

# Hubungan antara Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat

Yunda Riana Dini Hariani, Augustine Mahardika, AA Ayu Niti Wedayani

## Abstrak

**Latar Belakang:** Penggunaan *Smartphone* semakin meningkat selama dekade terakhir ini terutama pada kalangan remaja. Penggunaan yang berlebihan dapat menghadirkan kebiasaan tidak sehat dan tidak terkontrol yang disebut dengan kecanduan. Paparan cahaya biru *smartphone* dapat mengganggu irama sirkadian sehingga mempengaruhi kualitas tidur. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat.

**Metode:** Penelitian ini merupakan suatu penelitian deskriptif analitik dengan metode *cross sectional* terhadap 150 siswa yang diambil menggunakan *purposive sampling*. Data kecanduan *smartphone* dikumpulkan dengan cara pengisian kuesioner *Smartphone Addiction Scale-Short Version* dan data kualitas tidur dikumpulkan dengan cara pengisian kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index*. Data dianalisis menggunakan uji statistik Gamma.

**Hasil:** Pada penelitian ini menunjukkan 77 siswa (51,3%) mengalami kecanduan *smartphone* dan 55 siswa (26,7%) memiliki risiko tinggi kecanduan *smartphone*, sedangkan ditinjau dari kualitas tidur didapatkan 90 siswa (60%) mengalami kualitas tidur buruk. Berdasarkan analisis uji statistik Gamma didapatkan nilai signifikansi  $p=0,017$  dan nilai koefisien korelasi  $r=-0,339$ .

**Simpulan:** Terdapat hubungan bermakna antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur siswa. Sehingga diharapkan agar siswa dapat mengontrol penggunaan *smartphone* untuk mengurangi risiko kualitas tidur yang buruk.

## Katakunci

Penggunaan *smartphone*, Kualitas tidur, Siswa

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

\* e-mail: yurianadh47@gmail.com

## 1. Pendahuluan

Perkembangan zaman berpengaruh pada kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi. Salah satunya pada penggunaan *smartphone* yang semakin meningkat selama dekade terakhir ini<sup>1</sup>. *Smartphone* pada umumnya memiliki layar sentuh, dan penggunaannya dimanjakan dengan berbagai layanan seperti akses Internet seluler melalui Wi-Fi atau jaringan seluler, kemampuan untuk mengunduh aplikasi pada *smartphone*, dan fungsi lain seperti pemutar media, kamera digital, dan navigasi berbasis GPS<sup>2</sup>. Penggunaan *smartphone* telah lama dikhawatirkan akan berpotensi membahayakan dan dapat mengganggu tingkah laku, aspek yang paling mengkhawatirkan adalah kecanduan<sup>1,3</sup>. Efeknya dapat mengakibatkan masalah sosial, psikologis, dan masalah kesehatan<sup>3</sup>.

Dewasa ini, remaja bagaikan digital pribumi mulai dari membagikan pemikiran dalam ruang *online*, mencoba mengikuti mode, hingga mencari hubungan emosio-

nal dan dukungan. Karakteristik ini, termasuk pencarian baru pada remaja, dikombinasikan dengan kontrol yang belum matang, sehingga remaja ditempatkan pada risiko tinggi kecanduan *smartphone*<sup>3,4</sup>. Pada berbagai negara Barat, hampir semua remaja berusia 12–19 tahun (98%) memiliki ponsel, sebagian besar (97%) adalah *smartphone*<sup>2</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 245 responden pada 5 sekolah menengah atas di Gorontalo, didapatkan hasil 42,45% menghabiskan 1 sampai 5 jam perhari untuk menggunakan *smartphone*, sekitar 33,06% menghabiskan 6-10 jam perhari, dan 24,49% menghabiskan lebih dari 10 jam perhari bahkan sebanyak 6,53% menggunakan *smartphone* lebih dari 20 jam perhari<sup>5</sup>.

Pengguna *smartphone* yang berlebihan memiliki risiko lebih tinggi memiliki gangguan tidur dan mempengaruhi kualitas tidur seseorang<sup>6</sup>. Penggunaan *smartphone* pada jam tidur dapat mempengaruhi kualitas tidur menjadi buruk, efisiensi tidur menurun dan mulainya onset untuk tidur menjadi lebih lama<sup>7,8</sup>. *Smartphone* dapat menjadi pembentuk kebiasaan, berupa kebiasaan penge-

cekan, pemeriksaan berulang dan kecepatan mengakses berbagai konten menggunakan *smartphone* dapat mempengaruhi peningkatan penggunaan *smartphone*<sup>9</sup>.

Kualitas tidur yang baik berkaitan dengan kesejahteraan fisik, kognitif dan psikologis yang lebih baik. Memori episodik secara bertahap diasimilasi ke dalam memori jangka panjang dan proses ini sangat dipengaruhi oleh tidur dan memori yang ada secara spontan diaktifkan kembali dan diperkuat di otak selama waktu istirahat. Oleh karena itu pada siswa sekolah, masalah tidur dan kurang tidur menyebabkan kinerja dan akademis yang buruk serta rasa kantuk siang hari yang berlebihan<sup>8</sup>. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa sekolah.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik. Penelitian ini bertujuan mencari hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa di SMAN 1 Mataram dan siswa di SMAN 1 Gunungsari. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*.

### 2.2 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah siswa SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari yang menggunakan *smartphone*.

### 2.3 Sampel

Sampel penelitian adalah siswa SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

### 2.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah penggunaan *smartphone*, sedangkan variabel tergangungnya adalah kualitas tidur. Penggunaan *smartphone* dinilai menggunakan kuesioner SAS-SV (*Smartphone Addiction Scale-Short Version*) dan kualitas tidur dinilai menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*). Jika skor SAS-SV lebih dari 22 masuk kategori kecanduan dan jika skor dari 16 hingga 22 masuk kategori risiko tinggi kecanduan. Jika skor PSQI lebih dari 5 masuk kategori kualitas tidur buruk dan jika skor dibawah atau sama dengan 5 masuk kategori kualitas tidur baik.

### 2.5 Analisis Data

Pada penelitian ini, variabel penggunaan *smartphone* dan kualitas tidur merupakan data ordinal. Oleh karena itu, uji korelasi yang digunakan adalah uji korelasi Gamma

## 3. Hasil Penelitian

### 3.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa di SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari yang duduk dibangku kelas X dan XI. Sampel berjumlah 150 siswa yang terdiri dari 83 orang siswa dari SMAN 1 Gunungsari dan 67 orang siswa dari SMAN 1 Mataram. Data selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian di SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari

Uraian	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
15	16	10,7
16	72	48
17	62	41,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	56	37,3
Perempuan	94	62,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>
<b>Kelas</b>		
X	39	26
XI	111	74
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>
<b>Lama Penggunaan</b>		
≤1 tahun	26	17,3
2 – 4 tahun	79	52,7
5 – 7 tahun	39	26
>7 tahun	6	4
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>
<b>Kegunaan</b>		
Komunikasi		77,3
Mencari informasi atau berita		69,3
Mencari tugas sekolah		77,3
Media sosial		71,3
Bermain game		56,7
Menonton video, film atau drama		54,7

Responden penelitian berjumlah 150 siswa dengan usia siswa yang terpilih sebagai responden berkisar antara 15-17 tahun. Berdasarkan tabel 1, kategori usia terbanyak adalah 16 tahun dengan persentase 48%. Responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada laki-laki dan lebih banyak dari kelas XI. Berdasarkan lamanya penggunaan *smartphone* didapatkan bahwa paling banyak siswa menggunakan *smartphone* selama 2 sampai 4 tahun dengan persentase 52,67%. Terkait fungsi *smartphone*, responden penelitian lebih banyak menggunakan *smartphone* untuk komunikasi dan mencari tugas sekolah yaitu sebesar 77,33%.

### 3.2 Hasil Penilaian Kuesioner SAS-SV terhadap Kecanduan Smartphone

Kuesioner SAS-SV merupakan kuesioner dengan tujuh butir pertanyaan dengan rentang skala 1 sampai 6 dari sangat tidak setuju hingga yang sangat setuju, yang digunakan untuk menilai kecanduan telepon pintar dalam

penelitian ini. Hasil kuesioner SAS-SV dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Terhadap Kuesioner SAS-SV pada Siswa SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kecanduan <i>smartphone</i>	77	51,3
Risiko tinggi kecanduan <i>smartphone</i>	55	26,7
Risiko rendah-sedang kecanduan <i>smartphone</i>	18	12
Total	150	100

Dari tabel 2 di atas, didapatkan hasil bahwa frekuensi siswa yang mengalami kecanduan *smartphone* memiliki persentase tertinggi yaitu 77 orang siswa (51,3%). Siswa yang memiliki risiko tinggi kecanduan *smartphone* memiliki frekuensi sebanyak 55 orang siswa (26,7%). Sedangkan siswa dengan risiko rendah hingga sedang kecanduan *smartphone* memiliki frekuensi yang lebih sedikit dari kategori lainnya yaitu 18 orang siswa (12%).

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Jenis Kelamin Terhadap Kuesioner SAS-SV pada Siswa SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari

Jenis Kelamin	SAS-SV			Total
	Kecanduan	Risiko Tinggi	Risiko Sedang-rendah	
Laki-laki	32	18	6	56
Perempuan	45	37	12	94
Total	77	55	18	150

Berdasarkan tabel di atas, perempuan yang mengalami kecanduan *smartphone* berjumlah paling besar dan perempuan juga memiliki risiko tinggi terhadap kecanduan *smartphone* yaitu masing-masing 45 orang siswa (30%) dan 37 orang siswa (24,7%). Disusul oleh laki-laki yang mengalami kecanduan *smartphone* dan yang memiliki risiko tinggi kecanduan *smartphone* yang masing-masing berjumlah 32 orang siswa (21,3%) dan 18 orang siswa (12%). Risiko rendah hingga sedang dari kecanduan *smartphone* menempati angka terendah untuk masing-masing laki-laki dan perempuan yaitu 6 orang siswa laki-laki atau 4% dan 12 orang siswa perempuan atau 8%.

### 3.3 Hasil Penilaian Kuesioner PSQI terhadap Kualitas Tidur

Kuesioner PSQI merupakan kuesioner dengan 18 pertanyaan yang digunakan untuk menilai kualitas tidur subjek dalam penelitian ini. Hasil kuesioner PSQI tersaji dalam tabel 4 dibawah ini :

Dari tabel 4 di atas, didapatkan bahwa frekuensi siswa yang mengalami kualitas tidur buruk lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang mengalami kualitas tidur baik. Kategori kualitas tidur buruk berjumlah 90

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Terhadap Kuesioner PSQI pada Siswa SMAN 1 Mataram dan SMAN 1 Gunungsari

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kualitas tidur baik	60	40
Kualitas tidur buruk	90	60
Total	150	100

orang siswa (60%). Sedangkan, untuk kategori kualitas tidur baik yaitu 60 siswa (40%).

### 3.4 Hasil Analisis Statistik Variabel Penelitian

Hubungan antara kecanduan *smartphone* dan kualitas tidur diuji dengan menggunakan uji korelasi gamma, karena kedua variabel memiliki data ordinal. Pada hasil tabulasi silang, didapatkan data-data seperti tertera pada tabel 5 berikut ini:

Berdasarkan hasil analisis korelasi gamma yang tersaji pada tabel 5 di atas, didapatkan bahwa siswa yang mengalami kecanduan *smartphone* memiliki kualitas tidur yang buruk berjumlah paling besar dari kategori lainnya, selanjutnya diikuti oleh siswa yang memiliki risiko tinggi kecanduan *smartphone*. Siswa yang mengalami kecanduan *smartphone* dan berisiko tinggi kecanduan *smartphone* memiliki kualitas tidur buruk dengan masing-masing persentase sebesar 67,5% dan 58,2%. Berbeda dengan siswa yang berisiko rendah hingga sedang yang lebih banyak memiliki kualitas tidur baik yaitu 66,7%.

Hasil uji korelasi pada tabel menunjukkan nilai signifikansi  $p = 0,017$  ( $p < 0,05$ ) sehingga dinyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa adanya korelasi yang signifikan antara kecanduan *smartphone* dan kualitas tidur pada subjek penelitian. Tanda minus pada skor korelasi menunjukkan hubungan negatif (-0.339) yang dapat diasumsikan bahwa semakin tinggi skor kecanduan *smartphone* maka semakin rendah skor kualitas tidur, begitu juga sebaliknya, jika semakin rendah skor kecanduan *smartphone* maka semakin tinggi skor kualitas tidur.

## 4. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis pada siswa, distribusi frekuensi pengguna *smartphone* pada tabel 1 menunjukkan usia responden penelitian yaitu 15 sampai 17 tahun. Kategori usia ini tergolong dalam kategori usia 15 sampai 19 tahun yang disebut usia remaja akhir<sup>10</sup>. Penelitian di Amerika Serikat menyatakan pada kategori usia ini pengguna *smartphone* mencapai 67% dengan rata-rata waktu penggunaan 4 jam 38 menit/hari<sup>11</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Haug dkk (2015) juga didapatkan bahwa responden berusia 15 sampai 16 tahun memiliki skor yang lebih tinggi untuk kecanduan *smartphone* dibandingkan dengan *responden* penelitian dewasa muda yang memiliki usia di atas 18 tahun<sup>2</sup>.

Anna Freud berpendapat bahwa pada masa remaja fokus utama pada perubahan-perubahan yang terjadi

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi Gamma

Kecanduan <i>smartphone</i>	Kualitas Tidur		Koefisien korelasi (r)	Signifikansi (p)
	Baik	Buruk		
kecanduan	25 (32,5)	52 (67,5)	-0,339	0,017
Risiko tinggi	23 (41,8)	32 (58,2)		
Risiko rendah-sedang	12 (66,7)	6 (33,3)		
Total	60 (40,0)	90 (60,0)		

di terutama pada proses perkembangan psikoseksual, serta perubahan dalam hubungan dengan orangtua dan cita-cita yang merupakan proses pembentukan orientasi masa depan<sup>12</sup>. Remaja lebih tertarik untuk berinteraksi sosial dengan dunia luar dari pada orang tuanya. Remaja cenderung untuk mencoba berbagai hal-hal baru di sekitarnya. Perkembangan pesat dari teknologi merupakan salah satu hal yang memiliki dampak pada kehidupan remaja saat ini<sup>13,14</sup>. Remaja mudah untuk tenggelam dalam berbagai fitur yang disajikan oleh *smartphone* dan cenderung menghabiskan banyak waktu untuk menggunakan *smartphone* yang apabila tidak dapat dikontrol dapat menimbulkan kecanduan terhadap *smartphone*<sup>13</sup>.

Lama penggunaan *smartphone* dilihat dari awal memiliki *smartphone* pribadi dapat dilihat pada tabel 1. Responden yang paling lama menggunakan *smartphone* pada penelitian ini telah memiliki *smartphone* sejak kelas 1 SD atau selama 10 tahun. Lama penggunaan *smartphone* pada tabel 1 menunjukkan responden paling banyak menggunakan *smartphone* selama 2 sampai 4 tahun.

Berdasarkan data yang didapatkan peneliti, responden menggunakan *smartphone* untuk fungsi yang bervariasi diantaranya untuk komunikasi, mencari informasi atau berita, mencari tugas sekolah, media sosial, bermain game, menonton video/film dan drama. Dari berbagai fungsi tersebut, fungsi komunikasi, mencari tugas sekolah dan media sosial yang paling banyak diminati oleh responden. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mufflih dkk (2017) di SMAN 1 Kalasan Sleman Yogyakarta, didapatkan bahwa remaja lebih sering menggunakan *smartphone* untuk sosial media dan bermain game, selain itu juga digunakan untuk mencari informasi dan belajar<sup>15</sup>. Pada siswa di SMAN 1 Srandakan Bantul yang diteliti oleh Permadi (2017) menggunakan *smartphone* untuk berdiskusi kelompok dan menyelesaikan berbagai masalah melalui *smartphone* daripada bertemu secara langsung dengan teman-temannya<sup>16</sup>. Rideout (2015) melakukan penelitian pada remaja di Amerika Serikat yang menyatakan *smartphone* paling sering digunakan oleh remaja untuk media sosial dan mendengarkan musik. Selain itu terdapat kegiatan populer lainnya yang dilakukan oleh sekitar satu dari lima remaja setiap hari, termasuk bermain game, menjelajahi situs web, dan menonton video online<sup>11</sup>. Secara garis besar, fungsi *smartphone* yang paling diminati oleh remaja tidak jauh berbeda dan berdasarkan berbagai sumber media sosial merupakan fungsi yang paling menarik perhatian remaja.

Penggunaan *smartphone* yang tidak terkendali disebut dengan kecanduan. Keadaan ini dapat dinilai berdasarkan kuesioner SAS-SV. Dalam penelitian ini didapatkan subjek yang mengalami kecanduan *smartphone* memiliki persentase tertinggi yaitu 51,3%. Siswa yang berisiko tinggi kecanduan *smartphone* yaitu 26,7%, dan siswa dengan risiko rendah sampai sedang kecanduan *smartphone* sebesar 12%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Lukman (2018) yang dilakukan pada mahasiswa Universitas Hasanuddin yaitu didapatkan hasil mahasiswa yang mengalami kecanduan *smartphone* berjumlah paling besar dengan persentase 81,3%<sup>17</sup>. Nainggolan (2017) juga mendapatkan hasil senada yaitu jumlah pengguna berlebihan memiliki presentase lebih besar dibandingkan pengguna normal<sup>18</sup>. Sedangkan pada penelitian Permadi (2017) pada siswa SMAN 1 Srandakan Bantul, persentase perilaku penggunaan *gadget* yang paling banyak adalah penggunaan sedang<sup>16</sup>.

Telah diteliti pula sebelumnya oleh Mulyati dan Frieda (2018) pada siswa kelas X dan XI di SMA Mardisiswa Semarang bahwa perempuan memiliki rata-rata kecanduan *smartphone* yang lebih tinggi (82,25%) dari pada laki-laki (77,92%)<sup>19</sup>. Hal ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Raihana (2010) yang menemukan adanya perbedaan kecanduan Internet yang ditinjau dari jenis kelamin dengan signifikansi  $t = 0,034 < 0,05$ , dengan perempuan lebih mungkin mengalami kecanduan internet dibandingkan laki-laki<sup>20</sup>. Sebanding dengan yang didapatkan oleh peneliti, bahwa perempuan memiliki tingkat kecanduan dan lebih berisiko untuk mengalami kecanduan dari pada laki-laki.

Menurut Duggan dan Brenner (2013) perempuan menggunakan perangkat *smartphone* lebih untuk kepuasan berorientasi sosial dari pada laki-laki. Perempuan lebih memelihara hubungan pribadi, bahkan dengan orang yang berada jauh darinya<sup>21</sup>. Penelitian ini sejalan dengan yang diteliti oleh Mulyati dan Frieda (2018) yang menunjukkan bahwa siswa kelas X dan XI di SMA Mardisiswa Semarang lebih sering menggunakan *smartphone* untuk media sosial dengan rata-rata tujuh akun media sosial yang aktif. Berdasarkan data pengguna media sosial yang diperoleh juga dinyatakan bahwa perempuan cenderung lebih aktif dibandingkan dengan laki-laki<sup>19</sup>. Pawloska dan Potembska (2012) juga menemukan bahwa perempuan memiliki keterikatan yang kuat dengan *smartphone* mereka<sup>22</sup>.

Pada penelitian ini juga didapatkan persentase penilaian variabel kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI yang menunjukkan 60% responden penelitian me-

memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azmi dkk (2017) di SMAN 10 Padang, dari 153 orang siswa didapatkan 106 siswa (69,3%) mengalami kualitas tidur yang buruk dan 47 siswa (30,7%) memiliki kualitas tidur yang baik. Dijelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur siswa salah satunya adalah penggunaan *smartphone* yang berlebih<sup>23</sup>. Rinda dkk (2017) juga melakukan penelitian di Jawa Timur pada 31 remaja di Malang, terdapat 28 remaja atau 90,3% memiliki kualitas tidur buruk dan 3 remaja atau 9,7% memiliki kualitas tidur baik<sup>24</sup>.

Penelitian di SMAN 1 Srandakan Bantul oleh Permedi (2017) mendapatkan 63% siswa mengalami kualitas tidur yang kurang terpenuhi salah satunya disebabkan oleh rutinitas sebelum tidur siswa yang selalu mengambil *gadget* bahkan saat hendak tidur<sup>16</sup>. Penelitian Nursiati (2018) pada siswa kelas X dan XI di SMAN 1 Kwadungan Kabupaten Ngawi juga didapatkan bahwa siswa mengalami kualitas tidur yang buruk yang disebabkan oleh berbagai faktor, nilai normal kualitas tidur adalah <5 sedangkan rata-rata nilai kualitas tidur siswa sebesar 6,69. Agar kualitas tidur menjadi baik hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain pola tidur, waktu tidur dan lingkungan tempat tidur<sup>25</sup>.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya terdapat hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur. Hasil ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Demirci dkk (2015), Permadi (2017), Putri (2018) dan Meirianto (2018) dengan hasil adanya korelasi antara kecanduan *smartphone* dengan memperburuknya kualitas tidur<sup>6,13,16,26</sup>. Ahmar (2016) dan Tarlemba (2018) juga mendapatkan adanya hubungan yang bermakna antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur<sup>27,28</sup>. Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Srandakan Bantul mendapatkan hasil terbanyak untuk tidur yang kurang terpenuhi disebabkan oleh siswa yang selalu menggunakan *smartphone* menjelang tidur<sup>16</sup>. Hasil ini juga serupa dengan penelitian Mak dkk (2014) pada remaja Hongkong yang menyatakan penggunaan *smartphone* dan alat penampil video portabel mengurangi durasi tidur dan menurunkan kualitas tidur remaja<sup>29</sup>.

Kwon dkk (2013) mengemukakan bahwa individu yang memiliki kecanduan *smartphone* yang tinggi dapat mengganggu kehidupan sehari-hari (*daily life disturbance*) berupa tidak mengerjakan pekerjaan yang telah direncanakan, sulit berkonsentrasi di kelas atau saat bekerja, menderita sakit kepala ringan dan penglihatan kabur, menderita sakit di pergelangan tangan atau dibelakang leher dan mengalami gangguan tidur, sehingga mengganggu aktivitas penggunanya<sup>4</sup>.

Teori fundamental stimulasi diri intrakranial menjelaskan mekanisme dari kecanduan yang sebagian besar stimulasi melibatkan stimulasi hipotalamik septal. Stimulasi dari otak dapat memunculkan berbagai perilaku termotivasi alamiah. Meningkatnya motivasi alamiah dapat meningkatkan angka stimulasi diri yang selanjutnya memunculkan efek *rewarding* dalam otak sehingga

perilaku akan terus diulang dan dipertahankan. Peningkatan stimulasi diri intrakranial juga berkaitan dengan peningkatan pelepasan dopamin di dalam otak yang dapat mengakibatkan efek ketergantungan. Hal ini karena dopamin berkaitan dengan perasaan senang dan motivasi individu, apabila kekurangan kadar dopamin di dalam otak akan menimbulkan perasaan gelisah, sulit berkonsentrasi, dan sakit kepala<sup>30</sup>.

Secara fisiologis, sinyal cahaya akan ditangkap oleh fotoreseptor retina dan disalurkan menuju Nukleus Suprakiasmatikus (SCN) melalui traktus-retino-spinotalamikus. Selanjutnya status pencahayaan akan disampaikan ke kelenjar pineal untuk menstimulasi sel-sel melanosin mensekresi hormon melatonin. Hormon melatonin merupakan hormon kegelapan yang sekresinya meningkat hingga 10 kali lipat pada malam hari sedangkan pada siang hari kadar hormon melatonin menurun ke kadar rendah. Hormon inilah yang menginduksi tidur alami seseorang sehingga mudah untuk tertidur di malam hari<sup>31</sup>. Paparan oleh cahaya biru pada *smartphone* dapat menyebabkan penekanan terhadap sekresi melanosin. Akibatnya terdapat gangguan pada irama sirkadian karena melanosin dapat mempengaruhi modulasi tidur, kewaspadaan dan kognitif. Produksi harian melatonin dapat ditekan dengan cepat oleh paparan cahaya biru di malam hari yang dapat meningkatkan insiden berbagai penyakit termasuk gangguan tidur<sup>32,33</sup>.

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa yang mengalami kecanduan *smartphone* memiliki persentase yang lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki risiko rendah, risiko sedang dan risiko tinggi kecanduan *smartphone* pada siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat.
2. Siswa yang memiliki kualitas tidur buruk lebih banyak dari pada siswa yang memiliki kualitas tidur baik pada siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat.

## Daftar Pustaka

1. Billieux J. Problematic use of the mobile phone: a literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*. 2012;8(4):299–307.
2. Haug S, Castro RP, Kwon M, Filler A, Kowatsch T, Schaub MP. Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of behavioral addictions*. 2015;4(4):299–307.
3. Cha SS, Seo BK. Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in

- Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health psychology open*. 2018;5(1):2055102918755046.
4. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS one*. 2013;8(12):e83558.
  5. Machmud K. The smartphone use in Indonesian schools: The High School students' perspectives. *Journal of Arts and Humanities*. 2018;7(3):33–40.
  6. Demirci K, Akgönül M, Akpınar A. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of behavioral addictions*. 2015;4(2):85–92.
  7. Christensen MA, Bettencourt L, Kaye L, Moturu ST, Nguyen KT, Olgin JE, et al. Direct measurements of smartphone screen-time: relationships with demographics and sleep. *PloS one*. 2016;11(11):e0165331.
  8. Kurugodiyavar MD, Sushma H, Godbole M, Nekar MS. Impact of smartphone use on quality of sleep among medical students. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*. 2017;5(1):101–109.
  9. Oulasvirta A, Rattenbury T, Ma L, Raita E. Habits make smartphone use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*. 2012;16(1):105–114.
  10. Staff U. The state of the world's children 2011-executive summary: Adolescence an age of opportunity. Unicef; 2011.
  11. Rideout VJ. The common sense census: Media use by tweens and teens. *Common Sense Media Incorporated*; 2015.
  12. Hurlock EB. *Perkembangan Anak*. vol. 1. 6th ed. Jakarta: Erlangga; 1997.
  13. Meirianto MT, et al. HUBUNGAN KECANDUAN SMARTPHONE DENGAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA. 2018;.
  14. Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA. *Sinopsis psikiatri jilid 2*. Terjemahan Widjaja Kusuma Jakarta: Binarupa Aksara. 2010;p. 17–35.
  15. Muflih M, Hamzah H, Purniawan WA. Penggunaan Smartphone Dan Interaksi Sosial Pada Remaja di SMA Negeri I Kalasan Sleman Yogyakarta. *Idea Nursing Journal*. 2017;8(1):12–18.
  16. Permadi A. Hubungan perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada anak usia remaja di SMA Negeri 1 Srandakan Bantul. *Skripsi Yogyakarta: Universitas Aisyiyah*. 2017;.
  17. Lukman. Penggunaan dan Adiksi Smartphone di Kalangan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2015 Dan 2016. Universitas Hasanudin. 2018; Available from: [http://digilib.unhas.ac.id/uploaded\\_files/temporary/DigitalCollection/ZGE2MzA2MWE4MTA5OWYwNDEwNTczYTdjODdlODYwNjA2Mzk2=.pdf](http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZGE2MzA2MWE4MTA5OWYwNDEwNTczYTdjODdlODYwNjA2Mzk2=.pdf).
  18. Nainggolan AR. Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2014. 2017; Available from: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3759/140100067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  19. Mulyati T, Frieda N. Kecanduan Smartphone Ditinjau Dari Kontrol Diri dan Jenis Kelamin pada Siswa SMA Mardasiswa Semarang. *Empati*. 2019;7(4):152–161.
  20. Raihana PA. Perbedaan kecenderungan kecanduan internet ditinjau dari tipe kepribadian introvert-ekstrovert dan jenis kelamin. 2010;.
  21. Duggan M, Brenner J. The demographics of social media users, 2012. vol. 14. *Pew Research Center's Internet & American Life Project Washington, DC*; 2013.
  22. Pawłowska B, Potembska E. Gender and severity of symptoms of mobile phone addiction in Polish gymnasium, secondary school and university students. *Current Problems of Psychiatry*. 2011;12(4).
  23. Azmi S, Erkadius E, et al. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Pelajar Kelas 2 SMA Negeri 10 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2017;6(2):318–323.
  24. Rinda R, Hariyanto T, Ardiyani VM. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada remaja putera di Asrama Sanggau Landungsari Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 2017;2(2).
  25. CANDRA WN. HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA SISWA KELAS X-XI DI SMA N 1 KAWADUNGAN KABUPATEN NGAWI. *STIKES BHAKTI HUSADA MULIA*; 2018.
  26. Putri AY. Hubungan antara kecanduan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja. *UIN Sunan Ampel Surabaya*; 2018.
  27. Ganda HA. HUBUNGAN KECANDUAN PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA DI SMAN 9 PADANG TAHUN 2016. *UNIVERSITAS ANDALAS*; 2016.

28. Tarlemba F, Asrifuddin A, Langi FL. HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN KECANDUAN SMARTPHONE DENGAN GANGGUAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA DI SMA NEGERI 9 BINSUS MANADO. *KESMAS*. 2019;7(5).
29. Mak Y, Wu C, Hui D, Lam S, Tse H, Yu W, et al. Association between screen viewing duration and sleep duration, sleep quality, and excessive daytime sleepiness among adolescents in Hong Kong. *International journal of environmental research and public health*. 2014;11(11):11201–11219.
30. Pinel JP, Barnes SJ. *Biopsikologi Edisi 10*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2015;.
31. Sherwood L. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi 8*. EGC Jakarta. 2014;.
32. Oh JH, Yoo H, Park HK, Do YR. Analysis of circadian properties and healthy levels of blue light from smartphones at night. *Scientific reports*. 2015;5:11325.
33. Tosini G, Ferguson I, Tsubota K. Effects of blue light on the circadian system and eye physiology. *Molecular vision*. 2016;22:61.