2018) ; (Kelly, Zilanawala, Booker, & Sacker., 2019)¹¹; (Fardouly, Diedrichs, Vartanian, & Halliwe

Metode

Penelitian ini menggunakan design *cross sectional* pada remaja usia 12-15 tahun di empat SMP di Kecamatan Kramatjati. Remaja mengisi kuesioner *Social Networking Time Use Scale* dan melakukan pemeriksaan fisik dengan diukur berat badan dan tinggi badan. Variabel penelitian dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, karakteristik orang tua, penggunaan social media dan BMI remaja.

Populasi target penelitian adalah remaja yang berusia 12-15 tahun dan pada tingkat 8 dan 9 di Kecamatan di Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling yang memenuhi kriteria inklusi sampai memenuhi jumlah responden yang diinginkan. Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi, dimana jumlah sampel yang ditargetkan:

Sampel yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan sebanyak 275, akan tetapi peneliti menargetkan sampel sebanyak 315 responden.

Kriteria Inklusi

- a. Remaja yang berusia 12-15 tahun
- b. Remaja SMP tingkat 2 dan 3 (kelas 8 dan 9) tahun ajaran 2018/2019.
- c. Remaja yang memiliki media elektronik

Kriteria Eklusi

- a. Remaja yang memiliki disabilitas (tuna netra,

- tuna rungu, tuna wicara, cacat fisik, dan retardasi mental)
- b. Remaja SMP tingkat 1 (kelas 7).

Variabel penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer, yaitu dengan melakukan wawancara dan observasi langsung pada remaja. Pengumpulan data ini dilakukan pada remaja di 4 SMP. Setiap responden akan melakukan pengisian kuesioner dan melakukan aktivitas fisik. Pengisian kuesioner menggunakan SONTUS (*Social Networking Time Use Scale*). SONTUS. SONTUS mempunyai konsep multi dimensi (terdapat 5 faktor) yaitu: penggunaan ketika waktu luang, penggunaan ketika waktu belajar, penggunaan ketika di tempat umum/public, dan motivasi penggunaan. Kelima faktor tersebut merujuk pada pengalaman sosial, emosional dan kognitif seseorang yang dirasakan. Setelah itu responden akan diukur berat badan dan tinggi badan untuk dihitung BMI nya. Waktu pengambilan data pada bulan April s.d Juni 2019.

Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: editing, koding, dan entry data. Proses editing dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data yang dikumpulkan, kemudian dilakukan koding dengan pemberian kode oleh peneliti untuk variabel yang telah dikumpulkan sesuai dengan

kriterianya masing-masing. Selanjutnya data-data tersebut dimasukkan (entry) kedalam computer untuk dilakukan proses analisis.

Analisis yang digunakan adalah meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil Penelitian

A. Analisis Univariat

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	n (Frekuensi)	%
Jenis Kelamin		
Laki – laki	149	47,3
Perempuan	166	52,7
Asal Sekolah		
SMPN 150	102	32,4
SMPN 20	68	21,6
SMPN 50	101	32,1
SMP Muhammadiyah IV	44	14,0

Berdasarkan tabel diatas terdapat 315 sampel. Dari 315 sampel yang tersebut sebanyak 149 orang (47,3%) dengan jumlah sampel laki-laki, dan 166 orang (52,7%) dengan jumlah sampel perempuan. Berdasarkan subjek

penelitian siswa di SMPN 150 sebanyak 102 orang (32,4%), siswa SMPN 20 sebanyak 68 orang (21,6%), siswa di SMPN 50 sebanyak 101 orang (32,1%) dan siswa di SMP Muhammadiyah IV sebanyak 44 orang (14,0%).

Tabel 5.2

Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Dan Sosial Media

Variable	N	Persentase
Kecanduan Sosial Media/SNS (n=315)		
Kecanduan SNS rendah	80	25.4
Kecanduan SNS rata-rata	147	46.7
Kecanduan SNS tinggi	84	26.7
Kecanduan SNS sangat tinggi	4	1.3
BMI (315)		
Underweight	101	32.1
Normal	161	51.1
Overweight	32	10.2
Obese	21	6.7

Berdasarkan tabel 5.2 Remaja yang mengalami kecanduan SNS rendah sebanyak 80 siswa (25.4%), kecanduan SNS rata-rata sebanyak 147 siswa (46.7%), kecanduan SNS tinggi 84 siswa

(26.7%), dan kecanduan SNS sangat tinggi hanya 4 siswa (1.3%). Dan untuk BMI, sebanyak 101 siswa (32.1%) termasuk *underweight*, sebanyak 161 siswa (51.1%) memiliki BMI normal,

B. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan sosial media dengan indeks massa tubuh. Sebelum dilakukan analisis bivariat data yang dikumpulkan

di uji kenormalitasannya. Hasilnya *p-value* (0,0000) yang diartikan sebagai distribusi data tidak normal maka dari itu, dalam melakukan analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman*

Table 5.3:

Hubungan Penggunaan Sosial Media Dan BMI

		BMI	
		R	p
Kecanduan Sosial Media	Sosial	0.086	0.126

Tabel 5.4 Tabulasi Silang Penggunaan Sosial Media dan BMI

Penggunaan Sosial Media	BMI							
	Underweig ht		Normal		Overweig ht		Obese	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Rendah	33	41.2	33	41.2	1	12.5	4	5.0
Rata-rata	42	28.6	76	51.7	1	10.2	1	9.5
Tinggi	26	31	49	58.3	6	7.1	3	3.6
Sangat Tinggi	0	0	3	75	1	25	0	0

Berdasarkan hasil tabel 5.5 secara kualitatif dapat dilihat bahwa populasi terbesar terdapat pada siswa dengan tingkat kecanduan SNS rata-rata yang memiliki BMI normal, berjumlah 76 siswa dengan nilai persentase 51.7%. Sedangkan, populasi terendah terdapat pada siswa dengan tingkat kecanduan SNS sangat tinggi yang memiliki BMI *underweight* dan *obese* hanya berjumlah 0 siswa dengan presentase 0%.

harapan hidup wanita lebih besar dibanding dengan pria. Pada tahun 2009 angka harapan hidup dunia tercatat sebesar 66.57 tahun (64,52 tahun untuk laki-laki dan 68,76 untuk perempuan). Sedangkan indonesia, angka harapan hidup tercatat sebesar 70,76 tahun, pada laki-laki sebesar 68,26 tahun dan pada perempuan sebesar 73,38 tahun.

PEMBAHASAN

Responden penelitian berjumlah 315 orang. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin didominasi perempuan sebesar 52,7%. *Central Intelligence Agency World Factbook* (2011) memperkirakan bahwa nilai

Berdasarkan analisis bivariat didapatkan subjek yang termasuk kecanduan SNS rendah sebanyak 80 siswa (25,4%), kecanduan SNS rata-rata 147 siswa (46.7%), kecanduan SNS tinggi sebanyak 84 siswa (26.7%) dan kecanduan sangat tinggi hanya 4 siswa (1,3%). Hal tersebut menunjukkan bahwa kecanduan SNS yang paling banyak dialami oleh siswa SMP Kramat Jati adalah kecanduan SNS rata-rata. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tang & Patrick, 2018)

mengatakan bahwa remaja yang lebih tua (mahasiswa) menghabiskan waktu lebih banyak di media sosial daripada remaja yang lebih muda (SMP dan SMA).

Berdasarkan analisis bivariat didapatkan subjek sebanyak 101 siswa (32,1%) dengan kategori BMI *underweight*, sebanyak 161 siswa (51,1%) dengan kategori normal, 32 siswa (10,2%) responden dengan kategori *overweight*, dan sebanyak 21 siswa (6,7%) dengan kategori *obese*. Dengan kata lain kategori paling besar yaitu normal dan paling rendah yaitu *obese*.

Menurut data Riskesdas (2013), presentase status BMI normal remaja usia 13-15 tahun di Indonesia sebesar 7,8%, yaitu lebih besar dari presentase status BMI *underweight* sebesar 3,3%. Sedangkan angka status BMI *overweight* remaja di Indonesia lebih besar dibanding status BMI *obese*, yaitu 8,3% dibanding 2,5% (Badan Penelitian dan Perkembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia, 2013).

Namun menurut data *National Health and Nutrition Examination Survey* tahun 2013-2014 di Amerika, prevalensi status BMI *overweight* anak usia 2-19 tahun lebih rendah dibanding status BMI *obese*, yaitu 16,2 (0,6%) dibanding 17,2 (1,1%) (Fryar, Carroll, & Ogden, 2016).

Berdasarkan perhitungan korelasi pada table uji korelasi *Spearman* yang telah dilakukan, hubungan kecanduan SNS dengan BMI mempunyai nilai $r = 0,086$ yang hubungan searah dan lemah dan nilai $p = 0,126$ yang menunjukkan hasil statistik tidak bermakna. Jadi kesimpulan dari penelitian ini adalah hubungan antara kecanduan SNS dengan BMI memiliki hubungan searah dan lemah serta tidak signifikan.

Hasil penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dikemukakan oleh Laurson (2014) yang menyatakan bahwa hubungan antara kecanduan SNS dan BMI memiliki hubungan yang negatif, berbanding terbalik dan secara statistik signifikan dengan nilai $r = -0,23$ dan nilai $p < 0,01$.

Kemungkinan adanya perbedaan pada hasil penelitian dikarenakan jenis SNS dan durasi penggunaan SNS yang mempengaruhi besaran kecanduan SNS yang dialami remaja sehingga hal tersebut mempengaruhi perilaku menetap pada remaja. Tingginya perilaku menetap ini mempengaruhi pola makan remaja menjadi tidak teratur, asupan kalori rendah, kurangnya energi yang dikeluarkan dan aktivitas fisik yang rendah, sehingga dapat menurunkan BMI pada remaja. Kemungkinan lainnya adalah pembatasan penggunaan ponsel dan smartphone di sekolah, dengan cara penambahan kegiatan sekolah atau ekstrakurikuler yang padat. Faktor tersebut dapat mempengaruhi penurunan berat badan remaja, sehingga mempengaruhi nilai BMI. Pola asuh orangtua dalam mendidik anak dan remaja jika menggunakan pola asuh permissif, yaitu cara asuh dengan kontrol yang rendah dan tingkat kedekatan yang tinggi. Penerapan pola asuh ini dapat berupa pengaturan waktu penggunaan gadget remaja di waktu tertentu, misalkan remaja hanya dapat menggunakan gadget untuk aktif di sosial media hanya saat akhir pekan, sedangkan untuk hari-hari sekolah gadget digunakan untuk mengerjakan tugas sekolah dan komunikasi baik dengan keluarga, teman dan guru. Oleh karena itu dibutuhkan keterkaitan atau hubungan antara SNS dengan BMI yang lebih jelas, dalam penelitian selanjutnya dibutuhkan penelitian longitudinal untuk

bisa melihat hubungan sebab akibat pada penelitian di masa depan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan tujuan khusus maka didapatkan kesimpulan dari penelitian sebagai berikut : Di wilayah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur, Remaja Usia 12-15 tahun yang terbanyak adalah pengguna sosial media (SNS) rata-rata dan memiliki berat badan normal, adapun yang mengalami kecanduan sosial media (SNS) tinggi memiliki BMI normal dan *overweight* namun jumlahnya lebih sedikit. Sedangkan hubungan kecanduan sosial media (SNS) dengan BMI yaitu berhubungan searah namun lemah tetapi secara statistik tidak bermakna.

Saran

Dengan hasil yang ditunjukkan oleh penelitian ini maka peneliti menyarankan dilakukan penelitian lebih lanjut yang bersifat longitudinal maupun *case control* untuk melihat sebab akibat dari sosial media terhadap BMI pada remaja. Pencegahan kecanduan sosial media pada remaja sebaiknya dengan merubah pola asuh orangtua menggunakan pola asuh permissif, yaitu cara asuh dengan kontrol yang rendah dan tingkat kedekatan yang tinggi. Penerapan pola asuh ini dapat berupa pengaturan waktu penggunaan gadget remaja di waktu tertentu, misalkan remaja hanya dapat menggunakan gadget untuk aktif bersosial media hanya saat akhir pekan, sedangkan untuk hari-hari sekolah gadget digunakan untuk mengerjakan tugas sekolah dan komunikasi baik dengan keluarga, teman dan guru. Begitupun dengan pola pendidikan yang diterapkan oleh pendidik atau guru agar dalam pengajarannya lebih variatif sehingga remaja tidak jenuh dan tertekan selama proses belajar mengajar, serta

dari pihak sekolah agar dapat mengeksplorasi berbagai kegiatan di sekolah yang dapat meningkatkan interaksi sosial pada remaja sehingga waktu penggunaan gadget berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kuss, D., & Mark, M, D. (2017). Social Networking Sites and Addiction: Ten Lessons Learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14(311). 1-17.
2. Kuss, D.J., & Griffiths, M.D. (2011). Online Social Networking and Addiction—A Review of the Psychological Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 8. 3528-3552.
3. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet. (2017). *Penetrasi & perilaku pengguna internet Indonesia*. Indonesia.
4. Curtis, A.C. (2015). Defining adolescence. *Journal of Adolescent and Family Health*. 7(2). 1-40.
5. Blackmore, S., J & Mills, K., L. (2014). Is Adolescence a Sensitive Period for Sociocultural Processing?. *Annual Review of Psychology*. 15(46). 1-21.
6. Duell, N., Steinberg, L., Chein, J., Al-hassan, S.M., Bacchini, D., Lei, C. et al. (2016). Interaction of Reward Seeking and Self-

- Regulation in the Prediction of Risk Taking: A Cross-National Test of the Dual Systems Model. *Developmental Psychology*. 52(10). 1593-1605.
7. Crone, E.A., & Konjin, E.A. (2018). Media use and brain development during Adolescence. *nature communication*. 9(588). 1-10.
 8. Nutall, F.Q. (2015). Body Mass Index Obesity, BMI and Health : A Critical Review. *Nutr Today*. Vol 50(3) : 117-128.
 9. Laurson, K. R., Lee, J. A., Gentile, D. A., Walsh, D. A., & Eisenmann, J. C. 2014. Concurrent Associations between Physical Activity, Screen Time, and Sleep Duration with Childhood Obesity. *ISRN Obesity Journal*. Volume 2014, Article ID 204540, Hal 1- 6. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/204540>
 10. Khajeheian, D., Colabi, A. M., Nordiana, Jasimah, C. W., & Jenatabadi, H. S. (2018). Effect of Social Media on Child Obesity: Application of Structural Equation Modeling with the Taguchi Method. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. Vol 15 (1343) : 1-22. doi:10.3390/ijerph15071343
 11. Kelly, Y., Zilanawala, A., Booker, C., & Sacker, A. (2019). Social Media Use and Adolescent Mental Health: Findings From the UK Millennium Cohort Study. *E Clinical Medicine*. Vol 6 : 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2018.12.005>.
 12. Fardouly, J., Diedrichs, P.C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2015). Social Comparisons on Social Media: The Impact of Facebook on Young Women’s Body Image Concerns and Mood. Hal 1-38. <http://eprints.uwe.ac.uk/24574/1/Fardouly%2C%20Diedrichs%2C%20Vartanian%2C%20Halliwell%20%28in%20press%29.pdf>.
 13. Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., Wartella, E. 2019. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *PEDIATRICS Journal*. Volume 140, number s2. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K>.

14. De Vries, D. A., Peter, J., De Graaf, H., Nikken, P. (2016). Adolescents' Social Network Site Use, Peer Appearance-Related Feedback, and Body Dissatisfaction: Testing a Mediation Model. *J Youth Adolescence*. Vol 45 : 211–224. doi 10.1007/s10964-015-0266-4.
15. Prabhu, S., & D'Cunha, D. (2018). Comparison of Body Image Perception and The Actual BMI and Correlation with Self Esteem and Mental Health : A Cross Sectional Study Among Adolescents. *International Journal of Health & Allied Sciences*. Vol 7:145 (9) : 1- 5. DOI:10.4103/ijhas.IJHA S_65_16.
16. Burnette, B., Kwitowski, M. A., Mazzeo, S. E. 2017. -I don't need people to tell me I'm pretty on social media :|| Aqualitative study of social media and body image in early adolescent girls. *Elsivier Body Image Journal*. Volume 23 : Hal 114–125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.09.001>.
17. Ferguson, C. J., Mun˜oz, M. E., Garza, A., & Galindo, M. (2013). Concurrent and Prospective Analyses of Peer, Television and Social Media Influences on Body Dissatisfaction, Eating Disorder Symptoms and Life Satisfaction in Adolescent Girls. *J Youth Adolescence*. Hal 1-14. DOI 10.1007/s10964-012-9898-9.
18. Sawyer, S.M., Azzopardi, P.S., Wickremarathne, D. & Patton, G.C. (2018). The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health*. 1-6.
19. Arain, M., Haque, M., Johal, L., Mathur, P., Nel, W., Rais, A. et al. (2013). Maturation of the adolescent brain. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 9. 449-461.
20. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet. (2017). *Penetrasi & perilaku pengguna internet Indonesia*. Indonesia.
21. Sanders, R.A. (2013). Adolescent Psychosocial, Social, and Cognitive Development. *Pediatrics in Review*. 34(8). 1-6.
22. Kaplan, A.M. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. 53. 59-68.
23. Olufadi, Y. (2015). Social networking time use scale (SONTUS): A new instrument for measuring the time spent on the social networking sites. *Telematics and*

- Informatics Journal*.
Volume 33 Hal : 452–471.
24. Kolimechkov, S. (2016). Body Mass Index. *STK Sport UK*. Hal 1-7. doi: 10.13140/RG.2.2.31492. 94086.
25. Maddison, R., Foley, L., Mhurchu, C.N., Yannan, J., Jull, A., Prapavessis, H., Hohepa, M., & Rodgers, A. (2011). Effect of Active Video Games on Body Compotition : A Randomized Controlled Trial. *Am J Clin Nutr*. Vol 94 : 156-163. <https://doi:10.3945/ajcn.110.009142>.
26. Raistenskis, J., Sidlauskiene, A., Strukcinskiene, B., Baysal, S.U., & Buckus, R. (2016). Physical Activity, Physical Fitness in Obese, Overweight and Normal-Weight. *Turkish Journal Medical*
27. *Sciences*. Vol 46 : 443-450. doi:10.3906/sag-1411-119.
28. Clemente, A.P., Santos, C.D., Silva, A.A., & Sawaya, A.L. (2011). *Rev Paul Pediatr*. Vol 29(2) : 171-177.
29. Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan RI, 2013.
30. Fryar, C.D., Carroll, M.D., & Ogden, C.L. (2016). Prevalence of Overweight and Obesity Among Children and Adolescents Aged 2–19 Years : United States, 1963–1965 Through 2013–2014. *National Center For Health Statistics*. 1-6.
31. Ariawan, I. (1998). Besar Dan Metode Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. *Universitas Indonesia*.