

## Editorial

JN.1 COVID-19: Variant of interest  
*Husnun Amalia, Yasmine Mashabi*

## Original Article

Vitamin D Level with Dry Eye Syndrome in the Employees  
*Eveline Margo, Meiyanti Meiyanti, Erlani Kartadinata et al*

Relationship between Magnesium Intake and Handgrip Strength in Elderly  
*Muhammad Iqbal Arigi Putra, Ely Herwana*

Pulmonary Function Test and its Correlation with Exhaled Carbon Monoxide and Smoking Habits in Ojek Drivers  
*Rita Khairani, Mustika Anggiane Putri, Dyah Ayu Woro Setyaningrum*

The Association of Laboratory Parameters with COVID-19 Severity in Pregnancy  
*Rully Ayu Nirmalasari, Lily Marlany Surjadi, Laksmi Maharani et al*

The Relation between Sleep Quality and Screen Time with Student Learning Concentration  
*Ratu Aurany Desnissa, Nuryani Sidarta*

The Risk Factors Associated with Handgrip Strength and Endurance in Adolescence  
*Ni Putu Laksmi Martini, Dian Mediana*

Ojek Driver's Knowledge of Basic Life Support in Daily After Training  
*Diani Harahap, Antin Trilaksmi, Lira Panduwati et al*

Relationship Between Fatigue and Burnout Syndrome Among Residents in Anesthesiology and Intensive Therapy Department  
*Feni Venawati, Andriamuri Prima Lubis, Christmas Gideon Bangun et al*

## Case Report

A Scarce Case of Sarcomatoid Bladder Carcinoma and Bladder Stone in a 58-Year-Old Man: A Case Report  
*Vincent Vincent, Mikha Mikha, Aries Alpendri*

Metachronous Multifocal Osteosarcoma After 5-month Therapy: Metastasis or Other Primary Lesion?  
*Astien Astien, Nany Hairunisa, Nugroho Abikusno et al*

## Review Article

Medical and Ethical Studies Cannabis/Marijuana Use Controversy in Indonesia: A Literature Review  
*Ervin Dyah Ayu Masita Dewi, Jefman Efendi Marzuki H. Y, Rico Mulyono*

The Risk of Latent Tuberculosis Reactivation in COVID-19 Therapy  
*Ghina Mutiara Abas, Fithriyah Sjatha, Yeva Rosana*

Chronic Kidney Disease : is plant-based diet effective ?  
*Wawan Kurniawan, Nany Hairunisa, Gerie Amarendra*

# Dewan Redaksi



## **Ketua Penyunting (Editor-in-Chief)**

Dr. dr. Husnun Amalia, Sp.M  
Departemen Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran  
Universitas Trisakti, Indonesia

## **Wakil Ketua Penyunting (Deputy Editor-in-Chief)**

Dr. Drs. ML. Edy Parwanto, M.Biomed  
Departemen Biologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran  
Universitas Trisakti, Indonesia

## **Penyunting Ahli (Associate Editor)**

dr. Nany Hairunisa, MCHSc  
Departemen Ilmu Kedokteran Kerja, Fakultas Kedokteran  
Universitas Trisakti, Indonesia

## **Dewan Penyunting (Editorial Boards)**

Prof. Dr. dr. Adi Hidayat, MS (Indonesia)  
Dr. dr. Yenny, Sp.FK (Indonesia)  
dr. Laksmi Maharani, Sp.OG (Indonesia)  
dr. Monica Dwi Hartanti, M.Biomed, PhD (Indonesia)  
Dr. dr. Raditya Wratsangka, Sp.O.G, Subsp. Obginsos (Indonesia)  
Dr. Siti Sugih Hartiningsih, S.Si, M.Kes (Indonesia)  
dr. Dito Anurogo, M.Sc (Indonesia)  
Prof. Dr. Emad Yousif (Irak)

## **Editor Produksi**

Afton Muhandis, S.I.Kom

## **Alamat Korespondensi**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti  
Jalan Kyai Tapa Np. 260 (Kampus B) Grogol, Jakarta 11440  
Telp. 021-5672731 ext. 2502 | Fax. 021-5660706  
[www.jbiomedkes.org](http://www.jbiomedkes.org) | E-mail: [jbiomedkes@trisakti.ac.id](mailto:jbiomedkes@trisakti.ac.id)

## **Penerbit**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

# Petunjuk Penulisan

## Format penyusunan manuskrip

Manuskrip diketik pada kertas berukuran A4 (210 x 297 mm) dengan batas tepi 254 mm (*margin Normal*), huruf diketik dengan tipe huruf (*font*) *Times New Roman*, besar huruf (*font size*) 12 point dengan menggunakan spasi rangkap 2 (*double space*). Setiap bagian dari manuskrip dimulai pada halaman baru dengan urutan sebagai berikut: halaman judul, abstrak dan kata kunci (*keywords*), teks keseluruhan, ucapan terima kasih, daftar pustaka, tabel dan gambar (setiap tabel dan gambar pada halaman terpisah). Nomor halaman dicantumkan secara berurutan dimulai dari halaman judul pada sudut sebelah kanan bawah. Manuskrip sebaiknya ditulis maksimal 16 halaman.

## Halaman judul

Halaman judul mencakup: a) judul manuskrip yang dibuat sesingkat mungkin, spesifik informatif dan ringkasan judul tidak lebih dari 40 karakter (hitung huruf dan spasi) yang dicantumkan dibawah judul, b) nama penulis disusun berurutan dengan nama mahasiswa sebagai pengarang pertama, diikuti oleh Pembimbing sebagai pengarang kedua. Nama penulis ditulis lengkap tanpa gelar dan dicantumkan seperti aslinya, tidak dibalik seperti pada daftar pustaka dan sitasi, c) alamat setiap penulis, nama departemen dan lembaga afiliasi penulis, d) nama dan alamat penulis untuk korespondensi serta nomor telepon, nomor faksimili, alamat email. Judul penelitian dibuat jelas, singkat, spesifik, informatif, dan sesuai dengan topik manuskrip. Jumlah kata tidak lebih dari 12 kata agar mudah dan cepat dipahami pembaca.

## Abstrak dan kata kunci

Abstrak berjumlah 200-250 kata ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Abstrak berisikan latar belakang termasuk tujuan penelitian, metode, hasil, dan kesimpulan. Kata kunci dicantumkan di bawah abstrak pada halaman yang sama sebanyak 4-6 kata. Bagian abstrak merupakan ringkasan dari isi makalah yang dibuat secara singkat, informatif, dengan menekankan pada aspek baru dan penting dari penelitian.

## Teks

Teks makalah manuskrip dibagi dalam beberapa bagian dengan judul sebagai berikut: ***Pendahuluan, Metode, Hasil, Pembahasan, Kesimpulan dan saran.***

## Pendahuluan

a. Latar belakang merupakan bagian yang menjelaskan alasan mengapa masalah ini penting untuk diteliti. Bagian ini memuat penjelasan mengapa masalah itu dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti untuk mencari pemecahannya. Penjelasan dapat diperoleh dari penelusuran pustaka yang berkaitan erat dengan

masalah yang diteliti.

b. Keaslian penelitian dikemukakan dengan menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi belum pernah dipecahkan oleh peneliti terdahulu atau dinyatakan dengan tegas perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

c. Tujuan penelitian yang menjelaskan hasil yang akan dicapai.

## Metode

Metode penelitian berisi uraian terpadu dan sistematis mengenai bagaimana penelitian akan dilaksanakan. Metode terdiri dari :

a. Desain

b. Populasi / sampel (subjek) penelitian

Diuraikan kriteria inklusi dan eksklusi subjek penelitian, cara pemilihan sampel (subjek penelitian) secara random atau non-random, serta besar sampel yang akan di pilih. Teknik pemilihan sampel harus dijelaskan secara rinci. Bila perlu dibuat alur pemilihan sampel.

c. Bahan dan alat serta pengukuran

Bahan dan alat yang harus disajikan pada laporan terbatas pada bahan (materi) dan alat utama yang diperlukan untuk penelitian dan harus disebutkan spesifikasinya. Prosedur pengukuran perlu dijelaskan sesuai dengan tahapan yang dilakukan.

d. Alur kerja penelitian

Jalannya penelitian perlu dijelaskan mengenai jenis pendekatan yang dipakai untuk mendapatkan data, melalui pendekatan laboratorium, klinik, komunitas, observasi, dll.

e. Analisis data

Perlu dijelaskan jenis teknik statistik yang digunakan untuk menjawab masalah dan mencapai tujuan penelitian. Data yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan teknik statistik secara parametrik dan non-parametrik.

## Hasil

Suatu hasil penelitian hendaknya disajikan dengan jelas, logis, runut, sehingga mudah untuk dimengerti. Hasil penelitian sebaiknya ditampilkan selain dalam bentuk narasi dapat pula berupa gambar, tabel, foto, dan grafik sehingga memudahkan untuk dipahami. Hasil dan interpretasi analisis statistik dituliskan secara jelas dalam uraian hasil penelitian.

Pada tahap awal disajikan distribusi karakteristik subjek penelitian, yang biasanya dibuat pada sebuah tabel. Kemudian disajikan temuan penting yang diperoleh, kalau cukup banyak sebaiknya pada sebuah tabel. Bila terbatas misalkan hanya satu atau dua temuan cukup dalam bentuk narasi/teks.

Tabel, bagan/gambar, grafik dibuat dengan jelas, diberi nomor urut serta keterangan yang jelas. Keterangan

tabel diletakkan di atas tabel dan keterangan gambar diletakkan di bawah gambar. Maksimal tabel dan gambar 5. Semua tabel, grafik dan gambar diberi nomor dan keterangan yang jelas. Setiap tabel dianalisis dan diinterpretasi secara sistematis, dan hasilnya ditulis di bawah tabel tersebut. Perhitungan statistik detail tidak perlu ditulis dalam bagian hasil ini. Bila perhitungan statistik dianggap perlu ditulis, maka sebaiknya diletakkan dalam lampiran saja.

### **Pembahasan**

Langkah awal harus diuraikan temuan penting yang diperoleh dari penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Kemudian bandingkan hasil penelitian yang diperoleh dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Perlu dijelaskan kesesuaian dan ketidaksesuaian hasil penelitian yang didapat terhadap kerangka teori atau hasil penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya. Selanjutnya menggunakan teori-teori yang ada uraikan mekanisme terjadinya hasil penelitian tersebut. Bagian pembahasan juga menjelaskan mengenai kelemahan dan kelebihan penelitian yang telah dilakukan. Uraikan implikasi dari hasil penelitian yang diperoleh.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan hendaknya dibuat dalam bentuk narasi dan menguraikan secara singkat, jelas, padat menurut urutan yang sistematis. Bagian ini memuat tentang hasil penelitian yang telah diperoleh untuk menjawab tujuan penelitian. Saran menguraikan perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperbaiki kelemahan/keterbatasan dari penelitian yang telah dilakukan.

### **Ucapan terima kasih**

Ditujukan kepada pihak-pihak yang memberikan bantuan dana dan dukungan antara lain dukungan dari bagian dan lembaga, para professional yang memberikan kontribusi dalam penyusunan makalah, dan untuk penguji I maupun penguji II. Pembimbing tidak perlu dicantumkan pada Ucapan Terima Kasih karena sudah dicantumkan sebagai penulis.

### **Daftar Referensi**

Daftar referensi/rujukan hanya mencatumkan rujukan yang telah digunakan dan ditulis menurut sistem Vancouver.

### **Online Submission**

Penulis dapat mengirim naskah manuskrip melalui *online submission* di *website* Jurnal Biomedika dan Kesehatan.

Langkah online submission:

1. Pastikan naskah yang akan diunggah sudah mengikuti semua petunjuk penulisan
2. Lakukan pendaftaran author di : <https://jbiomedkes.org/index.php/jbk/user/register>
3. Setelah terdaftar silakan unggah naskah manuskrip dan isi form yang terdapat di dalam website, dan ikuti langkah selanjutnya.

### **Daftar Cek Pengiriman Naskah Manuskrip**

- Naskah manuskrip belum pernah dipublikasikan sebelumnya, juga tidak dalam pengajuan ke jurnal lain.
- File manuskrip harus berformat OpenOffice, Ms. Word atau RTF dokumen, *font* 12, *Times New Roman*, *double spacing*.
- Halaman judul harus memuat jelas judul, nama lengkap penulis tanpa gelar, departemen penulis, universitas, alamat lengkap, nomor telepon dan email.
- Pelaporan data manuskrip dari penelitian yang melibatkan manusia dan hewan memerlukan persetujuan formal (kaji etik) oleh dewan peninjau atau komisi etik institusi yang bersangkutan.
- Daftar rujukan memuat semua rujukan yang terdapat di dalam manuskrip dan ditulis sesuai urutan pengutipannya menggunakan sistem Vancouver.

# Daftar Isi



*Jurnal Biomedika dan Kesehatan - Vol. 6 No. 3 Desember 2023*

<b>Editorial</b>	
<b>JN.1 COVID-19: Variant of interest</b>	261
<i>Husnun Amalia, Yasmine Mashabi</i>	
<b>Original Article</b>	
<b>Vitamin D Level with Dry Eye Syndrome in the Employees</b>	264
<i>Eveline Margo, Meiyanti Meiyanti, Erlani Kartadinata et al</i>	
<b>Relationship between Magnesium Intake and Handgrip Strength in Elderly</b>	275
<i>Muhammad Iqbal Arigi Putra, Elly Herwana</i>	
<b>Pulmonary Function Test and its Correlation with Exhaled Carbon Monoxide and Smoking Habits in Ojek Drivers</b>	283
<i>Rita Khairani, Mustika Anggiane Putri, Dyah Ayu Woro Setyaningrum</i>	
<b>The Association of Laboratory Parameters with COVID-19 Severity in Pregnancy</b>	291
<i>Rully Ayu Nirmalasari, Lily Marliany Surjadi, Laksmi Maharani et al</i>	
<b>The Relation between Sleep Quality and Screen Time with Student Learning Concentration</b>	300
<i>Ratu Aurany Desnissa, Nuryani Sidarta</i>	
<b>The Risk Factors Associated with Handgrip Strength and Endurance in Adolescence</b>	310
<i>Ni Putu Laksmi Martini, Dian Mediana</i>	
<b>Ojek Driver's Knowledge of Basic Life Support in Daily After Training</b>	320
<i>Diani Nazma, Antin Trilaksmi, Lira Panduwati et al</i>	
<b>Relationship Between Fatigue and Burnout Syndrome Among Residents in Anesthesiology and Intensive Therapy Department</b>	330
<i>Ni Putu Laksmi Martini, Dian Mediana et al</i>	
<b>Case Report</b>	
<b>A Scarce Case of Sarcomatoid Bladder Carcinoma and Bladder Stone in a 58-Year-Old Man: A Case Report</b>	340
<i>Vincent Vincent, Mikha Mikha, Aries Alpendri</i>	

<b>Metachronous Multifocal Osteosarcoma After 5-month Therapy: Metastasis or Other Primary Lesion?</b>	347
<i>Astien Astien, Nany Hairunisa, Nugroho Abikusno</i>	
<b>Review Article</b>	
<b>Medical and Ethical Studies Cannabis/Marijuana Use Controversy in Indonesia: A Literature Review</b>	354
<i>Ervin Dyah Ayu Masita Dewi, Jefman Efendi Marzuki H. Y, Rico Mulyono</i>	
<b>The Risk of Latent Tuberculosis Reactivation in COVID-19 Therapy</b>	363
<i>Ghina Mutiara Abas, Fithriyah Sjatha, Yeva Rosana</i>	
<b>Chronic Kidney Disease : is plant-based diet effective ?</b>	373
<i>Wawan Kurniawan, Nany Hairunisa, Gerie Amarendra</i>	

## ORIGINAL ARTICLE

# The Relation between Sleep Quality and Screen Time with Student Learning Concentration


## Hubungan Kualitas Tidur dan Waktu Layar dengan Konsentrasi Belajar Siswa SMA

Ratu Aurany Desnissa<sup>1</sup>, Nuryani Sidarta<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Medical Study Program, Faculty of Medicine, Universitas Trisakti, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

 nuryani\_sidarta@trisakti.ac.id

 <https://doi.org/10.18051/jbk.300-309>

### ABSTRACT

#### Background

Learning concentration is the main capital for students to receive teaching materials and indicators of the success of the learning process. One factor that contributes to study concentration is good sleep quality. The learning process in the technological time involves the use of many devices which will indirectly increase screen time and ultimately be considered to affect learning concentration. This study aimed to assess the relationship between sleep quality and screen time with the learning concentration of high school students.

#### Methods

This cross-sectional study was conducted in Serang involving 185 high school students aged 16-18 years who had good verbal and non-verbal communication skills. Sample selection is done by Consecutive Non-Random Sampling. Students who were under several conditions such as unpleasant psychological conditions (loss of family members, and loved ones), mental disorders, and psychotropic medication would not participate in this study. Data were taken directly with a PSQI questionnaire to assess sleep quality, *The Army Alpha Test* was used to measure study concentration, and a screen time questionnaire to calculate screen time. Data was processed and analyzed with SPSS version 22 with the Chi-Square test used to see the meaning of variable relationships.

#### Results

Out of the 185 students studied, 153 (82.7%) students had poor sleep quality and 103 students (55.7%) had high screen time exposure (56 hours/week). However, it was found that 83.2% of the students had good learning concentration. Chi-square test results  $\geq$  showed no relationship between sleep quality and screen time with learning concentration ( $p > 0.05$ ).

#### Conclusions

There was no relationship between sleep quality and screen time and high school students learning concentration.

**Keywords:** Sleep Quality, Screen Time, Learning Concentration



## ABSTRAK

### Latar Belakang

Konsentrasi belajar merupakan modal utama siswa untuk menerima materi ajar dan indikator suksesnya proses belajar. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap konsentrasi belajar adalah kualitas tidur yang baik. Proses pembelajaran di zaman teknologi banyak melibatkan penggunaan gawai yang secara tidak langsung akan meningkatkan waktu layar dan pada akhirnya dinilai mempengaruhi konsentrasi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa SMA.

### Metode

Penelitian potong lintang ini dilakukan di Serang dengan melibatkan 185 siswa SMA berusia 16-18 tahun yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik baik secara verbal maupun secara tulisan. Pemilihan sampel dilakukan dengan *Consecutive Non Random Sampling*. Siswa yang memiliki kondisi seperti psikologis tidak menyenangkan (kehilangan anggota keluarga, orang terdekat), mengalami gangguan mental dan sedang mengonsumsi obat psikotropika tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. Data diambil langsung dengan kuesioner PSQI untuk menilai kualitas tidur, *Test Army Alpha* dipakai untuk mengukur konsentrasi belajar dan kuesioner waktu layar untuk menghitung waktu layar. Data diolah dan dianalisis dengan SPSS versi 22 dengan uji *Chi-Square* digunakan untuk melihat kemaknaan hubungan variabel.

### Hasil

Dari 185 siswa yang diteliti, didapatkan 153 (82.7%) siswa memiliki kualitas tidur buruk dan 103 siswa (55.7%) memiliki paparan waktu layar tinggi ( $\geq 56$  jam/minggu). Namun demikian didapatkan 83,2% siswa memiliki konsentrasi belajar baik. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan tidak adanya hubungan antara kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar ( $p > 0.05$ ).

### Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa SMA.

**Kata Kunci:** Kualitas Tidur, Waktu Layar, Konsentrasi Belajar

## INTRODUCTION

Learning concentration is a condition where a person's mind is focused on an object that is being faced in the learning process so that the person's attention is focused only on the material being studied.<sup>1</sup> Learning concentration is the basic capital for students to obtain the material being taught and as a measure of success in process activities. Study. If student concentration is low, then this will be an indicator of teaching quality which will also have an impact on student learning achievement.<sup>2</sup>

Study concentration can be influenced by several factors and one factor that plays an important role is sleep quality. Good quality sleep is one of the factors that contribute to the level of concentration in studying.<sup>3</sup> Research conducted on a group of students at Andalas University in 2020 found that 65.32% of students experienced sleep disorders.<sup>4</sup> The definition of sleep itself is an unconscious condition that can be awakened. by sensory stimulation or other stimuli.<sup>5</sup> Sleep quality is said to be not optimal if a person wakes up with a body that is not fresh, there is still fatigue or other symptoms of lack of sleep.<sup>6</sup> Along with the development of technology, sleep quality appears to be decreasing along with the increasing use of gadgets. The learning process currently also involves a lot of technological products such as the use of gadgets, laptops, and other electronic devices.<sup>7</sup> When someone uses an electronic device, the user is faced with a screen device that displays information in the form of writing, images, videos, diagrams, and so on. Sleep quality and the use of devices in daily activities, including learning activities, are factors that can influence a person's ability to concentrate.



Research conducted by Fitri NS et al. in 2020 said there was a relationship between sleep quality and study concentration. This research found that disturbed sleep quality is related to decreased study concentration.<sup>4</sup> Writer IAM et al. also concluded that a person's concentration is very dependent on changes in physical, and mental conditions and sleep quality.<sup>8</sup> The same results were also obtained from research by Pujana et al. which also concluded that there was a relationship between sleep quality and study concentration. Sleep quality is said to have an impact on the working capacity of the brain so it will indirectly affect physical and psychological conditions. Poor sleep quality can affect a person's intelligence level. This is because the condition of the brain is not good enough so the brain's working capacity is weakened and it is difficult to produce quality thoughts.<sup>3</sup> However, studies have also found that do not find a significant relationship between sleep quality and decreased learning concentration. Sukmawati and friends' research concluded that there was no relationship between sleep quality and study concentration in students during the pandemic. It was found in a group of students who had good sleep quality but their study concentration was still decreasing.<sup>9</sup> The same thing was also found in a group of students in Kupang who concluded that there was no significant relationship ( $p= 0.093$ ) between sleep quality and study concentration because there were other supporting factors. study concentration.<sup>10</sup> Regarding the relationship between screen time and study concentration as stated by Marhaeni LP et al. said that there is an influence of screen time on learning concentration. It is said that long screen time can result in disrupted learning concentration and decreased learning achievement.<sup>7</sup> Different things were obtained from research by Badriyah R et al. which says that there is no relationship between the use of devices and students' learning concentration.<sup>11</sup>

In connection with the results of the description above where there were differences in findings regarding the relationship between sleep quality and screen time with the ability to concentrate on studying, the researchers wanted to look again at the relationship between these factors, especially in the group of high school students.

## METHODS

The research design used was an analytical observational method with a cross-sectional approach. The population of this study were all class XI students of SMAN 1 Serang City. The number of samples required is 185 respondents who meet the inclusion criteria, namely students aged 16-18 years and who can communicate actively well, both verbally and in writing. Students who have mental-emotional problems, have been diagnosed with mental disorders, and are taking psychotropic drugs will be excluded from this study. Sample selection was carried out using Non-Random Sampling using the Consecutive Non-Random Sampling method.

This research uses primary data and data was obtained using questionnaires and direct tests. The PSQI questionnaire was used to assess the sleep quality of the respondents. This questionnaire consists of seven assessment components, namely sleep quality, sleep latency, sleep duration, sleep efficiency, sleep disorders, medication use, and daytime dysfunction. The respondents were gathered in one room and the researcher provided an explanation of the procedures for filling out and explained the questions in the questionnaire. If the total PSQI score is less than 5, it is categorized as good sleep quality, but if the score is more than 5, it is categorized as poor sleep quality. To measure students' concentration abilities, the Army Alpha Test is used. Researchers gave these tests one by one and there were 12 instructions that students had to carry out. The number of instructions successfully carried out by the students is then added up and if the total

score obtained is between 5 and 12 then they are categorized as having good concentration. If a student gets a score below 5 then he is categorized as lacking concentration. In the screen time questionnaire, students were only asked to count the amount of screen time during the past week. The time a person uses an electronic device that has a screen is often referred to as screen time.<sup>12</sup> If he or she has screen time exposure of more than the equivalent of 56 hours, then it is grouped in the high screen time category. However, if the student gets less than 56 hours of exposure time, they will be included in the low screen time group.

The data that has been collected will be processed and analyzed using Statistical Product and Service Solutions (SPSS) using univariate and bivariate analysis. Univariate analysis was used to describe the characteristics of each variable studied, both independent variables (sleep quality and screen time) and dependent variables (study concentration). Bivariate analysis is used to assess whether there is a relationship between the two variables to be assessed. Bivariate analysis will be carried out after carrying out univariate analysis. To test the relationship between these two variables, the Chi-square test method will be used, which will assess whether there is a relationship between the two variables.

This research has been declared to have passed the ethical test with letter number 54/KER-FK/VII/2022 by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Universitas Trisakti.

## RESULTS

This research involved 185 high school students aged 16 to 18 years with the proportion of female students (57.8%) being slightly higher than the number of students (42.2%).

Table 1. Characteristics of Respondents

Variable	Respondent (n)	Percentage (%)
<b>Gender</b>		
Male	107	57.8
Female	78	42.2
<b>Sleep quality</b>		
Good	32	17.3
Poor	153	82.7
<b>Screen time</b>		
High	103	55.7
Low	82	44.3
<b>Study Concentration</b>		
Good	154	83.2
Not Good	31	16.8

The results of measuring sleep quality using PSQI found that 153 students (82.7%) had poor sleep quality with a PSQI score >5. It was only found that less than one-fifth of students had good sleep quality. This means that 153 students out of a total of 185 students have difficulty falling asleep within 30-60 minutes after lying down, often wake up in the middle of the night or early morning, have nightmares, use sleeping pills, and feel sleepy, which affects their activities during the day. The percentage of students who experience poor sleep quality is slightly greater than the female group. Of the total 153 students eating, 88 students were found to be female and 65 students had poor sleep quality. The percentage of the group of students who experienced poor sleep quality was 48%, which was found to be 65 people (83%) of the 78 students who took part in this study. In

the female student group, it was found that 88 (82%) of the total 107 female students had poor sleep quality.

Similar results were also found in the screen time section of students where it was found that more than half of the students (55.7%) had high screen time (staring at the screen more than the same as 56 hours per week). Screen time is mainly used for looking at computer screens during the online learning process and also for using devices for social activities. Of the 103 students who had high screen time, it was found that 63 of them were female students and the remaining 40 were students.

From the results of measuring concentration levels using the Army Alpha Test, it was found that 83.2% of students had good concentration levels. This means that the group of students above was able to answer correctly at least 5 questions out of a total of 12 questions. In the group of students who did not do well, totaling 31 people, 19 of them were female students, and only 12 students were found.

This research then tries to see whether there is a relationship between sleep quality and students' ability to concentrate. Results are presented in Table 2 below. It can be seen that in both groups of students who have good or bad sleep quality, the majority of students still have good concentration abilities. When statistical testing was carried out to assess the relationship between sleep quality and student concentration, no significant relationship was found between these variables with a value of  $p = 0.850$  using the Chi-square test.

Table 2. Relationship between sleep quality and study concentration

Variable	Study Concentration				p-value
	Good		Not good		
	N	%	N	%	
<b>Sleep quality</b>					
Good	27	84.4%	5	15.6%	0.850*
Poor	127	83.0%	26	17.0%	

\*Chi-square test

The same results were also seen when a statistical test was carried out to see whether there was a significant relationship between screen time and students' learning concentration as seen in Table 3. It was found that good learning concentration was still found in the majority of students, both those who had high screen time and those who had high screen time. low screen. Statistical tests show that there is no significant relationship between the two variables with a  $p$ -value = 0.918.

Table 3. Relationship between screen time and study concentration

Variable	Study Concentration				p-value
	Good		Not Good		
	N	%	N	%	
<b>Screen time</b>					
High	86	83.5%	17	16.5%	0.918*
Low	68	82.9%	14	17.1%	

\*: Chi-square test

## DISCUSSION

The results of this research show that of the 183 students studied, 127 students (83.0%) were found to have poor PSQI scores. Some things that cause a low score are sleep latency, sleep duration, use of sleeping pills, and daytime dysfunction. Based on the results of interviews with respondents, on average students were unable to fall asleep for 30 minutes after lying down and

the students' sleep duration was only around 6-7 hours. Three students use medication to function well during the day. According to research conducted by Djamililleil SF et al. on FK students in Padang, several factors can affect a person's sleep, including the habit of consuming unhealthy food, drinking alcohol, smoking, watching television excessively, the habit of playing games on a computer or laptop. or Playstation for long periods or staying up late.<sup>13</sup>

The literature states that sleep is a periodic activity carried out by humans every day that occurs naturally and sleep is needed by humans to rest their bodies so that they can function properly.<sup>14</sup> When a person is in the sleep phase, almost all organs are in a state of rest except the heart and brain.<sup>15</sup> Sleep allows the brain to consolidate memories so that it can store information and experiences that are ready to be used when needed.<sup>16</sup> Poor quality sleep can hurt self-awareness, causing a decrease in concentration.<sup>9</sup> In addition, the impact Other causes of poor sleep quality are health problems, memory and learning disorders, and mental health problems.<sup>17</sup>

The results of statistical tests in research to see whether there was a relationship between sleep quality and students' concentration, did not show a significant relationship between the two variables. The results of this research are different from research conducted by Fitri NS et al. who researched a group of clinical clerkship students at the Faculty of Medicine, Andalas University in 2020.<sup>4</sup> The results of this research found that there was a significant relationship between sleep quality and concentration levels. In the group that experienced a decrease in the quality of sleep and eating, a decrease in concentration levels was found. The results of research by Surbakti et al. in 2020 also found a significant relationship between sleep quality and attention in medical students in Medan. This research concluded that only concentration is disturbed, but attention and ability to solve problems will also be disturbed.<sup>18</sup> This is in line with the theory which states that people who experience sleep disorders are associated with a decrease in hemoglobin (Hb) levels which in turn will affect oxygen intake to the central nervous system. This decrease in oxygen input will then cause brain performance to decrease and this can be seen from the ability to concentrate when studying.<sup>19</sup> The difference in the results found in this study with research conducted by Fitri et al. is in the section measuring learning concentration. Even though they both use the same measuring instrument to measure sleep quality, namely the PSQI, the instrument used to measure student concentration is a concentration questionnaire where respondents are asked to assess their attention abilities by giving a rating. The questions given assess overall attention abilities in carrying out daily activities. This research uses the Army Alpha test where researchers directly measure the level of attention according to the ability to complete the given task. The attention ability measured here is the ability to remain concentrated on listening to the instructions given and then completing the task according to the instructions given. This test requires the ability to maintain attention for a certain period to complete a given task. The instructions given consist of several instructions so students must pay attention and remember all the instructions given. The differences in the instruments used could be a factor that influences the differences in the results of this study and the research mentioned above. Apart from that, in discussing the results of research conducted by Fitri et al., they said that other factors can also influence a person's learning concentration, both internal and external factors. The internal factors referred to include desire and self-motivation, while external factors include environmental factors and learning methods. These factors are considered to also contribute to a person's concentration level in addition to sleep quality. The researcher saw that in this study several external factors were considered to influence students'

ability to concentrate while studying, including the learning atmosphere, the way the teacher provided learning, and the student's high enthusiasm for learning. The results of research by Sukmawati et al. in 2021, which assessed students' learning concentration during the pandemic, found that there was no relationship between sleep quality and study concentration. Other factors are considered to influence and improve attention abilities, such as internal problems, interest in learning, learning facilities, and other environmental factors. Someone who has poor sleep quality but can maintain concentration on their studies indicates that someone has been able to adapt.<sup>9</sup> Likewise, research conducted by Sunbanu et al. said that there was no significant relationship ( $p=0.093$ ) between sleep quality and study concentration because there were other factors that supported study concentration such as an inappropriate atmosphere, material that was considered boring, or an unpleasant way of delivering the material.<sup>20</sup>

Another thing tested in this study was the relationship between screen time and concentration ability. The definition of screen time is time spent by someone using electronic devices such as computers, smartphones, laptops, tabs, and other electronic media that have a screen as a display for writing, images, videos, or other facilities.<sup>12</sup> Screen time can also be said to be a person's length of time. using electronic media that has screen facilities as a device that displays information. The definition of screen time in this research is the time spent by students using electronic media per day.

The results obtained from this study were that more than half of the students fell into the high screen time group. This means that students spend more than the equivalent of 56 hours per week or an average of 6 hours per day. Data collection was carried out using questionnaires and required memory skills from students. Researchers asked students to calculate the number of hours spent staring at electronic screens each day and then multiply by seven days. Students said that screen time had increased since the pandemic when learning methods were carried out online and required students to use computers during the learning process. Apart from that, the same learning method is also applied when they take additional lessons outside of school. These two things are what make screen time increase during the pandemic. Another thing that also contributes is the increase in the use of social media due to restrictions on social activities so that students interact with their friends via social media.

Based on the results of bivariate analysis to find the relationship between screen time and learning concentration, it shows that out of a total of 185 respondents, it was found that 86 students (83.5%) had high screen time and good concentration. There were 68 students (82.9%) who had low screen time and good study concentration. The length of a person's screen time has both positive and negative impacts. An increase in screen time can have an impact on reducing learning concentration and student achievement.<sup>21</sup> Marhaeni LP et al. said that there is a relationship between the use of electronic devices and learning concentration. Therefore, students who use gadgets such as smartphones, laptops, and other electronic devices with long duration or screen time can disrupt their learning concentration. Students who are accustomed to using excessive screen time are very detrimental to themselves because this can result in their learning achievement decreasing.<sup>7</sup>

The results of statistical tests using the chi-square test on 185 respondents at SMAN 1 Serang City, obtained a value of  $p=0.918$ . This means there is no relationship between screen time and

study concentration. Research by Badriyah R. et al in 2021 stated that there was no relationship between the use of devices and students' learning concentration. <sup>11</sup> Dian Kurniawati D's research concluded that students who use devices or have a lot of screen time can increase the students' learning concentration, due to their use as a learning tool. <sup>22</sup> This research also obtained similar results where students said that the increase in screen time was more due to the online learning process which required students to use computers both when participating in learning activities and for collecting school assignments. Students said that using gadgets could be used as a means to support their learning activities. Students who use electronic media such as computers and gadgets can help with the learning process such as doing assignments, collecting assignments, seeking additional knowledge according to the subjects they are taking, making presentations, and online learning by using applications. This can increase students' enthusiasm for learning and make their study concentration quite good. However, what is noteworthy from this research is that the concentration measured was short-term attention using the Army Alpha test, and screen time measurements were only carried out for the last 1 week period. Further research is needed to assess the impact of sleep quality and screen time on long-term attention, which requires longer attention spans.

There are several limitations to this research, including the assessment of sleep quality which was carried out by filling out questionnaires by students and did not take direct measurements. Filling out the questionnaire itself can be influenced by students' perceptions of the questions contained in the questionnaire. Researchers anticipated this by explaining first before asking students to fill out the questionnaire simultaneously. Due to time constraints, filling out the questionnaires cannot be done one by one. Apart from difficulties in the area of perception, the ability to remember the quality of sleep in the last month is also needed. The screen time assessed in this study was only in the last 1 week and the ability to remember and calculate the exact amount of screen time is also required. Further research is needed to examine exposure to longer screen time to see its impact on students' concentration. Apart from these two things, researchers are also interested in conducting further research to assess the relationship between sleep quality and screen time with long-term attention, which is considered to have a greater impact on the learning process.

Another limitation in this research is the researcher's limitations in excluding other factors that can influence students' concentration, such as emotional mental states and drug use, only by asking respondents directly. Apart from that, other factors such as the learning atmosphere, the way the teacher provides learning, and the student's high enthusiasm for learning were not assessed in this research.

## CONCLUSION

The results of this study found that most students (82.7%) had poor sleep quality and more than half of the students (55.7%) had high screen time exposure. It was found that 83.2% of students had good concentration and no significant relationship was found between sleep quality and screen time and students' learning concentration.

## ACKNOWLEDGEMENT

Thank you to the principal SMAN1 Serang who allowed us to conduct this study and also to all the students who already participated in this study.

## AUTHORS CONTRIBUTION

Idea owner of this research: RAD, NS; writing and submitting manuscript: RAD; editing and approval of final draft: all authors

## FUNDING

No Funding

## CONFLICT OF INTEREST

All authors declared no conflicts of interest for this study.

## REFERENCES

1. Rahmawati DA. Perbandingan Tingkat Konsentrasi Belajar Anak Sekolah Dasar Dilihat dari Kebiasaan Makan Pagi. BELIA. 2014;3(1):30-7. DOI: <https://doi.org/10.15294/belia.v3i1.3418>.
2. Setyani MR, Ismah. Analisis Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa Dalam Proes Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Hasil Belajar. Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2018;(1):74.
3. Pujiana D, Lestari M. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Mahasiswa/i Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Semester VI STIKES Muhammadiyah Palembang. STIKES Muhammadiyah Palembang, 2017;5(1).
4. Fitri NS, Syah NA, Asterina. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Daya Konsentrasi Pelajar pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik. JIKESI. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2020.
5. Hidayat A. Aziz Alimul, Uliyah M. Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia. Surabaya: Health Books. 2012.
6. Guyton AC., Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC. 2014
7. Marhaeni LP, adnyana PB, Widiyanti NLPM. Hubungan Penggunaan Smartphone dengan konsentrasi dan minat belajar biologi siswa SMA. JPB Undiksha. 2020;7(3).
8. Sastrawan IAM, Griadhi IPA. Hubungan antara Kualitas Tidur dan aya Konsentrasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. E-Jurnal Medika Udayana. 2017;6:1-8
9. Sukmawati, Harna, Nazrina R, et al. Kebiasaan Sarapan, Kualitas Tidur, dan Dukungan Orangtua terhadap Konsentrasi Belajar selama Pandemi Covid-19. Ghidza: JGK. 2021;5:24-35. DOI: <https://doi.org/10.22487/ghidza.v5i1.164>
10. Sunbanu WM, Rante SDT, Damanik EMB. Hubungan Kualitas Tidur dan Konsentrasi Belajar pada Mahasiswa Teknik Sipil di Politeknik Negeri Kupang Selama Pandemi Covid 19. CMJ. 2021;9(2):191-3. DOI: <https://doi.org/10.35508/cmj.v9i2.5965>.
11. Badriyah R. Hubungan antara Penggunaan Smartphone dengan Konsentrasi Belajar Siswa: Studi Kreatifitas dengan Smartphone untuk Pembelajaran. JCIC. 2021;2(1). ISSN 2797-7854.
12. Pratiwi H. Screen time dalam perilaku Pengasuhan Generasi Alpha pada Masa Tanggap Darurat Covid 19. 2021;5:265-80.
13. Djamililleil SF, Rosmaini, Dewi NP. Hubungan Kualitas Tidur terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturahmah Padang Angkatan 2018. Heme. 2021;3(1):43-50.
14. Widhawati R, Maryadi SA, Yulistani A. Hubungan Kuantitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar Remaja di Pondok Pesantren Madinatunnajah Tangerang Selatan. 2020;3(2):105-10.



15. Reza RR, Berawi K, Karima N, et al. Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Majority*. 2019;8(2):247-53.
16. Fadillah M, Aristoteles, Pebyana B. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kesiapan Mengikuti Proses Belajar Mahasiswa S1 Keperawatan Semester IV STIKES Muhammadiyah Palembang. 2020;11(1):86-94.
17. Keswara UR, Syuhada N, Wahyudi WT. Perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja. 2019;13(3). 233-9.
18. Surbakti YA, Sitepu JN, Silaen JC. Hubungan Kualitas Tidur dengan Atensi pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan. *NJM*. 2020;6(1):26-31. DOI: <https://doi.org/10.36655/njm.v6i1.261>
19. Widodo AT, Praswoto A, Mustofa. Pengaruh Sarapan terhadap Skor Konsentrasi Mahasiswa Jurusan Fakultas Kedokteran UNSOED. *Jurnal Mandala of Health* 2015;8(3);622-7. DOI:10.20884/1.mandala.2017.8.1.350.
20. Sunbanu WM, Rante SDT, Damanik EMB. Hubungan Kualitas Tidur dan Konsentrasi Belajar pada Mahasiswa Teknik Sipil di Politeknik Negeri Kupang Selama Pandemi Covid-19. *CMJ*. 2021;9(2):191-3. DOI:<https://doi.org/10.35508/cmj.v9i2.5965>
21. Apriani DGY, Dewi NPHA. Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV dan V di SD N 3 Candikuning. 2021;4(1).
22. Kurniawati D. Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Prestasi Siswa. *Edukatif : JIP*. 2020;2(1):79-84.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---

# Sleep Quality and Screen Time in Relation to Student Learning Concentration

*by* Nuryani Sidarta

---

**Submission date:** 16-Jun-2023 12:20PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2117113306

**File name:** kualitas-tidur-dan-waktu-layar-dengan-atensi-pada-siswa-sma.docx (155.17K)

**Word count:** 4282

**Character count:** 27633

## Sleep Quality and Screen Time in Relation to Student Learning Concentration

### Kualitas Tidur dan Waktu Layar Dalam Hubungan Dengan Konsentrasi Belajar Pelajar

#### ABSTRAK

##### Latar Belakang

Konsentrasi belajar merupakan modal utama siswa untuk menerima materi ajar dan indikator suksesnya proses belajar. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap konsentrasi belajar adalah kualitas tidur yang baik. Proses pembelajaran di jaman teknologi banyak melibatkan penggunaan gawai yang mana tidak langsung akan meningkatkan waktu layar dan pada akhirnya dinilai mempengaruhi konsentrasi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa SMA.

##### Metode

Penelitian potong lintang ini dilakukan di Serang dengan melibatkan 185 siswa SMA berusia 16-18 tahun. Pemilihan sampel dilakukan dengan *Consecutive Non Random Sampling*. Siswa yang memiliki kondisi psikologis tidak menyenangkan (kehilangan anggota keluarga, orang terdekat), mengalami gangguan mental dan sedang mengkonsumsi obat psikotropika akan dieksklusikan. Data diambil langsung dengan kuesioner PSQI untuk menilai kualitas tidur, Test Army Alpha dipakai untuk mengukur konsentrasi belajar dan kuesioner waktu layar untuk menghitung waktu layar. Data diolah dan dianalisis dengan SPSS versi 22 dengan uji *Chi-Square* digunakan untuk melihat kemaknaan hubungan variabel.

##### Hasil

Dari 185 siswa yang diteliti, didapatkan 153 (82.7%) siswa yang memiliki kualitas tidur buruk dan 103 siswa (55.7%) memiliki paparan waktu layar tinggi ( $\geq 56$  jam/minggu). Namun demikian didapatkan 83,2% siswa memiliki konsentrasi belajar baik. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan tidak adanya hubungan antara kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar ( $p > 0.05$ ).

##### Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa SMA.

**Kata kunci:** Kualitas Tidur, Waktu Layar, Konsentrasi Belajar

## ABSTRACT

### Background

Learning concentration is the main capital for students to receive teaching materials and indicators of the success of the learning process. One factor that contributes to study concentration is good sleep quality. The learning process in the technological time involves the use of many devices which will indirectly increase screen time and ultimately be considered to affect learning concentration. This study aimed to assess the relationship between sleep quality and screen time with the learning concentration of high school students.

36

### Methods

This cross-sectional study was conducted in Serang involving 185 high school students aged 16-18 years. Sample selection is done by Consecutive Non Random Sampling. Students who have unpleasant psychological conditions (loss of family members, loved ones), have mental disorders and are taking psychotropic drugs will be excluded. Data were taken directly with a PSQI questionnaire to assess sleep quality, the Army Alpha Test was used to measure study concentration and a screen time questionnaire to calculate screen time. Data was processed and analyzed with SPSS version 22 with the Chi-Square test used to see the meaning of variable relationships.

### Results

Out of the 185 students studied, 153 (82.7%) students had poor sleep quality and 103 students (55.7%) had high screen time exposure (56 hours/week). However, it was found that 83.2% of the students had good learning concentration. Chi-square test results  $\geq$  showed no relationship between sleep quality and screen time with learning concentration ( $p > 0.05$ ).

### Conclusions

There was no relationship between sleep quality and screen time and high school students' learning concentration.

Keywords: Sleep Quality, Screen Time, Learning Concentration

## PENDAHULUAN

Konsentrasi belajar adalah keadaan dimana pikiran seseorang dipusatkan pada sebuah objek yang sedang dihadapi dalam proses belajar sehingga perhatian orang tersebut terfokus hanya pada materi yang sedang dipelajari.<sup>(1)</sup> Konsentrasi belajar merupakan modal dasar bagi siswa untuk mendapatkan materi yang diajarkan dan sebagai ukuran capaian keberhasilan dalam kegiatan proses belajar. Apabila konsentrasi siswa rendah, maka hal ini akan menjadi indikator kualitas ajar yang juga berdampak pada prestasi belajar siswa menjadi menurun.<sup>(2)</sup>

Konsentrasi belajar dapat <sup>22</sup> dipengaruhi oleh beberapa faktor dan salah satu faktor yang berperan penting adalah kualitas tidur. Kualitas tidur yang baik merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingkat konsentrasi belajar.<sup>(3)</sup> Penelitian yang dilakukan pada sekelompok mahasiswa di Universitas Andalas tahun 2020 mendapatkan bahwa 65,32% mahasiswa mengalami gangguan tidur.<sup>(4)</sup> Adapun pengertian tidur sendiri adalah suatu kondisi tidak sadar yang dapat dibangunkan oleh rangsangan sensorik maupun dengan rangsangan lainnya.<sup>(5)</sup> Kualitas tidur dikatakan tidak optimal apabila seseorang terbangun dengan kondisi tubuh yang tidak segar, masih terdapat kelelahan atau gejala kekurangan tidur lainnya.<sup>(6)</sup> Seiring dengan perkembangan teknologi, kualitas tidur terlihat menurun seiring dengan bertambahnya penggunaan gawai. Proses pembelajaran pada saat ini juga banyak melibatkan produk teknologi seperti penggunaan gawai, laptop maupun perangkat elektronik lainnya.<sup>(7)</sup> Pada saat seseorang menggunakan perangkat elektronik tersebut, pengguna dihadapkan

pada perangkat layar yang menampilkan informasi baik berupa tulisan, gambar, video, diagram dan lain sebagainya. Kualitas tidur serta penggunaan gawai dalam aktifitas sehari-hari termasuk aktifitas belajar merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi seseorang.

<sup>1</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Fitri NS et al pada tahun 2020 mengatakan <sup>30</sup> adanya hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar. Penelitian ini mendapatkan bahwa kualitas tidur terganggu berhubungan dengan penurunan konsentrasi belajar.<sup>(4)</sup> Sastrawan IAM et al juga menyimpulkan bahwa konsentrasi seseorang sangat tergantung pada perubahan kondisi fisik, mental dan kualitas tidur.<sup>(8)</sup> Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian oleh Pujiana et al yang juga menyimpulkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar. Kualitas tidur dikatakan dapat memberikan dampak pada daya kerja otak sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis. Kualitas tidur yang buruk dapat berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan seseorang. Hal ini disebabkan karena kondisi otak yang tidak cukup baik sehingga daya kerja otak melemah dan sulit menghasilkan pikiran yang berkualitas.<sup>(3)</sup> Namun demikian, <sup>32</sup> ditemukan juga penelitian-penelitian yang tidak mendapatkan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan penurunan konsentrasi belajar. Penelitian Sukmawati dan teman-teman menyimpulkan <sup>1</sup> bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar pada pelajar selama masa pandemi. Didapatkan pada kelompok pelajar <sup>3</sup> yang memiliki kualitas tidur yang baik namun tetap konsentrasi belajarnya menurun.<sup>(9)</sup> Hal yang sama juga didapatkan pada kelompok mahasiswa di

kupang yang menyimpulkan tidak ada <sup>1</sup> hubungan yang signifikan ( $p= 0,093$ ) antara kualitas tidur dan konsentrasi belajar dikarenakan ada faktor lain mendukung konsentrasi belajar.<sup>(10)</sup> Adapun terkait hubungan antara waktu layar dengan konsentrasi belajar seperti yang dikemukakan oleh Marhaeni LP dan teman-teman mengatakan bahwa adanya pengaruh waktu layar dengan konsentrasi belajar. Dikatakan bahwa waktu layar yang lama dapat mengakibatkan konsentrasi belajarnya terganggu dan prestasi belajarnya mengalami penurunan.<sup>(7)</sup> Hal yang berbeda didapatkan dari penelitian oleh Badriyah R dan teman-teman yang mengatakan <sup>1</sup> bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan gawai dengan konsentrasi belajar siswa.<sup>(11)</sup>

Sehubungan dengan hasil uraian di atas dimana ditemukan perbedaan penemuan <sup>5</sup> tentang hubungan kualitas tidur dan waktu layar dengan kemampuan konsentrasi belajar maka peneliti ingin melihat kembali hubungan antar faktor-faktor tersebut terutama pada kelompok pelajar SMA.

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan adalah metode observasional <sup>20</sup> analitik dengan pendekatan potong lintang. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Kota Serang. Jumlah sampel yang dibutuhkan ialah sebanyak 185 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu siswa dan siswi yang berusia 16-18 tahun dan mampu berkomunikasi secara aktif dengan baik baik secara verbal maupun tulisan. Siswa yang memiliki masalah mental emotional, sudah terdiagnosa dengan gangguan



kejiwaan, sedang mengonsumsi obat psikotropika akan dieksklusikan dari penelitian ini. Pemilihan sampel akan dilakukan secara Non-Random Sampling dengan metode *Consecutive Non Random Sampling*.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data didapatkan dengan menggunakan kuesioner dan uji langsung. Kuesioner PSQI digunakan untuk menilai kualitas tidur para responden. Kuesioner ini terdiri dari 7 komponen penilaian yaitu kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat dan disfungsi di siang hari. Para responden dikumpulkan dalam satu ruangan dan peneliti memberikan penjelasan tentang tatacara pengisian dan menjelaskan pertanyaan-pertanyaan di dalam kuesioner. Apabila total nilai PSQI berjumlah kurang sama dengan 5 maka dikategorikan dalam kelompok kualitas tidur baik namun apabila skor lebih dari 5 maka dikelompokkan dalam kualitas tidur buruk. Untuk mengukur kemampuan konsentrasi para siswa digunakan Tes Army Alpha. Peneliti memberikan tes ini satu demi satu dan terdapat 12 instruksi yang harus dikerjakan oleh para siswa. Jumlah instruksi yang berhasil dilakukan oleh para siswa kemudian dijumlahkan dan apabila total nilai yang didapatkan berjumlah antara 5 sampai dengan 12 maka dikategorikan memiliki konsentrasi baik. Bila seorang siswa mendapatkan nilai di bawah 5 maka dikategorikan konsentrasi kurang. Pada kuesioer waktu layar, para siswa hanya diminta untuk menghitung jumlah waktu layar selama 1 minggu terakhir. Waktu seseorang menggunakan perangkat elektronik yang memiliki layar seringkali disebut dengan istilah waktu layar.<sup>(12)</sup> Apabila ia mendapatkan paparan waktu layar lebih dari sama dengan 56 jam maka dikelompokkan daam kategori waktu layar tinggi.

Data yang sudah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas (kualitas tidur dan waktu layar) maupun variabel tergantung (konsentrasi belajar). Analisa bivariat digunakan untuk menilai apakah terdapat hubungan antara dua variabel yang akan dinilai. Analisis bivariat akan dilakukan setelah dilakukannya analisis univariat. Untuk menguji hubungan dua variabel tersebut akan digunakan metode uji *chi-square* dimana akan dinilai apakah terdapat hubungan antara dua variabel tersebut.

Penelitian ini sudah dinyatakan lolos uji etik dengan nomor surat 54/KER-FK/VII/2022 oleh Komite Etik Riset Fakultas Kedokterean Universitas Trisakti.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan 185 pelajar SMA yang berusia 16 sampai dengan 18 tahun dengan proporsi siswi (57.8%) sedikit lebih banyak daripada jumlah siswa (42.2%) yang terlibat.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Responden (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	107	57,8
Laki-laki	78	42,2
<b>Kualitas Tidur</b>		
Baik	32	17,3
Buruk	153	82,7
<b>Waktu Layar</b>		
Tinggi	103	55,7

Rendah	82	44,3
<b>Konsentrasi Belajar</b>		
Baik	154	83,2
Kurang baik	31	16,8

<sup>21</sup> Hasil pengukuran kualitas tidur dengan PSQI ditemukan 153 siswa (82,7%)  
<sup>21</sup> memiliki kualitas tidur yang buruk dengan nilai PSQI > 5. Hanya ditemukan kurang  
dari seperlima siswa yang <sup>1</sup> memiliki kualitas tidur yang baik. Hal ini berarti bahwa 153  
orang siswa dari total 185 siswa mengalami kesulitan untuk <sup>23</sup> tertidur dalam waktu 30-  
60 menit setelah berbaring, seringkali terbangun di tengah malam atau dini hari,  
mengalami mimpi buruk, menggunakan obat tidur dan merasa ngatuk sehingga  
mempengaruhi aktifitas di siang hari. Persentase siswa yang mengalami kualitas tidur  
yang buruk sedikit lebih besar dari kelompok siswi. Dari total 153 murid maka  
ditemukan 88 siswi dan 65 siswa yang <sup>35</sup> memiliki kualitas tidur yang buruk. Persentase  
kelompok siswa yang mengalami kualitas tidur yang buruk adalah 48% dimana  
ditemukan 65 orang (83%) dari 78 siswa yang ikut dalam penelitian ini. Pada kelompok  
siswi, ditemukan 88 (82%) siswi dari total 107 siswi yang memiliki kualitas tidur yang  
buruk.

Hasil yang serupa juga ditemukan pada bagian waktu layar para siswa dimana  
ditemukan lebih dari separuh siswa (55,7%) memiliki waktu layar tinggi (menatap  
layar lebih dari sama dengan 56 jam per minggu). Waktu layar terutama digunakan  
untuk menatap layar komputer selama proses pembelajaran daring dan juga pemakaian  
gawai untuk aktifitas sosial. Dari 103 siswa yang memiliki waktu layar tinggi maka

didapatkan 63 diantaranya adalah siswi dan 40 sisanya merupakan siswa.

Dari hasil pengukuran tingkat konsentrasi dengan Tes Army Alpha ditemukan bahwa 83.2% siswa memiliki tingkat konsentrasi yang baik. Hal ini berarti bahwa kelompok siswa tersebut di atas mampu menjawab dengan benar setidaknya 5 buah pertanyaan dari total 12 pertanyaan. Pada kelompok siswa yang memiliki kurang baik yang berjumlah 31 orang maka 19 diantaranya adalah siswi dan hanya ditemukan 12 siswa.

Penelitian ini kemudian mencoba <sup>12</sup> untuk melihat ada tidaknya hubungan antara kualitas tidur dengan kemampuan konsentrasi pada para siswa. Hasil dipresentasikan di tabel 2 di bawah ini. Terlihat bahwa baik pada kelompok siswa yang memiliki kualitas tidur yang baik maupun buruk maka sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan konsentrasi yang baik. Pada saat dilakukan pengujian statistik untuk menilai hubungan antara kualitas tidur terhadap konsentrasi siswa maka tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara variabel tersebut dengan nilai  $p = 0,850$  menggunakan uji Chi-Square.

<sup>1</sup> Tabel 2. Hubungan kualitas tidur dan konsentrasi belajar

Variabel	Konsentrasi Belajar				Nilai P
	Baik		Kurang baik		
	N	%	N	%	
<b>Kualitas Tidur</b>					
Baik	27	84,4%	5	15,6%	0,850*
Buruk	127	83,0%	26	17,0%	

\* : Uji Chi-square

Hasil yang sama juga terlihat pada saat dilakukan uji statistik <sup>24</sup> untuk melihat ada tidaknya hubungan yang signifikan antara waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa seperti yang terlihat di Tabel 3. Didapatkan konsentrasi belajar yang baik tetap ditemukan pada sebagian besar siswa baik yang memiliki waktu layar tinggi maupun waktu layar rendah. Uji Statistik menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara kedua variabel tersebut dengan nilai  $p = 0.918$ .

Tabel 3. Hubungan waktu layar dan konsentrasi belajar

Variabel	Konsentrasi Belajar				Nilai P
	Baik		Kurang baik		
	N	%	N	%	
<b>Waktu layar</b>					
Tinggi	86	83,5%	17	16,5%	0,918*
Rendah	68	82,9%	14	17,1%	

\* : Uji Chi-square

## PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari 183 siswa yang diteliti maka ditemukan 127 siswa (83,0%) memiliki skor PSQI yang buruk. Beberapa hal yang membuat skor yang rendah adalah <sup>11</sup> latensi tidur, durasi tidur, penggunaan obat tidur dan adanya disfungsi di siang hari. Rata-rata para siswa tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak terbaring dan durasi tidur para siswa hanya sekitar 6-7 jam. Terdapat tiga pelajar yang menggunakan bantuan obat agar dapat berfungsi dengan baik <sup>14</sup> di siang hari. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tidur seseorang diantaranya <sup>9</sup> kebiasaan

mengonsumsi makanan yang tidak sehat, minum alkohol, merokok, menonton televisi secara berlebihan, kebiasaan bermain *game* di komputer atau laptop maupun *playstation* dengan durasi waktu yang lama atau sampai begadang.<sup>(13)</sup>

Literatur mengatakan bahwa tidur merupakan suatu kegiatan periodik yang dilakukan manusia setiap harinya yang berlangsung secara alamiah dan tidur dibutuhkan manusia untuk mengistirahatkan tubuhnya agar dapat berfungsi dengan baik.<sup>(14)</sup> Pada saat seseorang dalam fase tidur maka hampir seluruh organ berada dalam keadaan istirahat dengan pengecualian organ jantung dan otak.<sup>(15)</sup> Tidur memberi <sup>16</sup> peluang kepada otak untuk menyatukan ingatan sehingga dapat menyimpan informasi dan pengalaman yang siap untuk digunakan saat diperlukan.<sup>(16)</sup> Kualitas tidur yang buruk dapat memberikan dampak yang tidak baik pada kewaspadaan diri sehingga menyebabkan penurunan konsentrasi.<sup>(9)</sup> Selain itu, dampak lain yang ditimbulkan dari kualitas tidur yang buruk adalah masalah kesehatan, gangguan memori dan pembelajaran, dan masalah kesehatan mental.<sup>(17)</sup>

Hasil uji statistik pada penelitian <sup>12</sup> untuk melihat ada tidaknya hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi siswa, tidak didapatkan hubungan yang signifikan antar <sup>6</sup> kedua variabel tersebut. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Fitri NS et al yang melakukan penelitian pada sekelompok mahasiswa kepaniteraann klinik <sup>1</sup> di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada tahun 2020. Hasil penelitian tersebut mendapatkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat konsentrasi. Pada kelompok yang mengalami penurunan kualitas tidur maka ditemukan adanya penurunan tingkat konsentrasi. Hasil penelitian

oleh Surbakti dan teman-teman pada tahun 2020 juga menemukan <sup>3</sup> hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa FK di Medan. Bahkan penelitian tersebut menyimpulkan bahwa konsentrasi saja yang terganggu melainkan atensi dan kemampuan menyelesaikan masalah juga akan terganggu.<sup>(18)</sup> Hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa orang yang mengalami gangguan tidur berhubungan dengan penurunan kadar Hemoglobin (Hb) yang pada akhirnya akan berpengaruh pada asupan oksigen ke sistem saraf pusat. Penurunan masukan oksigen ini kemudian akan membuat performa otak menurun dan terlihat dari kemampuan konsentrasi saat belajar.<sup>(19)</sup> <sup>27</sup> Perbedaan hasil yang ditemukan pada penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al adalah di bagian pengukuran konsentrasi belajar. Walaupun sama-sama menggunakan <sup>14</sup> alat ukur yang sama untuk mengukur <sup>26</sup> kualitas tidur yaitu PSQI namun instrumen yang digunakan untuk mengukur konsentrasi mahasiswa adalah berupa kuesioner konsentrasi dimana para responden diminta untuk menilai kemampuan atensi mereka dengan memberikan rating. Pertanyaan yang diberikan lebih menilai kemampuan atensi secara keseluruhan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Penelitian ini menggunakan uji Army Alpha dimana peneliti langsung mengukur tingkat atensi sesuai dengan kemampuan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Kemampuan atensi yang diukur di sini adalah kemampuan untuk tetap berkonsentrasi mendengarkan instruksi yang diberikan dan kemudian menyelesaikan tugas sesuai dengan instruksi yang diberikan. Tes ini membutuhkan kemampuan untuk mempertahankan atensi dalam rentang waktu tertentu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Perintah yang diberikan terdiri dari



beberapa instruksi sehingga para siswa harus beratensi dan mengingat semua instruksi yang diberikan. Adanya perbedaan instrumen yang digunakan dapat menjadi faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian tersebut di atas. Selain itu pada pembahasan hasil <sup>4</sup>penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan teman-teman, mereka mengatakan bahwa ada faktor-faktor lain yang juga bisa mempengaruhi konsentrasi belajar <sup>8</sup>seseorang baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud antara lain keinginan dan motivasi diri <sup>8</sup>sedangkan faktor eksternal antara lain adalah faktor lingkungan dan metode pembelajaran. Faktor tersebut dinilai juga dapat berkontribusi terhadap tingkat konsentrasi seseorang selain kualitas tidur. Peneliti melihat bahwa pada penelitian ini terdapat beberapa faktor eksternal yang dinilai dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi para siswa saat belajar antara lain suasana belajar, cara guru memberikan pembelajaran dan semangat belajar yang tinggi dari siswa tersebut. Hasil penelitian oleh Sukmawati et al pada tahun 2021 yang menilai konsentrasi belajar siswa selama masa pandemi <sup>1</sup>bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar. <sup>26</sup>Terdapat faktor-faktor lain yang dinilai juga dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan atensi seperti masalah internal, minat belajar, fasilitas belajar dan faktor lingkungan lainnya. Seseorang yang <sup>3</sup>memiliki kualitas tidur yang buruk tetapi dapat mempertahankan konsentrasi belajarnya menandakan seseorang itu sudah dapat beradaptasi.<sup>(9)</sup> Begitu pula <sup>18</sup>penelitian yang dilakukan oleh Sunbanu et al yang <sup>1</sup>mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,093$ ) antara kualitas tidur dan konsentrasi belajar dikarenakan ada faktor lain yang mendukung konsentrasi

belajar seperti <sup>1</sup> suasana yang tidak tepat, materi yang dianggap membosankan, atau cara penyampaian materi yang tidak menyenangkan.<sup>(20)</sup>

Hal lain yang diuji pada penelitian ini adalah hubungan antara waktu layar dengan kemampuan konsentrasi. Definisi waktu layar adalah waktu yang dihabiskan oleh seseorang dalam menggunakan perangkat elektronik seperti komputer, *smartphone*, laptop, tab dan media elektronik lainnya yang memiliki layar sebagai penampil tulisan, gambar, video, maupun fasilitas lainnya.<sup>(12)</sup> Waktu layar juga dapat dikatakan lamanya seseorang menggunakan media elektronik yang memiliki fasilitas layar sebagai perangkat yang menampilkan informasi. Definisi waktu layar dalam penelitian ini adalah waktu yang dihabiskan oleh siswa untuk menggunakan media elektronik per harinya.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah lebih dari separuh siswa masuk dalam kelompok waktu layar tinggi. Ini artinya para siswa menghabiskan waktu lebih dari sama dengan 56 jam per minggunya atau rata-rata 6 jam per hari. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan membutuhkan kemampuan memori dari para siswa. Peneliti meminta para siswa untuk menghitung jumlah jam yang dihabiskan untuk menatap layar elektronik setiap harinya dan kemudian dikalikan tujuh hari. Para siswa mengatakan bahwa waktu layar meningkat sejak masa pandemi dimana metode pembelajaran dilakukan secara daring dan mengharuskan para siswa untuk menggunakan komputer saat proses pembelajaran. Selain itu, metode pembelajaran yang sama juga diterapkan pada saat mereka mengikuti les tambahan di luar sekolah. Kedua hal inilah yang membuat waktu layar semakin bertambah selama

masa pandemi. Hal lain yang juga turut berkontribusi adalah peningkatan penggunaan media sosial karena pembatasan aktifitas sosial sehingga para siswa berinteraksi dengan teman-temannya melalui media sosial.

<sup>5</sup> Berdasarkan hasil analisis bivariat untuk mencari hubungan antara waktu layar dengan konsentrasi belajar menunjukkan bahwa dari total 185 responden, didapatkan sebanyak 86 siswa (83,5%) memiliki waktu layar yang tinggi dan konsentrasi baik. Siswa yang waktu layarnya rendah dan konsentrasi belajarnya baik sebanyak 68 siswa (82,9%). Lamanya waktu layar seseorang memiliki dampak baik yang bersifat positif maupun yang bersifat negatif. Adanya peningkatan waktu layar dapat memberikan dampak pada penurunan konsentrasi belajar dan prestasi siswa.<sup>(21)</sup> Marhaeni LP, Adnyana PB dan Widiyanti NLPM mengatakan <sup>10</sup> bahwa terdapat hubungan antara penggunaan perangkat elektronik dengan konsentrasi belajar. Oleh karena itu siswa yang menggunakan *gadget* seperti *smartphone*, laptop dan perangkat elektronik lain dengan durasi atau waktu layar yang lama dapat mengakibatkan konsentrasi belajarnya terganggu. Siswa yang terbiasa menggunakan waktu layar berlebihan sangat merugikan dirinya karena hal ini dapat mengakibatkan prestasi belajarnya mengalami penurunan.<sup>33</sup><sup>(7)</sup>

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* terhadap 185 responden di SMAN 1 Kota Serang, <sup>28</sup> didapatkan nilai  $p = 0,918$ . Hal ini mengartikan tidak terdapat hubungan antara waktu layar dan konsentrasi belajar. Penelitian oleh Badriyah R et all pada tahun 2021 mengatakan <sup>1</sup> tidak terdapat hubungan antara penggunaan gawai

dengan konsentrasi belajar siswa.<sup>(11)</sup> Penelitian Dian Kurniawati et al justru menyimpulkan bahwa siswa yang menggunakan gawai atau memiliki waktu layar tinggi bisa saja meningkatkan konsentrasi belajar siswa tersebut, dikarenakan pemakaiannya sebagai sarana pembelajaran.<sup>(22)</sup> Penelitian ini juga mendapatkan hasil yang serupa dimana para siswa mengatakan bahwa waktu layar yang meningkat lebih dikarenakan karena proses pembelajaran daring yang mengharuskan para siswa untuk menggunakan komputer baik pada saat mengikuti kegiatan belajar maupun untuk pengumpulan tugas sekolah. Para siswa mengatakan bahwa penggunaan gawai dapat dijadikan sarana untuk menunjang kegiatan belajarnya. Siswa yang menggunakan media elektronik seperti komputer dan gawai dapat membantu proses pembelajaran seperti mengerjakan tugas, mengumpulkan tugas, mencari pengetahuan tambahan sesuai mata pelajaran yang diikuti, membuat presentasi dan untuk pembelajaran daring dengan menggunakan aplikasi. Hal tersebut dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan membuat konsentrasi belajar mereka cukup baik. Namun demikian yang menjadi catatan dari penelitian ini adalah konsentrasi yang diukur adalah short-term attention dengan menggunakan tes Army Alpha dan pengukuran waktu layar hanya dilakukan untuk periode 1 minggu terakhir. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menilai dampak kualitas tidur maupun waktu layar dengan long-term attention dimana dibutuhkan ketahanan atensi yang lebih panjang.

#### **Keterbatasan penelitian**

Terdapat beberapa keterbatasan dari penelitian ini antara lain penilaian kualitas tidur yang dilakukan dengan cara pengisian kuesioner oleh para siswa dan tidak dilakukan pengukuran secara langsung. Pengisian kuesioner sendiri dapat dipengaruhi oleh persepsi para siswa tentang pertanyaan yang terdapat di dalam kuesioner. Peneliti mengantisipasi hal tersebut dengan memberikan penjelasan terlebih dahulu sebelum meminta para siswa mengisi kuesioner secara bersamaan. Oleh karena keterbatasan waktu maka pengisian kuesioner tidak dapat dilakukan satu demi satu. Selain kesulitan di area persepsi maka diperlukan juga kemampuan untuk mengingat kualitas tidur dalam 1 bulan terakhir. Waktu layar yang dinilai dalam penelitian ini hanya dalam 1 minggu terakhir dan dibutuhkan juga kemampuan untuk mengingat dan menghitung jumlah waktu layar secara tepat. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk meneliti paparan waktu layar yang lebih lama guna melihat dampaknya terhadap konsentrasi siswa. Selain kedua hal tersebut maka peneliti juga tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk menilai hubungan kualitas tidur dan waktu layar dengan long-term attention yang dinilai akan lebih berdampak terhadap proses pembelajaran.

Keterbatasan lain dalam penelitian ini adalah keterbatasan peneliti dalam mengeksklusikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi konsentrasi siswa seperti keadaan mental emotional dan penggunaan obat-obatan hanya dengan cara ditanyakan langsung ke responden. Selain itu faktor lain seperti suasana belajar, cara guru memberikan pembelajaran dan semangat belajar yang tinggi dari siswa tidak dinilai dalam penelitian ini.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mendapatkan sebagian besar siswa (82,7 %) <sup>25</sup> memiliki kualitas tidur yang buruk dan lebih dari separuh siswa (55,7 %) memiliki paparan waktu layar yang tinggi. Ditemukan 83,2% siswa memiliki konsentrasi yang baik dan tidak ditemukan <sup>2</sup> hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan waktu layar dengan konsentrasi belajar siswa.

## REFERENCES

1. Rahmawati DA. Perbandingan Tingkat Konsentrasi Belajar Anak Sekolah Dasar Dilihat dari Kebiasaan Makan Pagi. *BELIA*. 2014;3(1):30-37. DOI: <https://doi.org/10.15294/belia.v3i1.3418>.
2. Setyani MR, Ismah. Analisis Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Hasil Belajar. Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2018;(1):74. ISSN 2476-8898.
3. Pujiana D, Lestari M. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Mahasiswa/i Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Semester VI STIKES Muhammadiyah Palembang. *STIKES Muhammadiyah Palembang*, 2017;5(1).
4. Fitri NS, Syah NA, Asterina. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Daya Konsentrasi Pelajar pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik. *JIKESI*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2020;1.
5. Hidayat A. Aziz Alimul, Uliyah M. Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia. Surabaya: Health Books. 2012.
6. Guyton AC., Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta:EGC. 2014
7. Marhaeni LP, adnyana PB, Widiyanti NLPM. Hubungan Penggunaan Smartphone dengan konsentrasi dan minat belajar biologi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*. 2020;7(3).
8. Sastrawan IAM, Griadhi IPA. Hubungan antara Kualitas Tidur dan aya Konsentrasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika*. 2017;6.



9. Sukmawati, Harna, Nazrina R, et al. Kebiasaan Sarapan, Kualitas Tidur, dan Dukungan Orangtua terhadap Konsentrasi Belajar selama Pandemi Covid-19. Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan. 2021;5.
10. Sunbanu WM, Rante SDT, Damanik EMB. Hubungan Kualitas Tidur dan Konsentrasi Belajar pada Mahasiswa Teknik Sipil di Politeknik Negeri Kupang Selama Pandemi Covid 19. Cendana Medical Journal. 2021;9(2):191-193. DOI: <https://doi.org/10.35508/cmj.v9i2.5965>.
11. Badriyah R. Hubungan antara Penggunaan Smartphone dengan Konsentrasi Belajar Siswa: Studi Kreatifitas dengan Smartphone untuk Pembelajaran. Journal of Creative Attitudes Culture. 2021;2(1). ISSN 2797-7854.
12. Pratiwi H. Screen time dalam perilaku Pengasuhan Generasi Alpha pada Masa Tanggap Darurat Covid 19. 2021;5;265-280.
13. Djamalilleil SF, Rosmaini, Dewi NP. Hubungan Kualitas Tidur terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturahmah Padang Angkatan 2018. Heme. 2021;3(1).
14. Widhwati R, Maryadi SA, Yulistani A. Hubungan Kuantitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar Remaja di Pondok Pesantren Madinatunnajah Tangerang Selatan. 2020;3(2). 105.
15. Reza RR, Berawi K, Karima N, et al. Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. Majority. 2019;8(2).247

16. Fadillah M, Aristoteles, Pebyana B. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kesiapan Mengikuti Proses Belajar Mahasiswa S1 Keperawatan Semester IV STIKES Muhammadiyah Palembang. 2020;11(1). 91
17. Keswara UR, Syuhada N, Wahyudi WT. Perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja. 2019;13(3). 234
18. Surbakti YA, Sitepu JN, Silaen JC. Hubungan Kualitas Tidur dengan Atensi pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan. NJM. 2020;6(1).27. DOI: <https://doi.org/10.36655/njm.v6i1.261>
19. Widodo AT, Praswoto A, Mustofa. Pengaruh Sarapan terhadap Skor Konsentrasi Mahasiswa Jurusan Fakultas Kedokteran UNSOED. Jurnal Mandala of Health 2015;8(3);624. DOI:[10.20884/1.mandala.2017.8.1.350](https://doi.org/10.20884/1.mandala.2017.8.1.350).
20. Sunbanu WM, Rante SDT, Damanik EMB. Hubungan Kualitas Tidur dan Konsentrasi Belajar pada Mahasiswa Teknik Sipil di Politeknik Negeri Kupang Selama Pandemi Covid-19. Cendana Medical Journal. 2021;9(2):191-193.DOI:<https://doi.org/10.35508/cmj.v9i2.5965>
21. Apriani DGY, Dewi NPHA. Hubungan Penggunaan *Gadget* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV dan V di SD N 3 Candikuning. 2021;4(1). ISSN: 2614-5685
22. Kurniawati D. Pengaruh Penggunaan *Gadget* terhadap Prestasi Siswa. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan. 2020;2(1). 83. ISSN 2656-8071.

### **Plagiarism statements**

All manuscripts submitted to Jurnal Biomedika dan Kesehatan will be subject to rigorous plagiarism detection.

To avoid plagiarism, authors confirm that:

1. I/We understand plagiarism is against the profession ethics;
2. No copyrighted materials have been used in the manuscript without permission;
3. The manuscript is free from plagiarism and has not been published previously;
4. I/We will take the full responsibility for the opinion expressed in the paper and for settling in all disputes arising from using any copyrighted materials in the manuscript without proper permission.

Authors name :

Signatures :

1. Ratu Aurany Desnissa.



2. Nuryani Sidarta



# Sleep Quality and Screen Time in Relation to Student Learning Concentration

## ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.undana.ac.id">ejournal.undana.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://dspace.umkt.ac.id">dspace.umkt.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://jurnal.fkm.untad.ac.id">jurnal.fkm.untad.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://jbiomedkes.org">jbiomedkes.org</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://ejournal.stikesmp.ac.id">ejournal.stikesmp.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://repository.umsu.ac.id">repository.umsu.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
9	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%

---

10	<a href="http://jurnalmedikahutama.com">jurnalmedikahutama.com</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id">repository.stikesdrsoebandi.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://jikesi.fk.unand.ac.id">jikesi.fk.unand.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://repository.trisakti.ac.id">repository.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://e-journals.unmul.ac.id">e-journals.unmul.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://jurnal.uym.ac.id">jurnal.uym.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	Submitted to Unika Soegijapranata Student Paper	<1 %
17	Submitted to Universitas Jenderal Achmad Yani Student Paper	<1 %
18	Yana Hendriana. "Hubungan kualitas tidur dan penggunaan lampu saat tidur dengan kebugaran tubuh mahasiswa program studi S1 Keperawatan Kampus STIKes Kuningan", Journal of Nursing Practice and Education, 2023 Publication	<1 %

---

19	Submitted to Universitas Al Azhar Indonesia Student Paper	<1 %
20	<a href="http://ejurnal.stikeseub.ac.id">ejurnal.stikeseub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://journal.unpar.ac.id">journal.unpar.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://katalog.ukdw.ac.id">katalog.ukdw.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://repository.stikesbcm.ac.id">repository.stikesbcm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://ejurnal.ung.ac.id">ejurnal.ung.ac.id</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://journal.uin-alauddin.ac.id">journal.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://ojs.unud.ac.id">ojs.unud.ac.id</a> Internet Source	<1 %
29	Fitriani Rahmawati, Nuryani Sidarta. "Hubungan Antara Obesitas Dengan Peningkatan Kurva Lumbal Pada Mahasiswa", Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 2021 Publication	<1 %

30	<a href="https://repository.stikes-bhm.ac.id">repository.stikes-bhm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
32	Ida Gustiawati, Arita Murwani. "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas VII Dan VIII", JURNAL KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES RI PANGKALPINANG, 2020 Publication	<1 %
33	<a href="http://jurnal.umt.ac.id">jurnal.umt.ac.id</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://jurnal.untan.ac.id">jurnal.untan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="https://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes  Off  
Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 10 words