

---

**Original Research Article**

---

**Hubungan Penggunaan Smartphone Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa  
Univeristas Wijaya Kusuma****Rayhan Saiful Rahman<sup>1\*</sup>, Budiono Raharjo<sup>2</sup>, Diana Tri Ratnasari<sup>3</sup>, Budhi Setiawan<sup>4</sup>**<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya<sup>2</sup> Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya<sup>3</sup> Bagian Dermatologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya<sup>4</sup> Bagian farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya\* Correspondence: [rayhansr27@gmail.com](mailto:rayhansr27@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Penggunaan *smartphone* ini dapat berdampak negatif bagi seseorang dan salah satu dampaknya adalah membuat kualitas tidur seseorang menjadi buruk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan jumlah sampel yang akan diambil adalah 96 sampel menggunakan Teknik *simple random sampling*. Data penelitian ini menggunakan data primer yang diambil menggunakan pemberian kuesioner kepada responden. Uji analitik yang digunakan yaitu uji korelasi *spearman*. Hasil penelitian adalah 100 responden dengan intensitas ketergantungan. Pada penelitian ini nilai *p* ditemukan 0,293 dan didapatkan bahwa penelitian ini tidak adanya hubungan pada pengaruh penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

**Kata kunci:** *Smartphone*, Kualitas tidur, Mahasiswa**ABSTRACT**

*The use of this smartphone can have a negative impact on a person and one of the impacts is to make a person's sleep quality poor. The purpose of this study was to determine the relationship of smartphone use to the quality of sleep of students at Wijaya Kusuma University Surabaya. This type of research is analytical observational with a cross sectional approach. The population in this research is students of Wijaya Kusuma University Surabaya with the number of samples to be taken is 96 samples using simple random sampling technique. This research data uses primary data taken using questionnaires to respondents. The analytical test used is the spearman correlation test. The results of the study were 100 respondents with dependence intensity. In this study the p value was found to be 0.293 and it was found that this study did not have a relationship on the effect of smartphone use on the sleep quality of Wijaya Kusuma Surabaya University students.*

**Keywords:** *Smartphone*, sleep quality, university students**PENDAHULUAN**

Seiring berkembangnya zaman dari tahun ke tahun dimana juga semakin meningkatnya perkembangan teknologi yang dapat mempermudah pekerjaan atau aktivitas setiap orang dan salah satu perkembangan teknologi itu adalah *smartphone*. Saat ini *smartphone* sudah

menjadi peranan teknologi yang sangat penting karena dapat membuat hidup seseorang lebih mudah. Mulai dari pekerjaan, pendidikan, hiburan, dan informasi gaya hidup semua bisa diakses dengan *smartphone* (Mohammadbeigi A, 2016).

Kementrian komunikasi dan Informatika menyatakan bahwa penggunaan *smartphone* di Indonesia pada tahun 2017 lebih dari setengah masyarakat Indonesia. Hasil dari laporan yang bersumber dari Puslitbang Aptika IKP Kominfo menunjukkan proporsi kepemilikan *smartphone* paling banyak di Indonesia berada di pulau Jawa, sebesar 86,60 %, lalu disusul oleh pulau Sumatera sebesar 84,14 %, Kalimantan sebesar 52,12 %, Bali dan Nusa Tenggara sebesar 45,24 %, Sulawesi sebesar 42,82 %, dan yang terakhir Maluku dan Papua sebesar 27,68 % (Kominfo, 2017).

Penggunaan *smartphone* ini memiliki dampak positif yang sangat banyak dan sangat berguna bagi setiap individu. Meskipun demikian, penggunaan *smartphone* juga memiliki dampak negatif terhadap penggunaannya, seperti efek radiasi, produktivitas yang menurun, gangguan pada mata, dan juga yang sering terjadi adalah terganggunya siklus tidur. Kecanduan *smartphone* didefinisikan sebagai perilaku berlebihan dalam menggunakan *smartphone* dan mengganggu aktivitas sehari – hari. Menurut pandangan psikolog dan sosiolog, kecanduan *smartphone* merupakan perilaku yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Kualitas tidur yang baik dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan baik secara fisik maupun mental (Mohammadbeigi A, 2016). Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang yakni faktor lingkungan, status kesehatan, gaya hidup, dan stress. Berdasarkan fenomena yang sering terjadi dan juga jumlah penggunaan *smartphone* pada data yang telah diberikan, penggunaan *smartphone* yang berlebihan dan tersedia nya internet yang mudah untuk kita akses melalui *smartphone* dan juga berbagai aplikasi yang tersedia pada *smartphone* menjadi salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur yang buruk pada seseorang (Kwon M, 2013).

Menurut *National Sleep Fondation* (NSF) Melatonin merupakan hormon yang memiliki peran penting dalam siklus tidur.

Hormon melatonin secara alami akan dihasilkan oleh kelenjar pineal dan akan lebih banyak terjadi pada malam hari seiring berkurangnya intensitas cahaya. Perangkat elektronik dengan pencahayaan seperti ponsel, tablet, dan komputer dapat memancarkan cahaya yang dapat menghambat atau mengurangi produksi alami melatonin di malam hari dan mengurangi rasa kantuk (*National Sleep Fondation*, 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini untuk menganalisis atau mengetahui hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur pada mahasiswa Kedokteran Wijaya Kusuma

#### **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Cross sectional pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variable bebas dengan variable terikat dimana pada penelitian ini variable – variabelnya akan diukur secara serentak dalam waktu bersamaan. Penelitian ini dilakukan di Universitas Wijaya Kusuma. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Wijaya Kusuma. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *probability sampling*, yaitu *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah pengambilan sampel secara acak dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Sehingga jumlah sampel penelitian 100 responden. Variable bebas pada penelitian ini adalah penggunaan *smartphone* pada mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kualitas tidur pada mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma. Data yang diperoleh akan dievaluasi secara analitik dengan menganalisis hubungan antara penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur menggunakan uji Kolerasi. Uji yang akan digunakan adalah uji *Spearman*

## HASIL

Sampel pada penelitian ini berjumlah total 100 populasi mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma menggunakan *probability* dengan *simple random sampling*. Metode ini memberikan peluang yang sama bagi seluruh anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Karakteristik 100 sampel ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Kategori	n	%
<b>Fakultas</b>		
Kedokteran	85	85%
Hukum	6	6%
Ekonomi dan bisnis	7	7%
Teknik	1	1%
FISIP	1	1%
<b>Penggunaan Smartphone</b>		
Ringan	2	2%
Sedang	54	54%
Berat	44	44%
<b>Kualitas tidur</b>		
Baik	35	35%
Buruk	65	65%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden dari fakultas Kedokteran berjumlah 90 dengan presentase (90%), fakultas hukum berjumlah 3 dengan presentase (3%), fakultas Ekonomi dan Bisnis berjumlah 4 dengan presentase (4%), fakultas Teknik berjumlah 2 dengan presentase (2%), dan fakultas FISIP berjumlah 1 dengan presentase (1%), kemudian pada variabel penggunaan *smartphone* distribusi tertinggi pada kategori sedang yaitu sebanyak 54 responden (54%) dan pada variabel kualitas tidur, distribusi tertinggi yaitu mahasiswa yang memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebesar 65% (65 responden)

### Analisis Bivariat

Pada Sub-bab kali ini akan disajikan analisis bivariat yang berfungsi untuk mengetahui hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur pada

mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Uji statistik yang digunakan yaitu uji kolerasi *Spearman*. Apabila ditemukan nilai  $P < 0,05$  maka dapat ditetapkan bahwa adanya hubungan antara 2 variabel yang diteliti. Sebaliknya apabila didapatkan nilai  $P > 0,05$  maka dapat ditetapkan bahwa tidak ada hubungan antara 2 variabel tersebut.

**Hubungan Penggunaan Smartphone Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Berdasarkan dari hasil pengumpulan data 100 responden maka peneliti memperoleh gambaran hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebagai berikut.

**Tabel 2 Hubungan Penggunaan Smartphone Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Penggunaan Smartphone	Kualitas Tidur		%
	Baik	Buruk	
Ringan	1	1	2%
Sedang	21	33	54%
Berat	13	31	44%
Total	35	65	100%
<b>P value</b>	<b>0,293</b>		
<b>Kolerasi koefisien</b>	<b>0,106</b>		

Dari hasil uji statistik hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, diketahui nilai  $P = 0,293$  yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

### PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini ditemukan sebanyak 2 responden dengan ketergantungan tingkat ringan, 54 responden dengan ketergantungan tingkat sedang, dan 44 responden dengan ketergantungan *smartphone* tingkat berat. *Smartphone* pada saat ini sudah menjadi

barang yang wajib untuk dimiliki khususnya pada mahasiswa dimana *smartphone* dapat mempermudah mahasiswa untuk mengerjakan tugas, mencari informasi terkait materi perkuliahan, menghubungi seseorang, dan keperluan lainnya. Seiring dengan banyaknya keperluan perkuliahan seperti tugas, kelas online, dan acara mahasiswa lainnya yang membuat mahasiswa merasa wajib untuk memiliki *smartphone* agar dapat mempermudah pekerjaan mereka (Ervidianti, 2021).

*Smartphone* juga dapat memiliki kemungkinan untuk menjadi suatu masalah bagi seseorang mulai dari masalah sosial maupun masalah kesehatan (Kwon, 2013). *Smartphone* membuat individu terlibat dalam berbagai aktivitas online seperti jejaring sosial, *video game*, dan menjelajahi web lainnya dimana *smartphone* juga dapat menimbulkan dampak negatif pada kemampuan kita untuk berfikir, mengingat, memperhatikan, fokus, dan mengatur emosi (Trivena, 2017). Ketergantungan *smartphone* memiliki gejala yang sama dengan ketergantungan akibat bahan kimiawi, yaitu perubahan suasana hati, mudah gelisah, toleransi, dan kekambuhan (Kwon, 2013).

Ketergantungan *smartphone* juga memiliki dampak pada kualitas tidur seseorang yang menyebabkan masalah pada kesehatan fisiknya juga selain itu, penggunaan *smartphone* secara sembarangan juga dapat menyebabkan kerugian pada seseorang seperti kelalaian menggunakan *smartphone* saat mengemudi (National Sleep Foundation, 2020).

Dalam salah satu penelitian ketergantungan penggunaan *smartphone* dapat menimbulkan beberapa masalah yang di manifestasikan dalam lima kriteria yaitu gangguan kesehari – harian, *withdrawl*, toleransi, mengorientasi hubungan pada dunia maya, dan berlebihan dalam menggunakan *smartphone*.

#### **Kualitas Tidur**

Pada penelitian ini didapatkan hasil mahasiswa yang memiliki kualitas tidur baik berjumlah 35 dan mahasiswa yang memiliki

kualitas tidur buruk berjumlah 65. Kualitas tidur adalah kepuasan diri individu atau seseorang terhadap semua aspek pengalaman tidur mulai dari efisiensi tidur, latensi tidur, durasi tidur, dan onset tidur. Faktor faktor yang dapat mengganggu kualitas tidur adalah usia, gaya hidup, stress, lingkungan, dan penyakit. Penyebab kualitas tidur pada mahasiswa biasanya lebih banyak karena stress, gaya hidup, dan lingkungan sekitar contohnya adalah seringnya mahasiswa tidak tidur pada malam hari dikarenakan tugas – tugas kuliah yang menumpuk, acara perkuliahan hingga larut malam, dan stress. Faktor lainnya juga bisa karena penggunaan *smartphone* yang berlebihan (Ervidianti, 2021).

Kualitas tidur yang baik dapat di nilai beberapa aspek yaitu latensi tidur dengan cara mengukur seberapa lama waktu yang anda butuhkan untuk tertidur, durasi tidur mulai anda tertidur hingga terbangun dan yang terakhir efisiensi tidur mengukur waktu anda tidur mulai awal anda tertidur hingga bangun. Kualitas tidur yang buruk berlawanan dengan pengukuran kualitas tidur, seseorang dengan kualitas tidur yang buruk membutuhkan waktu lebih dari 30 menit untuk tertidur, sering terbangun pada malam hari, dan sulit untuk tidur kembali (National Sleep Foundation, 2020).

#### **Siklus Tidur**

Pada Kuesioner ditemukan beberapa mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang membutuhkan waktu lebih dari 30 menit untuk latensi tidur yaitu waktu yang dibutuhkan hingga tertidur yang menandakan adanya gangguan pada siklus tidur. Siklus tidur yang baik jika seseorang memiliki latensi tidur kurang dari 30 menit. Pada mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ada sekitar 26 Mahasiswa yang terganggu pada siklus tidur, mahasiswa yang terganggu siklus tidurnya membutuhkan lebih dari 30 menit untuk mereka tertidur

Siklus tidur seseorang terjadi secara alami dan dikontrol oleh pusat yaitu medulla. Siklus tidur diatur lebih tepatnya oleh *Reticular Activating System* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). RAS

terdiri dari neuron – neuron di medulla oblongata, pons dan midbrain. Pusat ini bertanggung jawab dalam mempertahankan status bangun dan membantu tahapan tidur NREM dan REM. RAS berhubungan dengan status jaga tubuh dan menerima impuls sensori. Selama tidur tubuh mengirim sedikit sekali stimulus dari korteks serebri atau reseptor sensori perifer pada RAS. Gangguan siklus tidur dapat terjadi jika RAS dan BSR tidak berkerja dengan semestinya di batang otak (Haswita, 2017).

#### **Hubungan Penggunaan Smartphone Terhadap Kualitas tidur Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Pada penelitian yang peneliti lakukan didapatkan nilai  $p > 0,05$  dimana yang berarti bahwa tidak adanya hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Alasan kenapa penelitian ini tidak terdapat hubungan antara 2 variabel bisa terjadi karena beberapa alasan yaitu mahasiswa sudah mulai terbiasa dengan keberadaan *smartphone* disekitar mereka dan sudah menjadi bagian dari mahasiswa dalam melakukan kegiatan sehari – hari mulai dari perkuliahan yang digunakan untuk mengerjakan tugas, mencari informasi lebih untuk pembelajaran mahasiswa terkait bidang mereka masing – masing karena *smartphone* tidak membatasi ruang dan waktu sehingga mahasiswa dapat belajar dimana pun dan kapan pun mereka inginkan, dan untuk berhubungan antara mahasiswa dengan mahasiswa yang lain dimana itu juga akan mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan informasi lebih dan meningkatkan jalinan sosial. (Trivena, 2017).

Menurut *National Sleep Foundation* (NSF) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur yang buruk dan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi adalah stress, kesehatan mental yang buruk baik dari peningkatan stress atau kegelisahan juga akan berkontribusi terhadap terjadinya kualitas tidur yang buruk yang dimana kualitas tidur yang buruk akan memperburuk lagi kondisi mental seseorang dimana tidak dapat mengontrol

emosi dengan baik. Masalah tidur mulai hilang setelah situasi stress mulai mereda dan untuk orang yang mengalami stress kronis dapat mengalami penurunan jumlah waktu yang dihabiskan untuk tidur nyenyak, dan gangguan selama tidur *Rapid eyes movement* (REM).

Pada penelitian ini jumlah mahasiswa dengan ketergantungan *smartphone* sedang yang mengalami kualitas tidur buruk lebih banyak berjumlah 52 dari pada mahasiswa dengan ketergantungan *smartphone* berat yang mengalami kualitas buruk yang berjumlah 41, hal ini bisa saja terjadi karena adanya faktor lain yang menyebabkan mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk. Faktor yang dapat membuat mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk antara lain stress dan kecemasan, kondisi Kesehatan kronis, *sleep apnea*, dan juga faktor lingkungan yang memungkinkan lebih mempengaruhi kualitas tidur mahasiswa dari pada penggunaan *smartphone* (*National Sleep Foundation*, 2020).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Dungga et al, 2021) dengan hasil penelitian nilai  $p = 0,000 < 0,05$  dimana terdapat hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian (Sembiring, 2020) dengan hasil penelitian nilai  $p = 0,001$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur dengan jumlah sampel 76. Dalam penelitian ini ditemukan adanya faktor ketergantungan *smartphone* yang mempengaruhi kualitas tidur sehingga terdapat hubungan antara penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur. Pada penelitian diatas responden banyak yang aktif menggunakan *smartphone* pada malam hari sehingga mengurangi jam tidur mereka sehingga merusak kualitas tidur responden. Berbeda dengan penelitian saya yang dimana pada penggunaan *smartphone* terdapat lebih banyak pada kriteria sedang dengan kualitas tidur yang buruk daripada penggunaan *smartphone* dengan dengan kriteria berat terhadap

kualitas tidur yang buruk sehingga pada perhitungan SPSS ditemukan hasil tidak adanya hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur pada mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Ketergantungan penggunaan *smartphone* pada mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dari 100 responden mayoritas memiliki ketergantungan penggunaan *smartphone* tingkatan sedang. Kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dari 100 responden mayoritas memiliki kualitas tidur yang buruk dan Hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, diketahui nilai  $P = 0,441$  yang artinya  $<0,05$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Rekomendasi penelitian ini antara lain, Peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut mengenai variable lain yang berhubungan dengan faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur seperti stress, penyakit kronis, gaya hidup, dan lingkungan. Bagi tempat penelitian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya semoga penelitian diharapkan dapat memberi manfaat kepada seluruh masyarakat Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan Penelitian ini diharapkan menjadi informasi kepada peneliti selanjutnya tentang hubungan penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur untuk dapat melakukan penelitian lanjutan dengan variable yang berbeda

#### DAFTAR PUSTAKA

Dungga, E. F., & Dulanim, A. (2021). Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone Dengan Kualitas Dan

Kuantitas Tidur Pada Remaja. *Jambura Nursing Journal*, 3(2), 78-88.

Ervidianti. 2021. Hubungan Antara Kecanduan *Smartphone* dengan Kualitas Tidur Pada Remaja. Samarinda: Borneo Student Research

Haswita dan Reni. (2017). *Kebutuhan Dasar Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan dan Kebidanan*. Jakarta: CV Trans Info Media

Kominfo, 2017. *Survey Penggunaan TIK*. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://balitbangsdm.kominfo.go.id/publikasi\\_3603\\_187&ved=2ahUKEwjmwD3q7L77AhVBgtgFHWpCBSkQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw2ARivBHjv210WbA9H-Yb](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://balitbangsdm.kominfo.go.id/publikasi_3603_187&ved=2ahUKEwjmwD3q7L77AhVBgtgFHWpCBSkQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw2ARivBHjv210WbA9H-Yb)

Kwon M, 2013. *The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescent*. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3877074/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3877074/#_ffn_sectitle)

Mohammadbeigi, A., 2016. *Sleep Quality in Medical Student; the Impact of Over – use of Mobile Cell – Phone and Social Network*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27061997/>

National Sleep Foundation, 2022. *How Electronics Affect Sleep*. <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-electronics-affect-sleep>

National Sleep Foundation. 2022. *How Sleep Work : Understanding the Science of Sleep*. <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works>

Sembiring, M. N., & Harahap, S. (2021). Hubungan penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa/i di SMA Negeri 6 Binjai tahun 2020. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan*

*Kesehatan-Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sumatera  
Utara, 20(2), 49-56.*

Trivena, I. 2017. Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado.  
[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://media.neliti.com/media/publications/91161-ID-penggunaan-smartphone-dalam-menunjang-ak.pdf&ved=2ahUKEwiHl\\_aE9777AhU6T2wGHc6oC9sQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw2KNq7kUEFnsjzHvcmILSY](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://media.neliti.com/media/publications/91161-ID-penggunaan-smartphone-dalam-menunjang-ak.pdf&ved=2ahUKEwiHl_aE9777AhU6T2wGHc6oC9sQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw2KNq7kUEFnsjzHvcmILSY)