

Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina>

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)



## Artikel Penelitian

**SCREEN TIME, ATTENTION SPAN, DAN WORKING MEMORY PADA PESERTA DIDIK MAN IC GOWA TAHUN AJARAN 2025/2026****SCREEN TIME, ATTENTION SPAN, AND WORKING MEMORY IN MAN IC GOWA STUDENTS 2025/2026****Khayla Nurmala Hamka<sup>a</sup>, Rosdianah Rahim<sup>a\*</sup>, Arlina Wiyata Gama<sup>a</sup>, Ulfah Rimayanti<sup>a</sup>, Muh. Shabir Umar<sup>b</sup>**<sup>a</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 63, Makassar, Indonesia<sup>b</sup>Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 63, Makassar, Indonesia**Histori Artikel**Diterima:  
9 Februari 2026Revisi:  
30 Maret 2026Terbit:  
1 Juli 2026**Kata Kunci***Screen time, working memory, attention span, remaja, fungsi kognitif***Keywords***Screen time, working memory, attention span, adolescents, cognitive function***\*Korespondensi**Email:  
rosdianah.rahim  
@uin-  
alauddin.ac.id**A B S T R A K**

*Working memory dan attention span merupakan fondasi penting dalam proses pembelajaran, namun keduanya rentan terhadap dampak penggunaan teknologi digital yang berlebihan. Peningkatan screen time pada remaja menimbulkan kekhawatiran terhadap kapasitas kognitif yang menopang keberhasilan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara screen time, attention span, dan working memory pada peserta didik MAN Insan Cendekia Gowa tahun ajaran 2025/2026. Desain penelitian yang digunakan adalah cross-sectional dengan sampel sebanyak 118 siswa kelas X dan XI. Screen time diukur menggunakan Questionnaire for Screen Time of Adolescents (QueST), attention span dengan Deary-Liewald Reaction Time Task, dan working memory dengan Digit Span Test (DST). Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara screen time dengan attention span ( $p = 0,091$ ) maupun working memory ( $p = 0,925$ ). Namun, ditemukan hubungan signifikan antara attention span dengan working memory ( $p = 0,039$ ), yang menunjukkan bahwa siswa dengan attention span baik cenderung memiliki kapasitas working memory yang lebih. Kesimpulannya, penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara screen time dan fungsi kognitif, tetapi attention span berperan penting dalam mendukung kapasitas working memory. Temuan ini menekankan pentingnya intervensi pendidikan yang berfokus pada pelatihan konsentrasi dan strategi peningkatan fokus, bukan hanya sekedar pembatasan penggunaan perangkat digital.*

**A B S T R A C T**

*Working memory and attention span are fundamental to the learning process, yet both are susceptible to the effects of excessive digital technology use. The rise in screen time among adolescents has raised concerns about cognitive capacity that underpins academic achievement. This study aimed to examine the relationship between screen time, attention span, and working memory among students of MAN Insan Cendekia Gowa in the academic year 2025/2026. A cross-sectional design was employed with a sample of 118 students from grades X and XI. Screen time was assessed using the Questionnaire for Screen Time of Adolescents (QueST), attention span with the Deary-Liewald Reaction Time Task, and working memory with the Digit Span Test (DST). Data analysis was conducted using the Chi-Square test. The findings revealed no significant relationship between screen time and attention span ( $p = 0.091$ ) or working memory ( $p = 0.925$ ). However, a significant relationship was observed between attention span and working memory ( $p = 0.039$ ), indicating that students with better attention span tended to have stronger working memory. In conclusion, screen time did not directly affect cognitive performance, but attention span played a crucial role in supporting working memory capacity. These results highlight the importance of educational interventions that emphasize concentration training and strategies to enhance focus rather than solely limiting digital device use.*

DOI: <http://doi.org/10.30743/ibnusina.v25i2.1163>This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## PENDAHULUAN

Memori merupakan fungsi kognitif dasar yang memungkinkan manusia menyimpan, memproses, dan mereproduksi informasi, serta berperan penting dalam pembelajaran. Di antara jenis-jenis memori, *working memory* memiliki peran sentral karena tidak hanya menyimpan informasi sementara, tetapi juga memungkinkan pemrosesan aktif, mendukung tugas seperti pemecahan masalah dan mengikuti instruksi.<sup>1,2</sup> Pada masa remaja, *working memory* terus berkembang seiring maturasi korteks prefrontal, namun tetap rentan terhadap faktor eksternal seperti paparan digital berlebihan.<sup>3</sup>

Pertumbuhan teknologi digital yang pesat telah mengubah kebiasaan belajar siswa secara signifikan, dengan *screen time* menjadi perhatian utama. *Screen time* merujuk pada durasi penggunaan perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, dan komputer.<sup>4</sup> Secara global, rata-rata individu kini menghabiskan 6 jam 40 menit per hari di depan layar, dengan 41% remaja menggunakan perangkat digital lebih dari 8 jam setiap hari. Di Amerika Serikat dan Afrika Selatan, angka ini mencapai 7–9 jam per hari, menimbulkan kekhawatiran terhadap fungsi kognitif termasuk *working memory*.<sup>5,6</sup> Pola serupa juga terlihat di Indonesia. Penelitian di SMA Negeri 1 Ngemplak, Yogyakarta, melaporkan rata-rata *screen time* remaja sebesar 289 menit ( $\approx 5$  jam) per hari, dengan 55,4% terpapar *screen time* tinggi ( $>4$  jam/hari) dan hanya 16,2% menggunakan layar kurang dari 2 jam/hari.<sup>7</sup>

Paparan *screen time* berlebihan juga dikaitkan dengan penurunan *attention span*, yaitu kemampuan mempertahankan fokus tanpa

distraksi. Penelitian menunjukkan bahwa *attention span* pada generasi muda menurun dalam dua dekade terakhir, dipengaruhi oleh konten digital cepat seperti video pendek.<sup>8–10</sup> Penurunan *attention span* berdampak langsung pada *working memory*, sehingga siswa lebih sulit memproses dan menyimpan informasi, terutama bila diperburuk oleh kualitas tidur yang buruk dan stres.<sup>11,12</sup>

Kebaruan penelitian ini terletak pada konteks *boarding school*, yang memberikan wawasan integratif antara temuan empiris dan realitas lokal untuk mendukung strategi pendidikan yang lebih efektif. *Screen time* di lingkungan *boarding school* pada dasarnya dimaksimalkan untuk kegiatan belajar, khususnya di MAN Insan Cendekia Gowa dengan pola belajar yang khas dengan penggunaan laptop sebagai perangkat utama dalam proses pembelajaran setiap hari di kelas. Selain itu, prestasi akademik siswa di sekolah ini umumnya berada pada kategori menengah hingga tinggi, mengingat adanya *passing grade* khusus yang harus dipenuhi untuk dapat diterima sebagai peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini tepat dilakukan di MAN Insan Cendekia Gowa karena konteks *boarding school* dan karakteristik akademik siswa memberikan latar yang unik sekaligus relevan untuk mengkaji hubungan antara *screen time*, *attention span*, dan *working memory*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik *cross-sectional* yang dilaksanakan di MAN Insan Cendekia Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia, pada tahun ajaran 2025/2026.

Lingkungan *boarding school* dengan pola belajar khas dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari menjadi konteks yang tepat untuk menelaah hubungan antara *screen time*, *attention span*, dan *working memory*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X dan XI dengan jumlah 144 orang. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Slovin* dengan margin kesalahan 5%, diperoleh kebutuhan minimal sampel sebanyak 106 responden. Melalui teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, sebanyak 118 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Kriteria inklusi meliputi: (1) peserta didik kelas X dan XI aktif MAN Insan Cendekia Gowa; (2) berusia 14–17 tahun; (3) bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*; serta (4) menggunakan perangkat digital minimal sekali sehari dalam 1 bulan terakhir. Kriteria eksklusi meliputi: (1) Siswa yang sedang mengalami kondisi tidak stabil atau stres berat; (2) siswa dengan status gizi buruk/kurus; (3) siswa yang mengonsumsi kopi setiap hari dalam dua minggu terakhir; dan (4) siswa yang menggunakan aromaterapi diffuser selama proses pembelajaran.

Variabel dependen pada penelitian ini adalah *working memory* yang diukur dengan *Digit Span Test (DST)* dan dikategorikan baik ( $\geq$  rata-rata Backward DST) dan buruk ( $<$  rata-rata Backward DST)<sup>13</sup>. *Screen time* sebagai variabel independen diukur menggunakan *Questionnaire for Screen Time of Adolescents (QueST)*, dikategorikan cukup ( $<4$  jam/hari penggunaan non-edukasi) dan lebih ( $\geq 4$  jam/hari)<sup>6</sup>. Variabel antara adalah *attention span* yang diukur dengan

*Deary-Liewald Reaction Time Task*, dikategorikan baik atau buruk berdasarkan ambang waktu reaksi ( $SRT < 282,6$  ms dan  $CRT < 420,0$  ms = baik; selebihnya = buruk)<sup>14</sup>. Selain itu, variabel terikat tambahan diambil melalui pertanyaan singkat mengenai konsumsi kopi dan penggunaan aromaterapi, kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, tingkat stres diukur dengan *Perceived Stress Scale (PSS)*, serta status gizi ditentukan melalui Indeks Massa Tubuh (IMT).

Seluruh variabel penelitian dikategorikan berdasarkan *cut-off* (baik/buruk, cukup/lebih), sehingga bersifat nominal atau dikotomis. Mengingat penelitian ini masih bersifat eksploratif dan belum banyak studi yang menelaah hubungan *screen time*, *attention span*, dan *working memory* pada remaja, fokus utamanya diarahkan pada identifikasi adanya hubungan antar variabel, bukan pada pengukuran besaran efek. Dengan pertimbangan tersebut, uji *Chi-square* dipilih sebagai metode paling tepat untuk menguji asosiasi antar variabel kategorikal tanpa memerlukan asumsi regresi berbasis data numerik atau distribusi tertentu, sekaligus konsisten dengan tujuan eksplorasi awal penelitian.

Data dikumpulkan melalui kuesioner mandiri menggunakan kertas dan tes terkomputerisasi. Pengolahan data dilakukan melalui tahap *editing*, *coding*, dan tabulasi, kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 27 dengan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Persetujuan etik diperoleh dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar dengan nomor izin B-

5713/Kk.21.06/TL.00/11/2025. Seluruh peserta memberikan persetujuan tertulis, dan kerahasiaan dijaga dengan melakukan anonimisasi data pribadi sepanjang proses penelitian.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| Kategori                               | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|----------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Karakteristik Demografi</b>         |               |                |
| <b>Usia</b>                            |               |                |
| 15                                     | 47            | 39,8           |
| 16                                     | 63            | 53,4           |
| 17                                     | 8             | 6,8            |
| <b>Kelas</b>                           |               |                |
| X                                      | 61            | 52,1           |
| XI                                     | 56            | 47,9           |
| <b>Jenis Kelamin</b>                   |               |                |
| Laki-laki                              | 61            | 51,7           |
| Perempuan                              | 58            | 48,3           |
| <b>Status Gizi</b>                     |               |                |
| Kurus                                  | 0             | 0              |
| Normal                                 | 98            | 83,1           |
| <i>Overweight</i>                      | 8             | 6,8            |
| Obesitas                               | 12            | 10,2           |
| <b>Tingkat Stres</b>                   |               |                |
| Stres Ringan                           | 4             | 3,4            |
| Stres Sedang                           | 114           | 96,6           |
| <b>Kualitas Tidur</b>                  |               |                |
| Baik                                   | 68            | 57,6           |
| Terganggu                              | 50            | 42,4           |
| <b>Konsumsi Kopi</b>                   |               |                |
| Ya                                     | 0             | 0              |
| Tidak                                  | 118           | 100            |
| <b>Penggunaan Aromaterapi Diffuser</b> |               |                |
| Ya                                     | 0             | 0              |
| Tidak                                  | 118           | 100            |
| <b>Karakteristik Variabel</b>          |               |                |
| <b>Screen Time</b>                     |               |                |
| Cukup                                  | 30            | 25,5           |
| Lebih                                  | 88            | 74,5           |
| <b>Working Memory</b>                  |               |                |
| Baik                                   | 66            | 55,9           |
| Buruk                                  | 52            | 44,1           |
| <b>Attention Span</b>                  |               |                |
| Baik                                   | 67            | 56,8           |
| Buruk                                  | 51            | 43,2           |
| <b>Total</b>                           | <b>118</b>    | <b>100</b>     |

Sebagian besar peserta berusia 16 tahun (53,4%), diikuti 15 tahun (39,8%) dan 17 tahun (6,8%), distribusi menunjukkan dominasi usia

remaja pertengahan. Distribusi kelas relatif seimbang antara kelas X (52,1%) dan XI (47,9%), begitu pula jenis kelamin, laki-laki (51,7%) dan perempuan (48,3%), sehingga mendukung analisis kelompok yang seimbang. Mayoritas memiliki status gizi normal (83,1%), dengan sebagian kecil obesitas (10,2%), *overweight* (6,8%), dan kurus (0%) menandakan kondisi fisik yang cukup stabil. Tingkat stres didominasi kategori sedang (96,6%), yang berpotensi memengaruhi perhatian dan memori kerja. Kualitas tidur bervariasi, 57,6% baik dan 42,4% terganggu, mengindikasikan adanya pengaruh eksternal seperti *screen time* atau tekanan akademik. Seluruh responden melaporkan tidak mengonsumsi kopi (100%) dan tidak menggunakan aromaterapi *diffuser* (0%), sehingga faktor eksternal ini dieliminasi.

Sebagian besar peserta (74,5%) melaporkan *screen time* berlebihan, sedangkan hanya 25,4% berada dalam kategori cukup, mencerminkan intensitas penggunaan perangkat digital yang tinggi dengan potensi implikasi kognitif. *Attention span* baik ditemukan pada 56,8% responden dan buruk pada 43,2%, menunjukkan meski mayoritas mampu mempertahankan fokus, proporsi yang cukup besar berisiko terhadap performa akademik dan kesejahteraan psikologis. *Working memory* baik dimiliki 55,9% responden dan buruk 44,1%, menandakan hampir separuh remaja mengalami tantangan dalam pemrosesan informasi jangka pendek yang dapat memengaruhi pembelajaran dan pengambilan keputusan sehari-hari.

**Tabel 2. Hubungan Screen Time dan Working Memory**

| Screen time | Working memory |      |       |      | Total |       | P-value |
|-------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|---------|
|             | Baik           |      | Buruk |      |       |       |         |
|             | n              | %    | n     | %    | n     | %     |         |
| Cukup       | 17             | 56,7 | 13    | 43.3 | 30    | 24.5  | 0,925   |
| Lebih       | 49             | 55,7 | 39    | 44,3 | 88    | 74.5  |         |
| Total       | 66             | 55.9 | 52    | 44.1 | 118   | 100.0 |         |

**Tabel 3. Hubungan *Screen Time* dan *Attention Span***

| Screen Time | Attention Span |      |       |      | Total |       | P-value |
|-------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|---------|
|             | Baik           |      | Buruk |      |       |       |         |
|             | n              | %    | n     | %    | n     | %     |         |
| Cukup       | 21             | 70,0 | 9     | 30,0 | 30    | 24,5  | 0,091   |
| Lebih       | 46             | 52,3 | 42    | 47,7 | 88    | 74,5  |         |
| Total       | 67             | 56,8 | 51    | 43,2 | 118   | 100,0 |         |

**Tabel 4. Hubungan *Attention Span* dan *Working Memory***

| <i>Attention Span</i> | <i>Working Memory</i> |      |       |      | <b>Total</b> |       | <i>P-value</i> |
|-----------------------|-----------------------|------|-------|------|--------------|-------|----------------|
|                       | Baik                  |      | Buruk |      |              |       |                |
|                       | n                     | %    | N     | %    | n            | %     |                |
| Baik                  | 43                    | 64,2 | 25    | 35,8 | 67           | 56,8  | 0,039          |
| Buruk                 | 23                    | 45,1 | 28    | 54,9 | 51           | 43,2  |                |
| Total                 | 66                    | 55.9 | 52    | 44.1 | 118          | 100.0 |                |

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden dengan *screen time* kategori cukup, 17 orang (56,7%) memiliki *working memory* baik dan 13 orang (43,3%) tergolong buruk. Sementara itu, pada kelompok dengan *screen time* berlebihan sebanyak 88 responden, 49 orang (55,7%) memiliki *working memory* baik dan 39 orang (44,3%) buruk. Distribusi ini memperlihatkan bahwa proporsi *working memory* baik dan buruk relatif seimbang pada kedua kategori *screen time*. Hasil uji statistik menghasilkan nilai  $p = 0,925$ , yang menegaskan tidak terdapat hubungan signifikan antara *screen time* dan *working memory*.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok dengan *screen time* cukup (30 responden), 21 orang (70%) memiliki *attention span* baik dan 9 orang (30%) tergolong buruk. Sebaliknya, dari 88 responden dengan *screen time* berlebihan, 46 orang (52,3%) memiliki

*attention span* baik dan 42 orang (47,7%) buruk. Distribusi ini memperlihatkan bahwa *attention span* buruk lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan *screen time* berlebihan dibandingkan kelompok dengan *screen time* cukup. Namun, nilai  $p = 0,091$  menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik, meskipun terdapat kecenderungan arah yang dapat diamati.

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 66 responden dengan *attention span* baik, 43 orang (64,2%) memiliki *working memory* baik dan 24 orang (35,8%) tergolong buruk. Sebaliknya, dari 51 responden dengan *attention span* buruk, hanya 23 orang (45,1%) yang memiliki *working memory* baik, sedangkan 28 orang (54,9%) diklasifikasikan buruk. Pola ini memperlihatkan bahwa *working memory* baik lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan *attention span* baik. Hasil analisis statistik menunjukkan

nilai  $p = 0,039$ , yang menegaskan adanya hubungan signifikan antara *attention span* dan *working memory*.

**Tabel 5. Hubungan Kualitas Tidur dan *Working Memory***

| Kualitas Tidur | <i>Working Memory</i> |      |       |      | Total |      | <i>P-value</i> |
|----------------|-----------------------|------|-------|------|-------|------|----------------|
|                | Baik                  |      | Buruk |      |       |      |                |
|                | n                     | %    | n     | %    | n     | %    |                |
| Baik           | 40                    | 55,8 | 28    | 41,2 | 68    | 57,6 | 0,461          |
| Terganggu      | 46                    | 52   | 24    | 48   | 50    | 42,4 |                |
| Total          | 66                    | 55,9 | 52    | 44,1 | 118   | 100  |                |

**Tabel 6. Hubungan Tingkat Stres dan *Working Memory***

| Tingkat Stres | Working Memory |      |       |      | Total |      | P-value |
|---------------|----------------|------|-------|------|-------|------|---------|
|               | Baik           |      | Buruk |      |       |      |         |
|               | n              | %    | n     | %    | N     | %    |         |
| Stres Ringan  | 3              | 75   | 1     | 25   | 4     | 3,4  | 0,435   |
| Stres Sedang  | 63             | 55,3 | 51    | 44,7 | 114   | 96,6 |         |
| Total         | 66             | 55,9 | 52    | 44,1 | 118   | 100  |         |

**Tabel 7. Hubungan Status Gizi dan *Working Memory***

| Status Gizi | Working Memory |      |       |      | Total |      | P-value |
|-------------|----------------|------|-------|------|-------|------|---------|
|             | Baik           |      | Buruk |      |       |      |         |
|             | n              | %    | n     | %    | N     | %    |         |
| Kurus       | 0              | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0,907   |
| Normal      | 54             | 55,1 | 44    | 44,9 | 98    | 83,1 |         |
| Overweight  | 7              | 58,3 | 5     | 41,7 | 12    | 6,8  |         |
| Obesitas    | 5              | 62,5 | 3     | 37,5 | 8     | 10,2 |         |
| Total       | 66             | 55.9 | 52    | 44.1 | 118   | 100  |         |

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 68 responden dengan kualitas tidur baik, 40 orang (55,8%) memiliki *working memory* baik dan 28 orang (41,2%) tergolong buruk. Sebaliknya, dari 50 responden dengan kualitas tidur terganggu, 26 orang (52%) memiliki *working memory* baik dan 24 orang (48%) buruk. Pola ini memperlihatkan bahwa kualitas tidur baik sedikit lebih banyak terkait dengan *working memory* baik, namun hasil uji statistik menghasilkan nilai  $p = 0,461$ , yang menegaskan tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dan *working memory*.

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 4 responden dengan stres ringan, 3 orang (75%) memiliki *working memory* baik dan 1 orang (25%) buruk. Sementara itu, dari 114 responden dengan stres sedang, 63 orang (55,3%) memiliki *working memory* baik dan 51 orang (44,7%) buruk. Meskipun proporsi *working memory* baik lebih tinggi pada kelompok stres ringan, hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,435$ , sehingga tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat stres dan *working memory*.

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 98 responden dengan status gizi normal, 54 orang

(55,1%) memiliki *working memory* baik dan 44 orang (44,9%) buruk. Pada kelompok *overweight*, 3 orang (58,3%) memiliki *working memory* baik dan 2 orang (41,7%) buruk, sedangkan pada kelompok obesitas, 5 orang (62,5%) memiliki *working memory* baik dan 3 orang (37,5%) buruk. Secara keseluruhan, distribusi ini relatif seimbang, dan hasil uji statistik menghasilkan nilai  $p = 0,907$ , yang menegaskan tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dan *working memory*.

## DISKUSI

Tabel 1 menunjukkan karakteristik 118 peserta didik MAN Insan Cendekia Gowa tahun ajaran 2025/2026. Sebagian besar peserta didik berusia 16 tahun (53,4%), dengan distribusi seimbang antara kelas X dan XI serta komposisi gender yang hampir sama. Seluruh responden melaporkan tidak mengonsumsi kopi maupun menggunakan aromaterapi. Indikator kesehatan memperlihatkan mayoritas memiliki IMT normal (83,1%), tingkat stres ringan hingga sedang, serta kualitas tidur relatif baik. Profil demografi dan kesehatan yang seimbang ini meminimalkan faktor perancu dalam analisis *screen time*, *attention span*, dan *working memory*. Sebanyak 74,5% responden melaporkan *screen time* berlebihan. *Working memory* baik ditemukan pada 55,9% responden, sedangkan *attention span* baik pada 56,8%. Data *attention span* buruk dengan *working memory* baik mengindikasikan perhatian dapat berperan sebagai variabel perantara.

Tabel 2 menunjukkan hubungan antara *screen time* dan *working memory*. Dari 30 responden dengan *screen time* cukup, 17

(56,7%) memiliki *working memory* baik dan 13 (43,3%) buruk. Pada 88 responden dengan *screen time* berlebihan, 49 (55,7%) memiliki *working memory* baik dan 39 (44,3%) buruk. Proporsi ini relatif seimbang, dengan nilai  $p = 0,925$  yang menandakan tidak ada hubungan signifikan. Hasil ini berbeda dengan temuan Sarvajna et al. (2024) dan Soares et al. (2021), tetapi sejalan dengan meta-analisis Liu (2023) yang menyoroti ketidakseragaman hasil analisis.<sup>15-17</sup>

Tabel 3 menelaah hubungan *screen time* dan *attention span*. Dari 30 responden dengan *screen time* cukup, 21 (70%) memiliki *attention span* baik dan 9 (30%) buruk. Sementara itu, dari 88 responden dengan *screen time* berlebihan, 46 (52,3%) memiliki *attention span* baik dan 42 (47,7%) buruk. Meski kelompok *screen time* cukup menunjukkan proporsi lebih tinggi, uji *Chi-Square* menghasilkan  $p = 0,091$ , sehingga tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan adanya kecenderungan arah, namun faktor lain seperti jenis aktivitas digital, kualitas tidur, stres, dan gaya belajar dapat turut memengaruhi.<sup>18-20</sup>

Tabel 4 menganalisis hubungan *attention span* dan *working memory*. Dari 66 responden dengan *attention span* baik, 43 (64,2%) memiliki *working memory* baik dan 24 (35,8%) buruk. Sebaliknya, dari 51 responden dengan *attention span* buruk, hanya 23 (45,1%) memiliki *working memory* baik, sedangkan 28 (54,9%) buruk. Uji *Chi-Square* menunjukkan nilai  $p = 0,039$ , menegaskan adanya hubungan signifikan. Temuan ini mendukung teori Cowan (2024) tentang proses timbal balik perhatian dan memori kerja, serta menegaskan peran perhatian sebagai mediator penting.<sup>21</sup>

Tabel 5–7 menganalisis hubungan kualitas tidur, tingkat stres, dan status gizi dengan *working memory*. Pada kualitas tidur, proporsi *working memory* baik sedikit lebih tinggi pada kelompok tidur baik (55,8%) dibanding tidur terganggu (52%), namun uji Chi-Square menunjukkan  $p = 0,461$  sehingga tidak signifikan. Pada tingkat stres, responden dengan stres ringan memiliki proporsi *working memory* baik lebih tinggi (75%) dibanding stres sedang (55,3%), tetapi hasil uji Chi-Square menghasilkan  $p = 0,435$ , menegaskan tidak ada hubungan signifikan. Demikian pula pada status gizi, distribusi *working memory* baik relatif seimbang antara kategori normal, *overweight*, dan obesitas, dengan nilai  $p = 0,907$  yang menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan.

Temuan ini menegaskan bahwa variabel kualitas tidur, tingkat stres, dan status gizi tidak berhubungan signifikan dengan *working memory*. Namun, faktor-faktor tersebut tetap relevan sebagai kovariat yang dapat memengaruhi konsentrasi, energi, dan performa akademik, sehingga analisis lebih lanjut akan memperkaya pemahaman tentang determinan *working memory* pada remaja di lingkungan *boarding school*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *screen time* berlebihan tidak memiliki hubungan signifikan dengan *working memory* maupun *attention span*, namun hubungan antara *attention span* dan *working memory* terbukti signifikan. Hal ini menegaskan bahwa perhatian berfungsi sebagai mediator yang lebih menentukan dibandingkan durasi *screen time* semata. Dengan kata lain, kualitas interaksi digital (jenis konten,

pola penggunaan, keterlibatan aktif) lebih berpengaruh daripada kuantitas *screen time*. Temuan ini sejalan dengan teori Cowan (2024) yang menekankan interdependensi antara perhatian dan memori kerja.

## KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa *screen time* tidak memiliki hubungan langsung yang signifikan dengan *attention span* ( $p = 0,091$ ) maupun *working memory* ( $p = 0,925$ ) pada peserta didik MAN Insan Cendekia Gowa tahun ajaran 2025/2026. Sebaliknya, ditemukan hubungan signifikan antara *attention span* dan *working memory* ( $p = 0,039$ ), yang menunjukkan bahwa siswa dengan *attention span* baik cenderung memiliki kapasitas *working memory* yang lebih kuat. Temuan ini menjawab permasalahan penelitian dengan jelas, bahwa *screen time* bukanlah penentu tunggal performa kognitif, melainkan *attention span* berperan sebagai mediator penting dalam mendukung memori kerja. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar intervensi pendidikan lebih memprioritaskan strategi untuk memperkuat konsentrasi dan fokus, seperti praktik *mindfulness*, rutinitas belajar terstruktur, serta latihan peningkatan perhatian, daripada sekadar membatasi penggunaan perangkat digital. Sekolah, guru, dan orang tua dianjurkan untuk mendorong penggunaan digital yang seimbang, karena pendekatan ini lebih efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif remaja sebagai peserta didik.

## DAFTAR REFERENSI

1. Damayanti AE, Wirjatmadi B, Sumarmi S. Benefits of Coffee Consumption in Improving the Ability to Remember

- (Memory): A Narrative Review. *Media Gizi Kesmas*. 2023;12(1):463-468. doi:10.20473/mgk.v12i1.2023.463-468
2. Dubuc M, Aubertin-Leheudre M, Karelis AD. Relationship between interference control and *working memory* with academic performance in high school students: The Adolescent Student Academic Performance longitudinal study (ASAP). *J Adolesc*. 2020;80(1):204-213. doi:10.1016/j.adolescence.2020.03.001
  3. Zhang Z, Adamo KB, Ogden N, et al. Associations between *screen time* and cognitive development in preschoolers. *Paediatr Child Health*. 2022;27(2):105-110. doi:10.1093/pch/pxab067
  4. Twenge JM, Campbell WK. Associations between *screen time* and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Prev Med Rep*. 2018;12:271-283. doi:10.1016/j.pmedr.2018.10.003
  5. Orben A, Przybylski AK, Blakemore SJ, Kievit RA. Windows of developmental sensitivity to social media. *Nat Commun*. 2022;13(1):1649. doi:10.1038/s41467-022-29296-3
  6. Zablotzky B, Arockiaraj B, Haile G, Ng AE. *Daily Screen Time Among Teenagers: United States, July 2021–December 2023*. 2024. <https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm>.
  7. Yanti Fatma Sari, Siti Wahyuningsih, Fera Nofartika. Durasi Penggunaan *Screen time* Tidak Berkaitan Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMA Negeri 1 Ngemplak, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Respati Yogyakarta*. 2023;5(2):156-162.
  8. Majumdar P, Biswas A, Sahu S. COVID-19 pandemic and lockdown: cause of sleep disruption, depression, somatic pain, and increased screen exposure of office workers and students of India. *Chronobiol Int*. 2020;37(8):1191-1200. doi:10.1080/07420528.2020.1786107
  9. Mills K. Speaking of Psychology: Why our *attention spans* are shrinking, with Gloria Mark, PhD. American Psychological Association. February 2023.
  10. Simon AJ, Gallen CL, Ziegler DA, et al. Quantifying *attention span* across the lifespan. *Frontiers in Cognition*. 2023;2. doi:10.3389/fcogn.2023.1207428
  11. Christian D, Budiarto Y. Hubungan Durasi Tiktok Dan Rentang Perhatian Pada Pengguna Aktif Di Usia Dewasa Muda. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*. 2024;4(4):311-318.
  12. Ramadhan DF, Janarwiguna D, Haq Z, Karimi A, Rakhmawati NA. Analisis Hasil Asesmen Pribadi Rentang Perhatian Mahasiswa Sistem Informasi Its Pengonsumsi Konten Video Pendek Di Media Sosial. *June*. Preprint posted online 2024.
  13. Dassanayake TL, Hewawasam C, Baminiwatta A, Ariyasinghe DI. Regression-based, demographically adjusted norms for Victoria Stroop Test, Digit Span, and Verbal Fluency for Sri Lankan adults. *Clin Neuropsychol*. 2021;35(sup1):S32-S49. doi:10.1080/13854046.2021.1973109
  14. Deary IJ, Liewald D, Nissan J. A free, easy-to-use, computer-based simple and four-choice reaction time programme: The Deary-Liewald reaction time task. *Behav Res Methods*. 2011;43(1):258-268. doi:10.3758/s13428-010-0024-1
  15. Sarvajna DH, Winston JS, S DP, Nuza M, Venugopalan V. *Screen time* Exposure and Domain-Specific *Working memory* in Young Adults. *Cureus*. Published online May 19, 2024. doi:10.7759/cureus.60626
  16. Soares PSM, de Oliveira PD, Wehrmeister FC, Menezes AMB, Gonçalves H. *Screen time* and *working memory* in adolescents: A longitudinal study. *J Psychiatr Res*. 2021;137:266-272. doi:10.1016/j.jpsychires.2021.02.066
  17. Liu L. The Impact of *Screen time* on *Working memory* Function of Children and Adolescents. In: *Proceedings of the 2022 International Conference on Sport Science, Education and Social*

- Development (SSES D 2022)*. Atlantis Press SARL; 2023:229-237.  
doi:10.2991/978-2-494069-13-8\_30
18. Somboonvechakarn CB. *Impact Of Screen Time On Attention Spans: Exploring Duration, Content, And Context Across Various Age Groups And Genders*. 2025.
  19. Lovyana DR, Nanik Indahwati. Hubungan antara *screen time* dengan kesehatan mental pada siswa Sekolah Menengah Pertama. *Bravo's: Journal of Physical Education and Sport Science*. 2025;13(3):590-601.  
doi:10.32682/bravos.v13i3/169
  20. Leonhardt C, Danielsen D, Andersen S. Associations between screen use, learning and concentration among children and young people in western countries: a scoping review. *Child Youth Serv Rev*. 2025;177.  
doi:10.1016/j.chilyouth.2025.108508
  21. Cowan N, Bao C, Bishop-Chrzanowski BM, et al. The Relation Between Attention and Memory. Published online 2024. doi:10.1146/annurev-psych-040723