

Penggunaan *Smartphone* dan Problematik *Smartphone Use* Pada Mahasiswa

Sunario Sunario^{1*}, Jusuf Tjahjo Purnomo¹

[1] Satya Wacana Christian University, Indonesia.

Abstract

Problematic Smartphone Use (PSU) is when someone cannot control their smartphone use and is uncomfortable when not using it. The purpose of his study is to describe the correlation between smartphone use and Problematic Smartphone Use (PSU) in early adulthood. The population in this study was 74 people consisting of 21 male and 53 female students aged 18 - 24 years old and owning a smartphone. The research method that employs is quantitative with a correlational design. Data was collected using Smartphone Usage Questionnaire General and Absent Minded (SUQ-G&A) developed by Marty-Dugas and Problematic Mobile Phone Use Scale (PMPUS) questionnaire developed by PamukAtli compiled into the Google Form apps, and smartphone for as long as 49 hours per week are individuals with PMPUS according to the validity and the reliability correlation between Smartphone Use and PSU ($r = 0.920$ & $p = 0.000$) and screentime data log as additional data to measure the duration of smartphone use. Individuals who own a smartphone can access their smartphone data log through the digital well-being feature to increase individual awareness of smartphone use so that it does not become problematic.

Keywords: Problematic Smartphone Use (PSU); Smartphone Use; SUQ-G&A; PMPUS; Log data

Article Info

Artikel History: Submitted: 2023-07-06 | Published: 2023-09-30

DOI: <http://dx.doi.org/10.24127/gdn.v13i3.8252>

[Vol 13, No 3 \(2023\)](#) Page: 572-587

(*) Corresponding Author: Sunario Sunario, Satya Wacana Christian University, Indonesia,
Email: 802016131@student.uksw.edu



This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

Smartphone telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sosial pada era digital, terutama bagi remaja dan dewasa. Ada banyak kebutuhan di mana dunia digital menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Sebagai contoh, kebutuhan untuk bermain game digital, menggunakan email, kebutuhan koneksi jaringan internet untuk tetap terhubung, telepon

seluler dan sosial media untuk berkomunikasi jarak jauh (Gromik, Litz, 2021). Bagi sebagian besar pengguna, *smartphone* bukan hanya perangkat berkomunikasi, alat bantu pekerjaan, dan konsol game. Alat ini memberikan kesenangan, mengurangi kelelahan, mengurangi rasa cemas dan memberikan rasa aman. Penggunaan *smartphone* menjadi bagian integral bagi individu dalam mengelola berbagai situasi dan memelihara hubungan sosial (Roberts, Yaya, Manolis, 2014).

Penggunaan *smartphone* terus mengalami peningkatan di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Data penggunaan *smartphone* di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan penggunaan media teknologi baik laptop, ponsel dan internet. Penggunaan laptop pada responden remaja berusia 13 - 18 tahun adalah sebesar 9,39% dan ponsel sebesar 90,61%. Sedangkan untuk responden dewasa berusia 19 - 34 tahun, penggunaan laptop adalah sebesar 11,78%, dan ponsel sebesar 88,22%. (APJII, 2022; We Are Sosial, 2022).

Sebagai perwakilan dari kemajuan ilmiah dan teknologi, *smartphone* meningkatkan kenyamanan. Dalam hal pertukaran informasi, pembayaran yang mudah dan akuisisi pengetahuan, *smartphone* meningkatkan efisiensi. Oleh karena itu, *smartphone* secara bertahap menggantikan komputer pribadi dan menjadi cara optimal bagi orang untuk mengakses jaringan (Lee, 2013). Bagi remaja, *smartphone* memudahkan komunikasi, memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan juga mendapatkan hiburan. Mungkin sulit bagi orang tua untuk mengetahui masalah pada remaja, secara perkembangan, pada usia remaja sudah mulai menjauh dari orang tua dan mengikuti pengaruh teman sebaya lebih besar daripada orang tua (Singh, 2015). Itu merupakan bagian dari proses pengembangan normal, tapi secara umum, jika remaja tidak bertingkah secara normal, maka akan terlihat lebih terisolasi dari biasanya, mengalami kesulitan tidur atau tertidur pada waktu yang tidak tepat, perubahan suasana hati, adanya perasaan sedih, dan kurangnya minat pada banyak hal (Miller, dkk, 2019).

Meskipun *smartphone* memiliki manfaat dalam banyak hal, *smartphone* memiliki dampak negatif pada manusia seperti penurunan efektivitas kerja, gangguan sosial, kecanduan psikologis, dan gangguan mental. Gangguan mental akibat teknologi modern ini telah menjadi perhatian sosiolog, psikolog, dan cendekiawan (Babadi, Zamani, Abedini, Hedayati, 2014). Selain itu, penggunaan *smartphone* memiliki keterkaitan dengan masalah kesehatan fisik seperti sakit kepala, sakit telinga, sakit leher, tinnitus, sakit pada ruas jari, kelelahan, gejala mata, dan gangguan tidur (Gupta, 2015). Kesehatan psikologis pun juga terganggu. Penggunaan *smartphone* secara berlebihan dapat menyebabkan masalah kecemasan, rendahnya *self-esteem*, depresi, adiksi terhadap konten porno, mempengaruhi produktivitas kehidupan sehari-hari, dan juga prokrastinasi dalam menyelesaikan pekerjaan (Kwon, dkk, 2013).

Pada umumnya, remaja/dewasa menggunakan *smartphone* sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu (Busch, 2021). Salah satu fungsi *smartphone* utama adalah penggunaan media sosial (Lopez-Fernandez, dkk, 2017). Penggunaan pada media sosial secara terus juga dapat menimbulkan masalah perilaku sosial (Rozgonjuk, Saal, Täht, 2018). Akibat dari penggunaan sosial media, seringkali ditemukan masalah dalam proses perkuliahan sehari-hari bahwa orang yang lebih sering menggunakan media sosial (contohnya Facebook) memiliki hasil akademik yang lebih buruk (Kirschner, Karpinski, 2010) dan ini berlaku pada penggunaan platform media sosial lainnya jika digunakan terlalu sering (Xu, dkk, 2022). Temuan lain menunjukkan bahwa tingkat PSU yang lebih tinggi dan penggunaan teknologi

secara berlebihan lainnya (misalnya Internet) seringkali dikaitkan dengan hasil akademik yang lebih buruk pada mahasiswa (Jiang, 2014). Dampak negatif lainnya dari penggunaan media sosial bahwa *smartphone* dapat menjadi distraktor sosial yang berkaitan dengan konsentrasi dan prokrastinasi yang lebih buruk (Dewitte, Schouwenburg, 2002; Codina, dkk, 2020). Bentuk distraksi sosial yang dapat terlihat secara nyata dan terjadi dapat dijumpai bahwa tidak sedikit orang disekitar kita yang terlihat menggunakan ponsel sambil berjalan kaki (Marty-Dugas, dkk 2018). Dengan membagi perhatian dengan menggunakan ponsel saat beraktivitas, dapat membuat orang menjadi kurang sadar akan lingkungannya (Hyman, Boss, Wise, McKenzie, & Caggiano, 2010).

Konsekuensi lain penggunaan *smartphone* yang eksekif adalah menimbulkan kondisi *absent-minded* yang akan mengganggu kehidupan sehari-hari. Dalam konteks *problematic smartphone use*, *absent-minded* adalah orang yang menggunakan *smartphone* dalam frekuensi lebih sering tanpa ada tujuan yang jelas sehingga menjadi penggunaan *smartphone* yang problematik dan mengganggu kehidupan sehari-hari. Pengguna menjadi lambat merespon, seringkali merasa waktu berlalu dengan cepat, fokus mudah terpecah, tempo kerja melambat, pekerjaan utama tertunda atau terlupakan (Marty-Dugas, dkk, 2018). Selain itu, masalah *absent-minded* juga dirasakan dalam proses belajar mengajar antara tenaga pengajar dengan peserta didik. Siswa dan mahasiswa yang menggunakan ponsel untuk mengirim pesan teks (*chatting*) atau berbicara (*calling*) sambil mengerjakan tugas memiliki hasil akademik yang lebih buruk daripada mereka yang tidak melakukan *chatting* dan *calling* (Junco & Cotten, 2012). Dalam aktivitas perkuliahan, adanya suara dering telepon juga dapat memecah fokus dan perhatian dan mengakibatkan ingatan pada materi kuliah menjadi lebih buruk (Shelton, Elliot, Lynn, & Exner, 2009).

Selain itu, temuan lain menunjukkan bahwa dalam 3 rentang waktu yang berbeda, mahasiswa melaporkan PSU berdampak pada masalah penurunan yang nyata pada kualitas hidup. Mahasiswa perempuan melaporkan tingkat prevalensi PSU yang lebih tinggi daripada laki-laki. Gejala depresi, gangguan kecemasan sosial, kesepian, konflik keluarga, dan tekanan akademik yang tinggi merupakan faktor risiko penting untuk PSU (Wang & Shi, 2022). Bentuk *problematic smartphone use* adalah pengalaman *deprivation* yang menggambarkan perasaan tidak nyaman ketika tidak dapat menggunakan *smartphone* (merasa ada yang kurang), (*adverse outcomes*) memperlihatkan penggunaan *smartphone* yang tidak terkontrol (*control problem*) dan memperlihatkan perilaku individu untuk menghindari komunikasi tatap muka dengan teman atau orang sekitar, dan lebih menyukai berkomunikasi melalui *smartphone* (*interaction avoidance*) (Pamuk & Atil, 2016).

Temuan penelitian di Taiwan menunjukkan tingkat penggunaan *smartphone* yang tinggi berdampak pada penggunaan yang problematik. Di belahan dunia yang lain, dampaknya lebih besar khususnya pada remaja dan dewasa awal (Davey dan Davey, 2014; Alosaimi dkk., 2016; Long dkk., 2016; Venkatesh dkk., 2017). Perlu juga disadari bahwa ada heterogenitas frekuensi penggunaan *smartphone* (yaitu, fungsional versus disfungsional) (Elhai et al., 2018). Karena itu, para peneliti harus menyadari bahwa penggunaan *smartphone* belum menjadi tentu penggunaan *smartphone* yang bermasalah (Harris. dkk, 2020). Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh variasi antar negara atau alat pengukuran yang digunakan tidak konsisten (Haug edkk, 2015; Randler dkk., 2016).

Perdebatan yang muncul dalam konteks penggunaan *smartphone* yang normal dan problematik diungkapkan oleh beberapa penelitian terkait dengan metode yang digunakan.

Tidak sedikit peneliti memiliki kecenderungan menggunakan *self-report* dan studi laboratorium sebagai landasan bukti yang akurat dalam hal penggunaan *smartphone* daripada memperhatikan sisi objektif penggunaan dalam kehidupan sehari-hari (dalam, Baumeister, Vohs, & Funder, 2007; Furr, 2009; Paulhus & Vazire, 2007; Reis & Gosling, 2010) contohnya melalui log data *smartphone* (Harari, dkk, 2016). Bentuk data yang dihasilkan oleh log data *smartphone* dinilai sangat menjanjikan karena adanya kemungkinan mengubah data sensor dasar (misalnya, akselerometer, mikrofon, dan pembacaan GPS) menjadi variabel yang lebih menarik secara psikologis (misalnya, aktivitas fisik, kemampuan bersosialisasi, dan informasi situasional) (Harari dkk., 2015). Log data *smartphone* dapat digunakan dalam desain penelitian skala besar untuk menggambarkan inferensi statistik dari ratusan hingga ribuan partisipan (Ørmen and Thorhauge, 2015). Tipe log data pada *smartphone* dapat dikumpulkan dari *sensor onboard* dan disematkan di perangkat *smartphone*. Hal ini dapat digunakan untuk meningkatkan studi berbagai penggunaan *smartphone* dan prakteknya dalam kehidupan sehari-hari (Kobayashi & Boase, 2013). Perspektif dari "log data" akan menjadikan penelitian *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari lebih kaya. Sebab, data log dikumpulkan secara otomatis dalam sistem *smartphone* dan dapat digunakan untuk memperkirakan penggunaan *smartphone* secara lebih akurat daripada survei *self-report* (Boase & Ling, 2013). Log data *smartphone* memungkinkan pengumpulan data interaksi media sosial lebih baik dan berkelanjutan (misalnya., kecepatan berbicara dalam percakapan, ukuran grup sosial, panggilan, dan pesan teks), aktivitas sehari-hari (misalnya., aktivitas fisik dan tidur), dan pola mobilitas (misalnya., frekuensi dan durasi waktu yang dihabiskan di berbagai lokasi) (Ørmen dan Thorhauge, 2015). Dalam penelitian log data *smartphone*, pelajaran yang diperoleh dari penelitian penginderaan *smartphone* pertama, menyajikan peluang untuk penelitian psikologis lebih praktis untuk merancang studi *smartphone* lebih luas. Kelebihan log data *smartphone* terletak pada: (1) *Ubiquitous*, aspek log data ini dapat memantau penggunaan *smartphone* dimanapun dan kapanpun secara terus menerus; (2) *Unobtrusive*, penggunaan data log dari aplikasi yang berjalan diam-diam di *background* ponsel menjadi cara untuk memperkuat validitas dalam penggunaan ponsel; (3) *Intimate*, aspek log data ini memungkinkan para peneliti mengumpulkan, memetakan, dan menganalisis perilaku orang yang paling dalam dan tidak disadari oleh pengguna ponsel dengan cara yang mirip seperti proses pembedahan otak oleh ahli saraf (Raento et al., 2009); (4) *Computationally Powerful*, aspek log data ini memiliki kekuatan komputerisasi yang kuat sehingga aktivitas para pengguna ponsel dapat dipantau tanpa terluput oleh sedikitpun (Ørmen dan Thorhauge, 2015); (5) *Remotely Accessible*, aspek log data ini dapat diakses dari jarak jauh sehingga memudahkan peneliti untuk mengambil log data *smartphone* (Miller, 2012). Ini merupakan pedoman praktis dalam log data *smartphone* yang akan memfasilitasi penggunaan *smartphone* sebagai alat observasi perilaku dalam ilmu psikologi (Ørmen dan Thorhauge, 2015).

Penggunaan *smartphone* dan log data menurut Ørmen dan Thorhauge (2015) dalam kebutuhan penelitian adalah (1) *Smartphones as sensors of behavior*; *Smartphone* dapat digunakan sebagai sensor perilaku, karena data *smartphone* dapat digunakan sebagai sensor sosial (*proxy*) untuk melihat perilaku orang yang membawa *smartphone*. Dengan begitu, perilaku norma individu serta pola aktivitas pengguna dapat dilacak dan dianalisis melalui metode yang lebih murah. (2) *Smartphones as trackers of use*; *Smartphone* dapat digunakan sebagai pelacak pola penggunaan, karena log data dalam *smartphone* memiliki riwayat penggunaan *smartphone*. Tidak sedikit responden dalam mengikuti survei problematic

smartphone use mengalami kesulitan mengingat secara rinci mengenai aktivitas penggunaan *smartphone* secara rutin (misalnya, berapa lama mereka menggunakan aplikasi tertentu di *smartphone* sehari sebelumnya); Penggunaan jenis data log dapat menawarkan wawasan unik yang sulit diperoleh melalui metode lain; (3) *Log data as augmentation of human memory*; Log data pada *smartphone* dapat menjadi perpanjangan memori manusia, sebab data log yang dikumpulkan secara otomatis dengan sendirinya pada sistem bawaan *smartphone*. Log data dapat digunakan untuk memperkirakan penggunaan ponsel lebih akurat daripada survei berbasis *self-report* karena beragam kelompok pengguna yang berbeda cenderung melaporkan penggunaan *smartphone* secara berlebihan dengan berbagai cara (ada yang mengingat, dan ada juga yang cuma mengira-ngira). Dengan demikian, penggunaan data log sebagai pengganti data berbasis *self-report* dianjurkan sebagai cara untuk mencapai tingkat validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi dalam desain penelitian. Tetapi, tidak berarti bahwa data log harus menggantikan jenis survei *self-report*, namun hanya ditambahkan sebagai representasi sumber pelengkap data penelitian media yang relatif padat dan ringkas; (4) *Log data as a resource in qualitative data analysis* Penggunaan log data pada penelitian dapat memberikan sumber data yang bersifat kualitatif, karena kombinasi data kualitatif yang dicatat secara otomatis dan manual dapat menciptakan representasi penggunaan *smartphone* yang alternatif dan ringkas. Log data dapat memperlihatkan pola penggunaan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari pada rutinitas tertentu. Log data juga berfungsi sebagai perpanjangan memori orang selama survei dan sebagai alat dalam analisis selanjutnya.

Dengan demikian, perlu ditelaah lebih lanjut penelitian yang menggunakan data *self-report* dan log data ponsel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membandingkan akurasi penggunaan ponsel dan *problematic smartphone use* pada remaja akhir dan dewasa awal.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Peneliti mengambil jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Marty-Dugas dkk, 2018). Selain itu, metode analisis *cross sectional* digunakan, dimana variabel bebas dan variabel terikat dikumpulkan dalam waktu bersamaan untuk menganalisis data yang diperoleh dari mahasiswa di UKSW.

Partisipan

Partisipan atau sampel dalam penelitian ini berasal dari mahasiswa UKSW sebanyak 75 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling* dan peneliti akan membagikan kuesioner pada mahasiswa dengan beberapa kriteria berdasarkan kebutuhan peneliti yaitu: (1) Menggunakan *Smartphone*; (2) Berusia 18 – 23 tahun; (3) Berstatus mahasiswa.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan skala pengukuran dengan jenis jawaban likert sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Pengumpulan data pada skala ini terdiri dari dua jenis skala, yaitu kuesioner angket *Smartphone Usage Questionnaire General & Absent Minded*

(SUQ-G&A) dan *Problematic Mobile Phone Use Scale* (PMPUS). *Smartphone Usage Questionnaire General & Absent Minded* (SUQ-G&A) merupakan kumpulan kuesioner yang dikembangkan oleh Marty-Dugas, dkk, (2018) yang mengukur perilaku penggunaan *smartphone* secara umum & penggunaan *smartphone* yang problematik. Kuesioner ini terdiri dari 10 item (SUQ-G) untuk mengukur dimensi penggunaan *smartphone* secara umum (*Smartphone use in general*) dan 10 item (SUQ-A) untuk mengukur dimensi penggunaan *smartphone Absent-minded* (*Smartphone use in absent-minded*). Kuesioner ini juga memiliki konsistensi internal yang baik dengan nilai alpha Cronbach sebesar 0,83 (SUQ-G) dan 0,93 (SUQ-A) dengan *range corrected total* aitem sebesar 0,281 – 0,422 untuk (SUQ-G) dan 0,326 – 0,691 untuk (SUQ-A). Kuesioner (SUQ-G&A) dinilai memiliki hasil korelasi terkuat secara keseluruhan dalam variabel *smartphone use* daripada instrumen lain yang terkait (Ellis, dkk, 2019). Dan variabel *problematic smartphone use* menggunakan skala *Mobile Phone Problem Use Scale* (MPPUS) yang dikemukakan oleh Bianchi dan Phillips (2005) dan dikembangkan oleh Pamuk & Alti (2016) menjadi *Problematic Smartphone Use* (PMPUS). Kuesioner ini terdiri dari 26 item dengan nilai reliabilitas sebesar 0.92 dengan *range corrected total* aitem sebesar 0,35 dan 0,65.

Selain itu, data *additional* berupa durasi penggunaan *smartphone* dalam 2 bentuk yaitu *self-report* dan log data *screentime smartphone*. Data *self-report* terdiri dari pertanyaan durasi penggunaan *smartphone* per harian dan mingguan, dan peneliti juga mengambil *log data screen time* dengan menyesuaikan jenis *smartphone* yang digunakan oleh responden yaitu iOS dan *Android*. Pada pengguna iOS, responden dapat mengakses aktivitas *screen time* dalam opsi durasi layar. Sedangkan untuk pengguna *Android*, responden diharapkan mengunduh aplikasi *Apps Usage – Manage / Track Use* versi 5.58 dalam *play store*. Fitur *apps* ini sangat bermanfaat dalam mengekstrak *log data smartphone* secara luas dalam bentuk CSV sehingga berperan praktis dan cepat dalam pengambilan data ketimbang iOS. Karena peneliti hanya membutuhkan data berupa durasi penggunaan *smartphone* per harian dan mingguan, maka peneliti hanya meminta responden untuk menyerahkan bukti *screenshot* pada tampilan data terkait. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Deng (2019) menggunakan *Apps Tracker* untuk memperoleh log data *smartphone*, namun kelemahan dari aplikasi ini adalah sering mengalami *force close*.

Teknik Analisis Data

Peneliti akan melakukan uji asumsi sebelum melakukan analisis korelasi *Pearson Product Moment* dilakukan, peneliti akan melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas dan uji linieritas dengan program software IBM SPSS versi 26 untuk *Windows*. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah data tiap variabel yang diteliti dinilai memenuhi asumsi analisis sebagai prasyarat untuk melakukan teknik analisis korelasi *Pearson Product Moment* dalam pengujian hipotesis atau penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengambil data dari tiap kelas di lingkungan kampus Universitas Kristen Satya Wacana dengan total responden yang diperoleh adalah sebanyak 75 orang. Kriteria responden merupakan mahasiswa psikologi angkatan 2019 – 2022 dengan *range* usia 19 tahun – 23 tahun, namun karena ada 1 responden berasal dari angkatan 2017 maka di eliminasi sehingga menjadi 74 responden. Sebagian besar responden berada di usia kronologis 20 tahun dengan populasi 38 orang (51,4%). Responden dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 21 (28,4%) dan perempuan berjumlah 53 (72,6%). Responden dalam penelitian ini berasal dari beragam suku di Indonesia namun berdomisili di Salatiga, Jawa Tengah. Data demografi responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Demografi

Data demografi		Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin	Laki-Laki	21	28.4%
	Perempuan	53	72.6%
	Total	74	100%
Suku	Ambon	3	4.1%
	Batak	4	5.4%
	Batam	1	1.4%
	Dayak	1	1.4%
	Jawa	43	58.1%
	Kupang	2	2.7%
	Minahasa	3	4.1%
	Papua	3	4.1%
	Rote	1	1.4%
	Sunda	2	2.7%
	Tionghoa	5	6.8%
	Toraja	6	8.1%
	Total	74	100.0
Usia Kronologis	19 tahun	17	23.0%
	20 tahun	38	51.4%
	21 tahun	13	17.6%
	22 tahun	4	5.4%
	23 tahun	2	2.7%
	Total	74	100%

Hasil statistik deskriptif penelitian yang dapat dilihat pada tabel 2., menunjukkan standar deviasi tinggi dengan skor (X_1 , $SD = 7,2609$ dan $Variance = 52,710$), (X_2 , $SD = 10,06029$ dan $Variance = 101,209$), dan (Y , $SD = 17,75038$ dan $Variance = 315,076$) memiliki nilai tidak mendekati. Hasil standar deviasi tinggi dengan nilai tidak mendekati, tidak dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki nilai tidak akurat. Alasannya karena standar deviasi sensitif terhadap nilai ekstrem. Satu nilai yang sangat ekstrem dapat meningkatkan standar deviasi dan menggambarkan dispersi secara keliru (*Statistics Canada*, 2021). Dengan alasan ini, standar *error* tinggi karena deviasi dan varians terhitung tinggi, dengan parameter kontrol galat yang tinggi dari hasil penelitian tidak dapat melemahkan hipotesis bahwa penggunaan *smartphone* secara umum (X_1) & penggunaan

smartphone secara absent-minded (X2) berpengaruh terhadap problematik *smartphone use* (Y). Hasil statistik deskriptif dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
				Statistic	Std. Error		
X1	74	36.00	68.00	51.6892	.84398	7.26019	52.710
X2	74	20.00	68.00	47.5541	1.16948	10.06029	101.209
Y	74	31.00	129.00	74.3378	2.06344	17.75038	315.076
Valid N (listwise)	74						

Hasil uji normalitas yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa skala SUQ - G memperoleh hasil K-S-Z sebesar 0,075, p sebesar 0,200 dengan $p > 0,05$, SUQ - A memperoleh K-S-Z sebesar 0,105, p sebesar 0,043 dengan $p < 0,05$, dan Skala PMPUS memperoleh hasil K-S-Z sebesar 0,097, p sebesar 0,084 dengan $p > 0,05$. Dengan demikian, data tersebut dapat diartikan bahwa variabel penggunaan *smartphone* secara umum (SUQ – G) berdistribusi normal, variabel penggunaan *smartphone* secara *absent-minded* (SUQ – A) tidak berdistribusi normal dan PMPUS (PSU) berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SUQ – G	SUQ – A	PMPUS
N		74	74	74
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	51.6892	47.5541	74.3378
	Std.	7.26091	10.06029	17.75038
Most Extreme Differences	Deviation	.075	.105	.097
	Absolute	.051	.055	0.97
	Positive	-.075	-.105	-.076
	Negative			
Test Statistic		-.075	.105	.097
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.043 ^c	.084 ^c

Pengujian linieritas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode uji ANOVA pada Y dan X1. Berdasarkan hasil uji linieritas yang dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi *deviation from linearity* 0,338 dengan $p > 0,05$. Dengan demikian, data tersebut dapat diartikan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang linier. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Uji Linieritas PMPUS dan SUQ – General

			F	Sig.
(Y) PMPUS / PSU * (X1) SUQ – General /	Between Groups	(Combined) Linearity	2.525	.077
			14.961	.000

<i>Smartphone Use</i>	<i>Deviation from Linearity</i>	1.092	.388
-----------------------	---------------------------------	-------	------

Berdasarkan hasil uji linieritas pada Y dan X2 yang dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi *deviation from linearity* 0,64 dengan $p > 0,05$. Dengan demikian, data tersebut dapat diartikan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang linier.

Tabel 4.2 Hasil Uji Linieritas PMPUS & SUQ – *Absent Minded*

			F	Sig.
(Y) PMPUS / PSU * (X2) SUQ – Absent- minded / Smartphone Use	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	2.525	.003
		<i>Linearity</i>	30.211	.000
		<i>Deviation from Linearity</i>	1.660	.064

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai koefisien korelasi sebesar $r_s = 0.409$ dengan nilai signifikansi 0.000 dengan $p < 0,05$ pada (X1, Y) dan $r_s = 0,495$ dengan nilai signifikansi 0,000 dengan $p < 0,05$ pada (X2, Y) yang berarti berarti hipotesis H0 ditolak dan hipotesis H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Penggunaan *Smartphone* memiliki hubungan negatif yang signifikan dengan *Problematic Smartphone Use* pada mahasiswa. Hasil uji hipotesis pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

			X1	X2	Y
(X1) SUQ – General / Smartphone Use	<i>Pearson Correlation</i>		1	.582**	.409**
		<i>Sig. (2-tailed)</i>		.000	.000
		N	74	74	74
(X2) SUQ – Absent-minded / Smartphone Use	<i>Pearson Correlation</i>		.582**	1	.495**
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000		.000
		N	74	74	74
(Y) PMPUQ / PSU	<i>Pearson Correlation</i>		.409**	.495**	1
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000	.000	
		N	74	74	74

Hasil deskriptif statistik *screen time* berjumlah 75 log data. Namun, peneliti mereduksi data sebanyak 39 log data karena bentuk *screenshot* yang diserahkan diluar dari kriteria dan tidak sesuai dengan instruksi yang diberikan. Data *screen time* yang termasuk dalam kriteria ideal adalah sebanyak 36 log data dan akan digunakan peneliti. Berdasarkan hasil deskripsi statistik, dibagi menurut jenis kelamin. Pada data wanita, diketahui sebanyak 27 orang (N) dan pria sebanyak 9 dengan rata-rata berusia 20 - 21 tahun ($mean = 20,22 - 20,78$). Pada aspek *self-report* wanita memiliki data penggunaan *smartphone* minimal 5 jam hingga 102 jam per minggu, sedangkan pria memiliki data penggunaan *smartphone* minimal 2,43 jam hingga 70 jam per minggu. Namun pada aspek log data menggunakan *smartphone* selama satu minggu dengan durasi minimal 19,41 jam,

maksimal 127,40 jam dengan rata-rata 56,44 jam. Selain itu, nilai standar deviasi *self-report* antara wanita dan pria tidak relevan. Pada aspek wanita, ditemukan ($mean = 30,6667$, $SD = 28,68932$) dan aspek pria ($mean = 20,7144$, $SD = 27,50934$) sehingga dapat dipastikan bahwa data *self-report* tidak akurat karena selisih angka yang cenderung berdekatan pada jenis kelamin wanita, dan nilai SD cenderung lebih tinggi dari mean pada jenis kelamin pria. Selain itu, nilai standar deviasi pada *log data screen time* penggunaan *smartphone* cenderung lebih rendah dari nilai *mean*, artinya log data memiliki keakuratan lebih baik daripada data *self-report*. Hasil data *screen time* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Deskriptif Statistik *Self-Report* dan *Log Data Screen Time*

Parameters	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	36	19	23	20.36	1.073
<i>Self-report</i>	36	2.43	102.00	28.1760	28.34616
penggunaan <i>smartphone</i> satu minggu					
<i>Log data screen time</i>	36	1.20	127.40	49.0039	21.17161
data penggunaan <i>smartphone</i> dalam satu minggu					

Berdasarkan hasil yang dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai N (27) pada jenis kelamin wanita, koefisien korelasi $r_s = 0,785$, nilai signifikansi 0,055 dengan $p > 0,05$ dan nilai N (9) pada jenis kelamin pria, koefisien korelasi $r_s = 0,217$ dengan nilai signifikansi 0,575 dengan $p < 0,05$ *t*. Ini berarti, tidak ada korelasi yang akurat antara *log data screen time* dengan data *self-report* durasi penggunaan *smartphone* dalam satu minggu. Hasil data ini dapat dilihat di tabel 7.

Tabel 7. Korelasi *Self-Report* dan *Log Data Screen Time*

Wanita		Self-report	Screen time data
<i>Log data screen time</i>	Pearson Correlation	1	.055
data penggunaan <i>smartphone</i> dalam satu minggu	Sig. (2-tailed)		.785
	N	27	27
<i>Self-report</i>	Pearson Correlation	.055	1
penggunaan <i>smartphone</i> satu minggu	Sig. (2-tailed)	.785	
	N	27	27
Pria			
<i>Log data screen time</i>	Pearson Correlation	1	.217
data penggunaan <i>smartphone</i>	Sig. (2-tailed)		.575

smartphone	dalam	N	9	9
satu minggu				
Self-report		Pearson Correlation	.217	1
penggunaan		Sig. (2-tailed)	.575	
smartphone	satu	N	9	9
minggu				

Pembahasan

Peneliti melakukan analisis reliabilitas skala. Skala *smartphone* sekali lagi sangat andal dalam sampel ini (SUQ – G = 0,719; SUQ – A = 0,873; PMPUS = 0,922). Laporan data untuk mengetahui berapa lama penggunaan *smartphone* melalui *self-report* tidak dapat dijadikan sebagai dasar acuan validitas data yang tepat karena ditemukan nya bias ingatan dan bias diri (Busch, 2021). Sifat psikometrik dan reliabilitas yang baik, memiliki validitas alpha Cronbach berkisar antara 0,80 hingga 0,93 (Marty & Douglas, 2018). Reviu sistematis dari Harris dkk. (2020) juga menunjukkan bahwa ada keterbatasan mendasar penggunaan skala yang ditinjau. Misalnya, semua skala yang ditinjau menilai penggunaan *smartphone* dengan metode *self-report*, dan oleh karena itu, tidak dapat mengukur penggunaan telepon yang sebenarnya secara andal. Tersedianya aplikasi yang dapat diunduh atau telah disediakan dalam *Operation System* (OS) dapat merekam penggunaan *smartphone* melalui catatan log data. Log data ini akan memberi peneliti kesempatan untuk mengumpulkan data objektif tentang penggunaan *smartphone* untuk jangka waktu tertentu. Penelitian di masa depan juga harus menyelidiki keefektifan aplikasi ini sebagai alat intervensi untuk penggunaan *smartphone* yang bermasalah.

Selain itu, peneliti menemukan adanya korelasi yang signifikan antara penggunaan *smartphone* dan penggunaan *smartphone* secara problematik ($rx1y = 0,409$, $rx2y = 0,495$ & $p < 0,001$), dan ini terbilang tinggi. Peneliti menguji korelasi dalam penggunaan *smartphone* secara umum dan penggunaan *smartphone* yang yang problematik yang timpang, kendatipun nilai validitas menunjukan skor yang tinggi.

Pada bagian penggunaan *smartphone* selama 1 minggu, responden mengisi data sesuai apa yang mereka ingat dengan rata-rata statistik yaitu 28 jam, namun pada log data *screentime* rata-rata selama seminggu, ditemukan hasil yaitu 49 jam dalam seminggu dan ini menjadi hal yang menarik. Dengan laporan log data *screentime*, ini memperkuat dugaan bahwa korelasi pada penggunaan *smartphone* yang problematik semakin kuat. Bahwasanya, individu yang menggunakan *smartphone* dengan durasi rata-rata jam per minggu, sudah dapat dianggap sebagai masalah yang problematik. Temuan ini juga diperkuat dalam penelitian Deng (2019) yang menemukan pengguna *smartphone* memiliki rutinitas untuk mengecek *smartphone* dan menggunakan *smartphone* dengan durasi jam per hari. Temuan ini juga didukung oleh teori *gateway habits* dimana perilaku ini dapat meningkatkan penggunaan *smartphone* secara keseluruhan dan eksekutif (Oulasvirta, dkk, 2012). Bagian yang menarik dari hasil temuan ini adalah, partisipan cenderung meremehkan peran log data *screentime* dalam memantau perilaku penggunaan *smartphone*. Temuan serupa juga ditemukan oleh Deng (2019) dan Busch (2021) dimana para partisipan cenderung meremehkan log data *smartphone*, sehingga mereka merasa bahwa mereka bisa memastikan durasi penggunaan *smartphone* per hari dalam periode 1 minggu. Dengan hasil laporan *self-report* dengan log data, bahwasannya log data pada *smartphone* dapat menjadi perpanjangan memori dan ingatan manusia berkenaan dalam penggunaan *smartphone*, dan dapat menjadi *reminder* perilaku penggunaan dalam sehari (Ørmen, 2015).

Instrumen psikometrik dapat menjadi alat praktis dalam penelitian *smartphone* yang berkaitan dengan sisi psikologis. Namun, dalam perkembangan penelitian saat ini, log data *smartphone* juga dapat dijadikan sebagai data penunjang untuk *tracing* perilaku penggunaan *smartphone* yang problematik, yang sampai menimbulkan masalah perilaku, kesehatan mental, bahkan dari sisi medis (Busch, 2021)

SIMPULAN

Studi ini meneliti hubungan penggunaan *smartphone* secara umum dengan penggunaan *smartphone* secara problematik dan membandingkan durasi penggunaan *smartphone* dalam *self-report* dengan *log data screen time*. Secara keseluruhan, hasil data menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara *smartphone use* dengan PSU. Secara khusus, dengan bantuan log data *smartphone*, data yang tersedia menjadi lebih kuat. Masalah penggunaan *smartphone* secara problematik adalah sulitnya mengontrol waktu, dan perilaku ini dapat mendatangkan berbagai macam masalah, dari perilaku, sosial, kognitif, hingga klinis. Penelitian yang sebelumnya oleh Deng (2019) menunjukkan adanya kendala pada *tracker app* yang memiliki resiko *force closed*. Namun, dengan perkembangan *smartphone* saat ini, setiap individu yang memiliki *smartphone* dapat mengakses log data *smartphone* mereka melalui fitur *digital well-being*, guna meningkatkan kesadaran individu terhadap penggunaan *smartphone* sehingga tidak menjadi problematik. Penelitian ini memberi gambaran mengenai masalah penggunaan *smartphone* yang problematik. Kekurangan dari penelitian ini adalah adanya keterbatasan dana & waktu, jumlah ketersediaan log data. Diharapkan kedepannya lebih digali kembali pada peranan gender, usia, jumlah sampel dan aplikasi yang sering digunakan individu untuk mengetahui penggunaan *smartphone* yang problematik secara rinci.

Menyadari bahwa penggunaan *smartphone* yang bukan digunakan untuk kebutuhan produktif, melainkan untuk hiburan dan media sosial dapat meningkatkan penggunaan menjadi ekshesif yang akhirnya dapat menimbulkan problematik dalam kehidupan sehari-hari. Potensi penggunaan *smartphone* yang menimbulkan masalah problematik ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran / *awareness* mengenai diterapkannya aplikasi *digital well-being* bawaan ataupun aplikasi serupa di *smartphone* guna untuk membatasi penggunaan *smartphone* secara mandiri. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengeksplorasi apa saja yang menjadi kecenderungan pengguna dalam menggunakan *smartphone* (misalnya, aplikasi hiburan seperti permainan, *entertainment* seperti *youtube* atau *netflix*, maupun aplikasi produktif). Selain itu, diharapkan untuk lebih ditingkatkan populasi yang lebih beragam pada pengambilan log data *smartphone* dan jumlah sampel khusus log data perlu diperbesar. Kendala terkait dengan log data perlu diatasi seperti spesifikasi *smartphone* yang mendukung juga perlu disiapkan. Penggunaan *Apps Usage – Manage / Track Use* sangat memudahkan penelitian untuk pengambilan log data dengan durasi yang cepat dengan manfaat informasi yang kaya, dan menyediakan banyak aspek yang dapat diteliti. Diharapkan untuk memberikan *support* secara materi berupa *purchase* untuk mendukung pengembangan aplikasi.

REFERENSI

- Alavi SS, Ghanizadeh M, Farahani M, Jannatifard F, Esmaili Alamuti S, Mohammadi MR (2020). *Addictive Use of Smartphones and Mental Disorders in University Students*. Iran J Psychiatry. Apr;15(2):96-104. PMID: 32426005; PMCID: PMC7215249.
- Allen, B., Waterman, H (2019). *Stages in Adolescence*. American Academy of Pediatrics. Retrieved from <https://shorturl.at/afQW2>
- APJII. (2022). *Indonesian Internet Profile 2022*. Retrieved from <https://shorturl.at/ghmT0>
- Anderson D, Subramanyam R (2011). *The new digital American family: Understanding family dynamics, media, and purchasing behavior trends*. New York: The Nielson Company.
- Azwar, S. (2018). *Metode penelitian psikologi (Ed ke-2.)*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Babadi-Akashe Z, Zamani BE, Abedini Y, Akbari H, Hedayati N. The Relationship between Mental Health and Addiction to Mobile Phones among University Students of Shahrekord, Iran. *Addict Health*. 2014 Summer-Autumn;6(3-4):93-9. PMID: 25984275; PMCID: PMC4354213.
- Baumeister RF, Vohs KD, Funder DC. Psychology as the Science of Self-Reports and Finger Movements: Whatever Happened to Actual Behavior? *Perspect Psychol Sci*. 2007 Dec;2(4):396-403. doi: 10.1111/j.1745-6916.2007.00051.x. PMID: 26151975.
- Bianchi A, Phillips JG (2005). *Psychological predictors of problem mobile phone use*. *Cyberpsychol Behav*. 2005 Feb;8(1):39-51. doi: 10.1089/cpb.2005.8.39. PMID: 15738692.
- Busch, P. A., Hausvik, G. I., Ropstad, O. K., & Pettersen, D. (2021). *Smartphone usage among older adults*. *Computers in Human Behavior*, 121, 106783.
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Forth Worth: Holt, Rinehart, and Winston, INC.
- Codina, N., Pestana, J. V., Valenzuela, R., & Giménez, N. (2020). Procrastination at the Core of Physical Activity (PA) and Perceived Quality of Life: A New Approach for Counteracting Lower Levels of PA Practice. *International journal of environmental research and public health*, 17(10), 3413. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103413>
- Deng, T., Kanthawala, S., Meng, J., Peng, W., Kononova, A., Hao, Q., Zhang, Q., & David, P. (2019). Measuring *smartphone* usage and task switching with log tracking and self-reports. *Mobile Media & Communication*, 7(1), 3–23. <https://doi.org/10.1177/2050157918761491>
- Eichenberg C, Schott M, Schroiff A. *Problematic Smartphone Use-Comparison of Students With and Without Problematic Smartphone Use in Light of Personality*. *Front Psychiatry*. 2021 Jan 28;11:599241. doi: 10.3389/fpsy.2020.599241. PMID: 33584367; PMCID: PMC7876085.
- Ellis, D., Davidson, B., Shaw, H., & Geyer, K. (2019). Do *smartphone* usage scales predict behavior? *International Journal of Human-Computer Studies*, 130, 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.05.004>, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.05.004>
- Feldman, SS., Elliot, GR (1990). *At the threshold: the developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon

- Gupta N, Garg S, Arora K.(2016) Pattern of mobile phone usage and its effects on psychological health, sleep, and academic performance in students of a medical university. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2016;6:132-139
- Harari GM, Lane ND, Wang R, Crosier BS, Campbell AT, Gosling SD (2016). Using *Smartphones* to Collect Behavioral Data in Psychological Science: Opportunities, Practical Considerations, and Challenges. *Perspect Psychol Sci.* 2016 Nov;11(6):838-854. doi: 10.1177/1745691616650285. PMID: 27899727; PMCID: PMC5572675.
- Harris, B., Regan, T., Schueler, J., & Fields, S. A. (2020). Problematic mobile phone and smartphone use scales: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 672.
- Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep. *J Sleep Res.* 2005 Sep;14(3):267-73. doi: 10.1111/j.1365-2869.2005.00463.x. PMID: 16120101.
- Hyman, I., Boss, S., Wise, B., McKenzie, K., & Caggiano, J. (2010). Did you see the unicycling clown? Inattention blindness while walking and talking on a cell phone. *Applied Cognitive Psychology*, 24 (5), 597-607 DOI: [10.1002/acp.1638](https://doi.org/10.1002/acp.1638)
- iPhone User Guide (2023). Keep track of your screentime on iPhone. Retrieved from <https://support.apple.com/id-id/guide/iphone/iph24dcd4fb8/ios>
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 59(2), 505–514. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.023>
- Kirschner P. A., Karpinski A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Comput. Hum. Behav.* 26, 1237–1245. doi: 10.1016/j.chb.2010.03.024
- Kobayashi, T., & Boase, J. (2012). No such effect? The implications of measurement error in self-report measures of mobile communication use. *Communication Methods and Measures*, 6(2), 126-143.
- Kumari K, Yadav S, (2018). Linear regression analysis study. *J Pract Cardiovasc Sci* 2018;4:33-6
- Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S (2013) The *Smartphone* Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLOS ONE* 8(12): e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
- Lee YJ, Yoo CG, Lee CT, Chung HS, Kim YW, Han SK, Yim JJ. Contamination rates between smart cell phones and non-smart cell phones of healthcare workers. *J Hosp Med.* 2013 Mar;8(3):144-7. doi: 10.1002/jhm.2011. Epub 2013 Feb 15. PMID: 23418134..
- Mamatha, S.L., Hanakeri, P.A., and Aminabhavi, V.A. (2016). Impact of Gadgets on Emotional Maturity, Reasoning Ability of College Students. *International Journal of Applied Research*, Vol. 2 (3): 749-755. <http://www.allresearchjournal.com/archives/2016/vol2issue3/PartM/2-3-182.pdf>
- Marty-Dugas, J., Ralph, B. C. W., Oakman, J. M., & Smilek, D. (2018). *The relation between smartphone use and everyday inattention*. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 5, 46-62. <https://doi.org/10.1037/cns0000131>
- Miller, D. et al. 2021. *The Global Smartphone: Beyond a youth technology*. London: UCL Press. <https://doi.org/10.14324/111.9781787359611>
- Ørmen, J., & Thorhauge, A. M. (2015). *Smartphone* log data in a qualitative perspective. *Mobile Media & Communication*, 3(3), 335–350. <https://doi.org/10.1177/2050157914565845>

- Oulasvirta, A., Rattenbury, T., Ma, L., & Raita, E. (2012). Habits make *smartphone* use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16, 105–114.
- Pamuk, M., Abdullah, A., (2016). Development of a Problematic Mobile Phone Use Scale for University Students: Validity and Reliability Study. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2016;29:49-59 DOI: 10.5350/DAJPN2016290105
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., Arora, M., Azzopardi, P., Baldwin, W., Bonell, C., Kakuma, R., Kennedy, E., Mahon, J., McGovern, T., Mokdad, A. H., Patel, V., Petroni, S., Reavley, N., Taiwo, K., Waldfogel, J., ... Viner, R. M. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet (London, England)*, 387(10036), 2423–2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Sam Lu (2023). App Usage – Manage/Track Usage. Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/dev?id=7252933074709348199&> . Access from Play Store, on Android.
- Randler, C., Wolfgang, L., Matt, K., Demirhan, E., Horzum, M. B., & Beşoluk, Ş. (2016). *Smartphone* addiction proneness in relation to sleep and morningness–eveningness in German adolescents, *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 465–473. doi: <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.056>
- Roberts JA, Yaya LH, Manolis C. The invisible addiction: cell-phone activities and addiction among male and female college students. *J Behav Addict*. 2014 Dec;3(4):254-65. doi: 10.1556/JBA.3.2014.015. PMID: 25595966; PMCID: PMC4291831
- Rozgonjuk, D., Saal, K., & Täht, K. (2018). Problematic *Smartphone* Use, Deep and Surface Approaches to Learning, and Social Media Use in Lectures. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 92. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010092>.
- Santrock, J. W. (2011). *Child Development*. New York: McGraw-Hill International.
- Shelton, J., T., Elliot, E., M., Lynn, S., D., & Exner, A., L., (2009) The Distracting Effects of a Ringing Cell Phone: An Investigation of the Laboratory and the Classroom Setting. 29(4): 513–521. doi:10.1016/j.jenvp.2009.03.001.
- Shen, C, C., Hsien, L, M., Pei, C, H., (2022) Multiple Logistic Regression Analysis of *Smartphone* Use in University Students. ISSN=1664-1078. DOI=10.3389/fpsyg.2022.821345
- Statistics Canada (2021). *Statistics: Power From Data!*. Ottawa, Canada. publications.gc.ca/pub?id=9.903018&sl=0.
- Thorndike, R.M., Cunningham, G.K., Thorndike, R.L., & Hagen, E.P. (1991). *Measurement and evaluation in psychology and education*. New York, NY: Macmillan Publishing Company.
- Wang A, Wang Z, Zhu Y and Shi X (2022) The Prevalence and Psychosocial Factors of Problematic *Smartphone* Use Among Chinese College Students: A Three-Wave Longitudinal Study. *Front. Psychol*. 13:877277. doi: 10.3389/fpsyg.2022.877277
- We Are Social. (2021). *Digital in 2022: Essential Insights Into Internet, Social Media, Mobile, and E-Commerce Use In Indonesia*
- WHO (2016). Adolescent health in the Sout-East Asia Region. Retrieved from <https://shorturl.at/pHSY8>
- Xu, Y., Li, Y., Zhang, Q., Yue, X., & Ye, Y. (2022). Effect of social media overload on college students' academic performance under the COVID-19

quarantine. *Frontiers in psychology*, 13, 890317.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.890317>