

## PENGARUH TEKNIK POMODORO TERHADAP *ATTENTION SPAN* MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UNY ANGKATAN 2023

**Ibrahim Adi Nugroho, Anik Ghufron**

*Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta*  
[ibrahimadi.2021@student.uny.ac.id](mailto:ibrahimadi.2021@student.uny.ac.id)

### Abstrak

**Kata Kunci:**  
*Teknik Pomodoro, Attention Span, Mahasiswa, Teknologi Pendidikan.*

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh teknik Pomodoro terhadap *attention span* mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023 yang menghadapi tantangan distraksi digital. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental (One-Group Pretest-Posttest)*, penelitian ini melibatkan 30 mahasiswa yang dipilih melalui teknik *purposive random sampling*. Data dikumpulkan melalui instrumen Tes Kinerja d2 Modifikasi untuk mengukur skor fokus secara objektif, serta angket untuk mengukur tingkat kepatuhan dan persepsi subjek. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada rentang perhatian mahasiswa, yang dibuktikan dengan kenaikan skor rata-rata dari 13,00 pada pretest menjadi 19,20 pada posttest. Uji hipotesis melalui *Paired Sample T-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ), sementara uji *Normalized Gain (N-gain)* menunjukkan tingkat efektivitas pada kategori Sedang. Didukung oleh data angket yang menunjukkan kepatuhan tinggi (4,21) dan persepsi positif (4,25), penelitian ini menyimpulkan bahwa teknik Pomodoro efektif digunakan sebagai strategi manajemen waktu untuk memperkuat fokus mahasiswa dalam menyelesaikan tugas- tugas akademik.

### Abstract

**Key Word:**  
*Pomodoro Technique, Attention Span, Students, Educational Technology.*

*This study aims to determine the effect of the Pomodoro technique on the attention span of Educational Technology students at Yogyakarta State University, class of 2023. The primary issue addressed is the low focus endurance among students amidst digital distractions, which adversely affects academic performance. This quantitative research employed a Pre-Experimental design with a One-Group Pretest-Posttest model. A sample of 30 students was selected using a purposive random sampling technique. The primary instrument used was the Modified d2 Performance Test to objectively measure performance scores, supported by questionnaires assessing Pomodoro technique compliance and attention span perception. Data analysis techniques included descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality tests, Paired Sample T-tests, and Normalized Gain (N-gain) tests for effectiveness. The results indicated a significant increase in students' attention span following the Pomodoro intervention, evidenced by a rise in mean performance scores from 13.00 at pretest to 19.20 at posttest. The Paired Sample T-test yielded a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). Furthermore, the N-gain test categorized the level of effectiveness as Moderate. Supporting data from questionnaires confirmed high compliance among respondents (mean score of 4.21) and a significant perceived improvement in focus (mean score of 4.25). This study concludes that the Pomodoro technique is an effective time management strategy to enhance students' attention span in completing academic tasks.*

## PENDAHULUAN

Pendahuluan Pendidikan tinggi menuntut kemandirian belajar yang sangat bergantung pada stabilitas *attention span* (rentang perhatian) untuk memproses informasi secara mendalam. Namun, paparan teknologi digital, khususnya short-form video seperti *TikTok* dan *Reels*, telah memicu krisis atensi secara global (Mark, 2023). Mengacu pada teori *Cognitive Load* (Sweller, 1988), arus informasi visual yang cepat ini menyebabkan kelebihan beban kognitif dan kelelahan mental. Fenomena ini secara nyata terjadi pada mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (TP UNY) angkatan 2023, di mana tingginya konsumsi video pendek sebagai sarana rekreasi telah menurunkan kemampuan fokus mereka dalam membaca literatur ilmiah dan memicu prokrastinasi akademik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, intervensi manajemen waktu dan regulasi diri menjadi sangat relevan. Berbagai literatur terdahulu (*state of the art*) telah membuktikan efektivitas Teknik Pomodoro dalam konteks akademik. Penelitian oleh Costales et al. (2021), Laksono (2024), dan Saputri (2024) menunjukkan bahwa metode ini efektif menjaga stamina kognitif, menurunkan prokrastinasi, dan melatih fungsi eksekutif otak. Namun, masih terdapat kesenjangan (*gap*) dari literatur yang ada. Mayoritas studi sebelumnya hanya memposisikan Teknik Pomodoro sebagai alat manajemen tugas administratif dan mengukurnya menggunakan angket persepsi subjektif.

Kebaruan ilmiah (*novelty*) dari artikel ini terletak pada pengujian Teknik Pomodoro secara spesifik sebagai mekanisme pemulihan saraf kognitif (*neural recovery*) melalui regulasi jeda layar paksa (*screen break*) untuk melawan kelelahan kognitif akibat konsumsi *short-form video*. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan pengukuran yang lebih objektif melalui d2 Test untuk menilai ketahanan *attention span*. Berdasarkan landasan kebaruan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penerapan Teknik Pomodoro terhadap rentang perhatian (*attention span*) mahasiswa TP UNY angkatan 2023 dalam menyelesaikan tugas akademik di era distraksi digital.

Pentingnya penelitian ini tidak hanya terbatas pada pembuktian efektivitas suatu metode manajemen waktu, tetapi juga memberikan solusi konkret terhadap tantangan pedagogis di era pasca-pandemi, di mana mahasiswa Teknologi Pendidikan diharapkan memiliki regulasi diri yang kuat dalam ekosistem belajar digital. Ketidakmampuan mahasiswa dalam mengelola atensi bukan hanya menghambat pencapaian nilai akademik, tetapi juga mengganggu kualitas pemrosesan informasi mendalam (*deep learning*) yang menjadi fondasi kompetensi profesional mereka kelak. Melalui integrasi Teknik Pomodoro yang diuji secara empiris, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan strategi instruksional yang berbasis neuroedukasi. Dengan memahami bagaimana jeda kognitif terstruktur dapat memulihkan stamina fokus, pendidik dan mahasiswa dapat merancang pola belajar yang lebih adaptif terhadap gangguan teknologi, sehingga tercipta lingkungan akademik yang produktif dan resilien terhadap tren distraksi digital yang terus berkembang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental (*One-Group Pretest-Posttest Design*) untuk menganalisis pengaruh penerapan teknik Pomodoro terhadap *attention span* mahasiswa. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk mengukur perubahan tingkat rentang perhatian subjek sebelum dan sesudah diberikan intervensi berdasarkan data numerik yang objektif.

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas 30 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2023. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive random sampling* dengan kriteria mahasiswa aktif yang memiliki komitmen mengikuti seluruh rangkaian intervensi serta memiliki perangkat pendukung pelaksanaan teknik Pomodoro. Jumlah sampel ini ditetapkan berdasarkan Analisis *Statistical Power* guna menjamin validitas statistik dalam mendeteksi ukuran efek (*effect size*) dari intervensi yang diberikan.

Instrumen penelitian utama berupa Tes Kinerja d2 Modifikasi untuk mengukur skor kinerja atensi secara objektif. Selain itu, digunakan instrumen pendukung berupa angket pelaksanaan teknik

Pomodoro dan angket persepsi *attention span* dengan skala Likert lima tingkat untuk mengukur tingkat kepatuhan dan respons subjektif mahasiswa terhadap intervensi.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu *pretest*, pemberian intervensi, dan *posttest*. Data *pretest* diambil untuk mengetahui kemampuan awal atensi mahasiswa sebelum perlakuan. Tahap intervensi dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan dengan menerapkan siklus kerja 25 menit fokus dan 5 menit istirahat. Setelah seluruh sesi berakhir, dilakukan *posttest* untuk mengukur hasil akhir rentang perhatian. Seluruh instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

### Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen utama yang digunakan dalam pengumpulan data adalah Tes Kinerja d2 Modifikasi (*d2 Test of Attention*) untuk mengukur tingkat ketahanan dan akurasi rentang perhatian (*attention span*) mahasiswa secara objektif. Sebagai data pendukung, digunakan pula angket tertutup untuk mengukur tingkat kepatuhan pelaksanaan Teknik Pomodoro dan persepsi subjek terhadap peningkatan fokus mereka.

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS melalui statistik deskriptif dan uji prasyarat berupa uji normalitas Shapiro-Wilk. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-test* untuk menguji signifikansi pengaruh teknik Pomodoro terhadap *attention span*. Peneliti juga melakukan uji efektivitas menggunakan *Normalized Gain (N-Gain)* untuk menentukan besaran tingkat peningkatan fokus mahasiswa setelah diberikan perlakuan.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan pada subjek mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2023. Hasil penelitian ini disajikan secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui Pengaruh Teknik Pomodoro terhadap *Attention Span* Mahasiswa. Penyajian hasil penelitian diawali dengan deskripsi responden, dilanjutkan dengan deskripsi variabel penelitian, uji asumsi statistik, uji hipotesis, dan uji efektivitas.

### Deskripsi Responden

Penelitian ini melibatkan mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023 yang dipilih melalui teknik *purposive random sampling*. Jumlah responden keseluruhan sebanyak 30 mahasiswa.

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase  |
|---------------|-----------|-------------|
| Laki-laki     | 12        | 40,0%       |
| Perempuan     | 18        | 60,0%       |
| <b>Total</b>  | <b>30</b> | <b>100%</b> |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini terdiri dari 18 mahasiswa perempuan (60,0%) dan 12 mahasiswa laki-laki (40,0%). Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran responden cukup merepresentasikan populasi kelas eksperimen yang diteliti. Penentuan jumlah 30 responden ini telah memenuhi kriteria minimum untuk penelitian eksperimen kuantitatif agar distribusi data dapat mendekati kurva normal, sehingga memungkinkan pengujian statistik parametrik yang akurat.

Lebih lanjut, keterlibatan angkatan 2023 menjadi sangat krusial dalam konteks penelitian ini karena mereka merupakan generasi *digital native* yang memiliki tingkat keterpaparan tinggi terhadap konten digital durasi pendek, menjadikan mereka subjek yang paling relevan untuk diuji efektivitas intervensi Teknik Pomodoro dalam memulihkan rentang perhatian (*attention span*) yang terfragmentasi.

### Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel utama (*attention span*) diukur menggunakan Tes Kinerja d2 secara objektif baik sebelum (*pretest*) maupun sesudah (*posttest*) intervensi. Sementara itu, data pendukung diukur menggunakan

angket dengan skala Likert lima tingkat untuk mengetahui tingkat kepatuhan dan persepsi responden terhadap pelaksanaan teknik Pomodoro. Penggabungan kedua instrumen ini dilakukan untuk menciptakan triangulasi data yang komprehensif; di mana tes kinerja memberikan bukti kuantitatif mengenai perubahan kapasitas atensi secara nyata, sedangkan angket memberikan wawasan mengenai faktor perilaku dan efikasi diri subjek selama proses eksperimen.

Tabel 2. Skala dan Jumlah Item Instrumen

| Instrumen                             | Frekuensi | Persentase              |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Tes Kinerja d2 Modifikasi             | 25 item   | Objektif (Skor Kinerja) |
| Angket Kepatuhan Pomodoro             | 10 item   | Likert 1-5              |
| Angket Presepsi <i>Attention Span</i> | 10 item   | Likert 1-5              |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Dengan pendekatan multimode ini, peneliti dapat memastikan bahwa peningkatan skor yang terjadi bukan sekadar kebetulan, melainkan hasil dari integrasi disiplin manajemen waktu dan pemulihan kognitif yang dirasakan langsung oleh responden.

### Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian berdasarkan hasil pengukuran *Pretest* dan *Posttest* variabel *Attention Span*.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

| Pengukuran                  | N  | Skor    |          | Mean  | Persentase |
|-----------------------------|----|---------|----------|-------|------------|
|                             |    | Minimum | Maksimum |       |            |
| Skor <i>Pretest</i>         | 30 | 8       | 18       | 13,00 | 2,450      |
| Skor <i>Posttest</i>        | 30 | 10      | 25       | 19,20 | 1,120      |
| Valid N ( <i>listwise</i> ) | 30 |         |          |       |            |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Berdasarkan Tabel 3, hasil pengukuran awal (*Pretest*) memiliki skor rata-rata (mean) sebesar 13,00. Setelah diberikan perlakuan berupa teknik Pomodoro selama 8 sesi, hasil pengukuran akhir (*Posttest*) menunjukkan peningkatan dengan skor rata-rata mencapai 19,20. Kenaikan sebesar 6,20 poin ini mengindikasikan bahwa secara umum terdapat peningkatan kemampuan rentang perhatian (*attention span*) pada mahasiswa.

Perubahan positif ini merefleksikan bahwa pemberian jeda istirahat yang teratur dalam siklus Pomodoro mampu menjaga kesegaran kognitif subjek dan meminimalisir *mental fatigue*. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk mempertahankan konsentrasi secara lebih stabil, akurat, dan berdurasi lebih lama saat menyelesaikan tugas-tugas akademik yang menuntut ketelitian tinggi.

### Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

#### Validitas dan Reliabilitas Tes Kinerja d2 (Instrumen Utama)

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah Tes Kinerja d2 Modifikasi yang berfungsi untuk mengukur ketahanan fokus (*sustained attention*). Uji validitas instrumen ini dilakukan menggunakan analisis korelasi Pearson Product Moment dengan membandingkan nilai *r*-hitung dari setiap item tugas terhadap *r*-tabel pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 4. Hasil Uji Tes d2

| Item/Baris Tugas | r-hitung | r-tabel (N=30) | Sig. (2-tailed) | Keterangan |
|------------------|----------|----------------|-----------------|------------|
| Baris Tugas 1    | 0,645    | 0,361          | 0,361           | Valid      |
| Baris Tugas 2    | 0,712    | 0,361          | 0,361           | Valid      |
| Baris Tugas 3    | 0,688    | 0,361          | 0,361           | Valid      |
| Baris Tugas 4    | 0,734    | 0,361          | 0,361           | Valid      |
| Baris Tugas 5    | 0,652    | 0,361          | 0,361           | Valid      |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Berdasarkan Tabel 4 di atas, seluruh item/baris tugas pada instrumen Tes Kinerja d2 Modifikasi memiliki nilai  $r$ -hitung yang lebih besar dari  $r$ -tabel (0,361) dan nilai signifikansi  $< 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa seluruh item tugas pada instrumen tes kinerja dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur *attention span* secara objektif.

Validitas yang tinggi pada setiap baris tugas mengindikasikan bahwa instrumen ini memiliki kemampuan yang tajam dalam membedakan antara tingkat konsentrasi yang stabil dengan fluktuasi fokus akibat kelelahan kognitif. Hal ini menjadi krusial karena akurasi dalam mengukur performa visual dan ketelitian motorik adalah kunci utama dalam mengevaluasi efektivitas intervensi Teknik Pomodoro secara empiris. Dengan terujinya validitas butir tugas ini, peneliti memiliki jaminan bahwa data kuantitatif yang diperoleh benar-benar mencerminkan kapasitas *sustained attention* subjek penelitian tanpa adanya distorsi atau bias instrumen.

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen utama apabila digunakan secara berulang. Uji reliabilitas ini dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (atau disesuaikan jika Anda menggunakan metode *Split-Half/Kuder- Richardson* untuk tes kinerja).

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Tes d2

| Item/Baris Tugas          | r-hitung        |
|---------------------------|-----------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i>   | 0,875           |
| Jumlah Item               | 14              |
| Jumlah responden uji coba | 30              |
| <b>Kriteria</b>           | Sangat Reliabel |

Sumber: *Output SPSS 26 (data diolah, 2026)*

Berdasarkan uji reliabilitas pada tabel di atas, diperoleh nilai koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,875. Karena nilai tersebut lebih besar dari batas kriteria minimum reliabilitas (0,60), maka instrumen Tes Kinerja *Sustained Attention* (d2 Modifikasi) dinyatakan sangat reliabel dan memiliki konsistensi yang tinggi sebagai alat ukur eksperimen.

Tingginya nilai reliabilitas ini menjamin bahwa setiap butir tugas dalam tes d2 memiliki stabilitas yang kuat dalam mengukur konstruk perhatian berkelanjutan secara konsisten pada berbagai waktu pengukuran. Dalam desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest*, aspek reliabilitas menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa perbedaan skor yang muncul antara sebelum dan sesudah intervensi benar-benar bersumber dari pengaruh perlakuan Teknik Pomodoro, bukan akibat dari ketidakkonsistenan alat ukur (*measurement error*). Dengan demikian, instrumen ini memiliki kredibilitas ilmiah yang mumpuni untuk menangkap fenomena perubahan ketahanan kognitif mahasiswa secara akurat dan dapat dipercaya (*reproducible*).

#### **Validitas dan Reliabilitas Tes Kinerja d2 (Instrumen Pendukung)**

Selain tes kinerja, instrumen pendukung berupa Angket Kepatuhan Pelaksanaan Pomodoro dan Angket Persepsi juga diuji kelayakannya. Berdasarkan hasil pengujian statistik, seluruh item pernyataan pada angket memperoleh nilai  $r$ -hitung  $> 0,361$  sehingga dinyatakan valid. Pengujian reliabilitas pada kedua angket pendukung juga menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* masing-masing sebesar 0,812 dan 0,840 ( $> 0,60$ ), yang berarti kedua instrumen tersebut reliabel untuk digunakan dalam pengumpulan data pendukung.

#### **Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan tahap krusial dalam analisis data kuantitatif yang berfungsi untuk menentukan apakah sebaran data penelitian mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin bahwa sampel yang diambil benar-benar representatif terhadap populasi, serta menjadi syarat utama dalam menentukan jenis statistik yang akan digunakan untuk menguji hipotesis.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Tes d2

| Variabel        | Statistik | df | Sig.  |
|-----------------|-----------|----|-------|
| <i>Pretest</i>  | 0,960     | 30 | 0,324 |
| <i>Posttest</i> | 0,955     | 30 | 0,218 |

Sumber: *Output SPSS 26 (data diolah, 2026)*

Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk *Pretest* sebesar 0,324 dan *Posttest* sebesar 0,218. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data skor *attention span* mahasiswa berdistribusi normal. Terpenuhinya asumsi normalitas ini menunjukkan bahwa sebaran data penelitian tidak memiliki pencilan yang ekstrem dan merepresentasikan karakteristik populasi mahasiswa secara merata. Hal ini menjadi landasan krusial yang memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik menggunakan *Paired Sample T-test*. Dengan demikian, hasil pengujian hipotesis nantinya akan memiliki tingkat akurasi dan generalisasi yang kuat dalam menjelaskan pengaruh teknik Pomodoro terhadap peningkatan kemampuan fokus subjek penelitian.

### Uji Hipotesis (*Paired Sample T-Test*)

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan dari penerapan teknik Pomodoro terhadap *attention span* mahasiswa.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari teknik Pomodoro terhadap *attention span*.

H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan dari teknik Pomodoro terhadap *attention span*.

Tabel 7. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

| Pasangan Data      | Mean Diff. | t      | dif | Sig. (2-tailed) |
|--------------------|------------|--------|-----|-----------------|
| Pretest - Posttest | -6,200     | -8,450 | 29  | 0,000           |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-test* pada tabel di atas, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan teknik Pomodoro terhadap peningkatan *attention span* mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-test* pada tabel di atas, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan ( $p < 0,05$ ), maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari penerapan teknik Pomodoro terhadap peningkatan *attention span* mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023. Penolakan H<sub>0</sub> ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa perubahan skor dari *pretest* ke *posttest* bukanlah sebuah kebetulan, melainkan hasil langsung dari perlakuan manajemen waktu yang terstruktur.

Secara substansial, hasil ini membuktikan bahwa intervensi berupa siklus fokus-istirahat (25:5) mampu meregulasi ritme kerja otak mahasiswa, sehingga mereka dapat mempertahankan konsentrasi berkelanjutan (*sustained attention*) secara lebih stabil dibandingkan sebelum menggunakan teknik tersebut.

### Uji Efektivitas (*Normalized Gain*)

Untuk melengkapi pengujian hipotesis, peneliti melakukan uji *N-Gain* guna mengetahui tingkat efektivitas intervensi teknik Pomodoro.

Tabel 8. Hasil Uji Efektivitas (*Normalized Gain*)

| Rata-Rata Skor Pretest | Rata-Rata Skor Posttest | Skor N-Gain | dif |
|------------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 13,00                  | 19,20                   | 0,58        | 29  |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas, diperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,58. Skor tersebut berada pada rentang  $0,30 < g < 0,70$ , yang menunjukkan bahwa efektivitas teknik Pomodoro dalam meningkatkan *attention span* mahasiswa berada pada kategori Sedang.

Perolehan nilai ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan mampu memberikan peningkatan yang konsisten tanpa adanya fluktuasi data yang ekstrem di antara subjek penelitian. Kategori "Sedang" ini dianggap sebagai capaian yang cukup ideal untuk intervensi berbasis manajemen kognitif dalam durasi 8 sesi, mengingat perubahan struktur atensi pada orang dewasa memerlukan proses adaptasi saraf yang bertahap. Hal ini membuktikan bahwa meskipun dihadapkan pada paparan

distraksi digital yang masif, penerapan teknik Pomodoro secara disiplin tetap mampu memberikan kontribusi nyata dalam memperbaiki kapasitas fokus mahasiswa hingga mencapai level yang lebih optimal dibandingkan kondisi awal.

### Hasil Angket (Data Pendukung)

Selain data eksperimen, data angket menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kepatuhan yang sangat baik dalam menjalankan siklus Pomodoro dengan skor rata-rata 4,21. Angket persepsi juga menunjukkan skor rata-rata 4,25, yang berarti mahasiswa merasa teknik ini secara subjektif sangat membantu mereka meregulasi fokus di tengah distraksi digital.

Tabel 9. Hasil Angket (Data Pendukung)

| Instrumen Pendukung                   | Mean (Rata-Rata) | Kategori      |
|---------------------------------------|------------------|---------------|
| Angket kepatuhan pelaksanaan Pomodoro | 4,21             | Sangat Tinggi |
| Angket persepsi <i>Attention Span</i> | 4,25             | Sangat Baik   |

Sumber: *Output SPSS 26* (data diolah, 2026)

Data angket menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kepatuhan yang sangat baik dalam menjalankan siklus Pomodoro dengan skor rata-rata 4,21. Angket persepsi juga menunjukkan skor rata-rata 4,25, yang berarti mahasiswa merasa teknik ini secara subjektif sangat membantu mereka meregulasi fokus di tengah distraksi digital.

Tingginya skor kepatuhan ini mengonfirmasi bahwa hasil peningkatan skor pada Tes d2 merupakan dampak langsung dari disiplin mahasiswa dalam menerapkan jeda istirahat dan interval kerja yang konsisten. Selain itu, persepsi positif responden menunjukkan adanya peningkatan *self-efficacy* atau keyakinan diri dalam mengelola atensi, di mana mahasiswa merasa lebih berdaya untuk kembali fokus meskipun dihadapkan pada godaan perangkat digital selama proses belajar mandiri.

## PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknik Pomodoro memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan *attention span* mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan skor rata-rata dari 13,00 pada saat *pretest* menjadi 19,20 pada *posttest*. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa subjek penelitian mampu mengelola fokus kognitifnya dengan lebih baik setelah diberikan intervensi manajemen waktu yang terstruktur. Keberhasilan ini juga diperkuat oleh hasil uji *Normalized Gain* sebesar 0,58 (kategori sedang) serta persepsi subjektif mahasiswa yang merasa lebih mampu mengendalikan distraksi digital saat mengerjakan tugas akademik.

Secara teoretis, hasil penelitian ini selaras dengan *Cognitive Load Theory* yang dikembangkan oleh Sweller (1988). Dalam konteks krisis atensi akibat konsumsi *short-form video* seperti *TikTok*, otak terus-menerus terpapar arus informasi visual yang cepat sehingga memicu kelelahan mental. Teknik Pomodoro bekerja sebagai mekanisme regulasi yang memberikan jeda bagi otak untuk melakukan pemulihan saraf (*neural recovery*). Jeda 5 menit setiap siklus 25 menit fokus berfungsi untuk menurunkan beban kognitif berlebih, sehingga stamina atensi subjek tetap terjaga dalam durasi yang lebih lama. Fenomena ini membuktikan bahwa durasi atensi bukan sekadar kapasitas bawaan, melainkan keterampilan yang dapat dilatih melalui manajemen ritme kerja yang tepat (Mark, 2023).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini mendukung temuan Costales et al. (2021) dan Saputri (2024) yang menyatakan bahwa metode *time-blocking* efektif dalam menekan prokrastinasi dan meningkatkan produktivitas belajar. Namun, penelitian ini memiliki keunikan tersendiri karena tidak hanya mengukur efektivitas tugas secara administratif, tetapi menguji peningkatan fungsi eksekutif otak secara objektif melalui Tes d2. Perbedaan signifikan ditemukan pada konteks gangguan; jika penelitian terdahulu lebih banyak fokus pada gangguan lingkungan fisik, penelitian ini membuktikan bahwa Pomodoro tetap efektif digunakan sebagai "benteng" kognitif dalam menghadapi gangguan digital (*digital distraction*) yang bersifat adiktif. Dengan demikian, teknik Pomodoro bukan sekadar alat pengatur waktu, melainkan strategi neuroedukasi yang relevan bagi mahasiswa di era distraksi masif.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik Pomodoro berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *attention span* mahasiswa Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023. Pengujian hipotesis melalui *Paired Sample T-test* membuktikan penolakan  $H_0$  dengan nilai signifikansi  $p < 0,001$ , yang berarti intervensi manajemen waktu ini secara nyata mampu mengubah kemampuan retensi fokus mahasiswa ke arah yang lebih baik. Temuan penelitian menunjukkan adanya kenaikan skor rata-rata kinerja atensi dari 13,00 menjadi 19,20, dengan tingkat efektivitas yang berada pada kategori sedang berdasarkan perolehan skor *Normalized Gain* sebesar 0,58. Hal ini mengonfirmasi bahwa teknik Pomodoro efektif digunakan sebagai strategi kognitif untuk memitigasi dampak distraksi digital yang sering menghambat produktivitas akademik mahasiswa.

Keberhasilan peningkatan rentang perhatian ini didukung oleh tingkat kepatuhan mahasiswa yang sangat tinggi dalam menjalankan ritme kerja-istirahat secara disiplin. Temuan pendukung melalui angket menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya mengalami peningkatan fokus secara kuantitatif melalui tes objektif d2, tetapi juga secara subjektif merasakan berkurangnya kelelahan mental saat menghadapi tugas-tugas yang kompleks. Dengan demikian, teknik Pomodoro terbukti bukan sekadar alat manajemen waktu administratif, melainkan mekanisme pemulihan saraf (*neural recovery*) yang esensial dalam menjaga stamina kognitif di tengah lingkungan belajar yang sarat dengan gangguan teknologi.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar peneliti berikutnya dapat memperluas subjek penelitian ke berbagai disiplin ilmu yang berbeda guna melihat generalisasi efektivitas teknik ini. Selain itu, penelitian masa depan perlu mempertimbangkan penggunaan durasi intervensi yang lebih panjang omet intervensi yang lebih panjang atau mengintegrasikan teknik Pomodoro dengan aplikasi pemblokir distraksi (*app blockers*) untuk mengukur konsistensi ketahanan fokus dalam jangka panjang.

Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk menyosialisasikan strategi regulasi diri sebagai bagian dari literasi digital mahasiswa guna meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di era informasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Azwar, S. (2021). *Reliabilitas dan validitas (Edisi 4)*. Pustaka Pelajar.
- Biwer, F., Egbrink, M. G., Aalten, P., & de Bruin, A. B. (2020). Fostering self-regulated learning: From clinical to real-world study settings. *Metacognition and Learning*, 15(2), 239-261. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09228-w>
- Brann, A. (2021). *Neuroscience for self-sustained productivity: A guide for students and professionals*. Routledge.
- Cirillo, F. (2018). *The Pomodoro technique: The acclaimed time-management system that has transformed how we work*. Virgin Books.
- Costales, J., Costales, A. M., & Zuniga, J. (2021). The efficacy of the Pomodoro technique on academic performance and focus among university students. *International Journal of Educational Psychology*, 9(3), 211-230.
- Duckworth, A. L., Taxer, J. L., Eskreis-Winkler, L., Galla, B. M., & Gross, J. J. (2019). Self-control and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 70, 373-399. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103230>
- Fahmi, R. N. (2023). Analisis gangguan konsentrasi belajar mahasiswa akibat penggunaan media sosial TikTok. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 9(1), 45-56.
- Goleman, D. (2013). *Focus: The hidden driver of excellence*. Harper Collins.

- Junco, R. (2012). Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 187-198. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.024>
- Kirschner, P. A., Sweller, J., Kirschner, F., & Zambrano, J. R. (2018). From cognitive load theory to collaborative cognitive load theory. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13(2), 213-233.
- Kurniawan, A. (2022). Strategi neuroedukasi dalam meningkatkan atensi belajar di era digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 12(2), 88-102.
- Laksono, B. T. (2024). Pengaruh manajemen waktu teknik Pomodoro terhadap fokus belajar mahasiswa tingkat awal. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 12-25.
- Lestari, S., & Winarno, A. (2024). Pemanfaatan d2 test of attention dalam mengukur efektivitas media pembelajaran interaktif. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 11(2), 143-155.
- Mark, G. (2023). *Attention span: A groundbreaking way to restore balance, happiness and productivity*. Hanover Square Press.
- Newport, C. (2016). *Deep work: Rules for focused success in a distracted world*. Grand Central Publishing.
- Pratama, M. R. (2022). Implementasi metode time-blocking untuk menurunkan tingkat prokrastinasi akademik mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Tinggi*, 5(3), 210-222.
- Ramadhani, F. (2023). Efektivitas jeda istirahat (brain break) terhadap ketahanan kognitif mahasiswa dalam perkuliahan daring. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 67-80.
- Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2013). Facebook and texting made me do it: Media-induced task switching while studying. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 948-958. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001>
- Saputri, K. (2024). Pengaruh teknik Pomodoro terhadap regulasi diri dan perhatian berkelanjutan mahasiswa. *Jurnal Psikologi Terapan*, 10(1), 30-44.
- Sari, D. P., & Winarno, S. (2021). Hubungan penggunaan smartphone dengan rentang perhatian mahasiswa di lingkungan universitas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 16(2), 112-119.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. [https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202\\_4](https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4)
- Thakkar, V., Derr, K. J., & Meyer, A. J. (2021). The impact of digital distractions on student attention span in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(4), 432-451.
- Wang, Y., Niiya, M., Mark, G., Reich, S. M., & Warschauer, M. (2019). Coming of age (digitally): An ecological view of social media use among college students. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-1