

**PENGARUH ANTARA *SCREEN TIME* TERHADAP PRESTASI AKADEMIK  
DENGAN PENGGUNAAN KACAMATA SEBAGAI VARIABLE INTERVENING  
(STUDI KASUS MAHASISWA FEB-UAI)**

Kuncoro Hadi<sup>1</sup>, Nuraini<sup>2</sup>, Jumansyah<sup>3</sup>, Nadya Pradhita<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis-Manajemen, Universitas Al-Azhar Indonesia (UAI)

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA (UHAMKA)

<sup>3</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis-Akuntansi, Universitas Al-Azhar Indonesia (UAI)

E-mail: kuncoro\_hadi@uai.ac.id

***ABSTRACT***

*The biggest change during covid for students is distance learning with computer media. The length of time looking at a computer screen (screen time) is directly proportional to the length of study. It is expected that screen time will improve student academic achievement. On the other hand, excessive screen time also causes eye fatigue resulting in refractive errors. One of the efforts to correct refractive errors is the use of glasses. This study places eyeglasses as an intervening variable in the influence relationship between Screen Time and Academic Achievement. The results showed that Screen Time directly affects the use of glasses and Academic Achievement. The use of glasses does not directly affect academic achievement*

*Key word: Screen Time, eyeglasses, academic performance*

**Latar Belakang**

Pada tanggal 30 Januari 2020 Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memberikan pernyataan wabah COVID-19 sebagai kondisi darurat kesehatan global. Seluruh negara di dunia memberlakukan pembatasan jam operasional baik skala kecil, menengah dan besar. Penutupan sekolah pada pertengahan April 2020 berdampak pada 1,5 miliar atau setidaknya 90% siswa di seluruh dunia (UNESCO, 2020).

Sekolah, perkantoran dan semua aktifitas operasional mulai bergerak cepat memindahkan pertemuan-pertemuannya dengan menggunakan layar komputer. Sekolah menyiapkan proses pembelajaran jarak jauh dengan perubahan metode belajar depan layar komputer atau *handphone*. Namun ada dampak dari risiko fisiologis, psikologis dan akademis yang terkait dengan waktu penggunaan gawai (*screen time*).

Dampak dari *screen time* adalah potensi gangguan penglihatan. Gangguan penglihatan disebabkan kelainan refraksi cukup tinggi 153 juta dari 5,7 milyar manusia (2,67%) (Resnikoff et al., 2008). Jika terjadi kelainan refraksi dan tidak di koreksi atau di koreksi tetapi tidak tepat, maka dapat menimbulkan risiko rabun jauh bahkan kebutaan.

Saat mengikuti perkuliahan, ada beberapa siswa yang tidak jelas melihat tulisan di *whiteboard*. Ketidajelasan ini adalah buram untuk fokus melihat objek tulisan (Chung et al., 2007). Siswa yang buram, ada yang tidak menggunakan kacamata juga ada yang menggunakan kacamata. Penggunaan kacamata dapat mengkoreksi kelainan refraksi sehingga dapat lebih jernih dalam melihat.

Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi pada dapat menimbulkan dampak konsekuensi dalam jangka panjang. Salah satunya berdampak terhadap prestasi akademik (Du et al., 2022). Penelitian di China mendapatkan bahwa penggunaan kacamata mengkoreksi kelainan refraksi dapat meningkatkan secara signifikan nilai pelajaran matematika di pedesaan (Li, 2010).

Latarbelakang penelitian ini berangkat dari beberapa mahasiswa FEB yang mengatakan buram saat membaca tulisan di *whiteboard* atau juga saat membaca di komputer. Terjadinya kebutaan ini dapat disebabkan lamanya berinteraksi dengan komputer (*screen time*) saat wabah covid melanda. Ada kekhawatiran dari penulis yang juga dosen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis UAI, bahwa penglihatan mahasiswa yang buram akan membuat ketidaknyamanan saat belajar. Hal ini akan berdampak terhadap prestasi akademik. Menindaklanjuti kekhawatiran ini maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Screen Time* terhadap Prestasi Akademik dengan Penggunaan Kacamata sebagai Variabel Intervening. Studi Kasus Mahasiswa FEB UAI”

### **Perumusan masalah**

Mahasiswa ekonomi hampir seluruh kegiatan proses belajarnya menggunakan komputer, baik itu teori maupun praktik. Penelitian ini ingin mengambil prespektif penelitian tentang mahasiswa yang berinteraksi tinggi dengan layar monitor (*Screen Time*) terhadap Prestasi Akademik.

Setidaknya ada penelitian yang menyatakan bahwa remaja yang menggunakan komputer dengan durasi lebih lama dapat meningkatkan prestasi akademik (Simões et al., 2022), sebaliknya penelitian yang lain menyatakan bahwa menghabiskan waktu 3 jam per hari di depan layar komputer dapat menurunkan prestasi akademik mereka (Patel et al., 2022).

Semakin lama belajar diharapkan semakin baik Prestasi Akademik, salah satu konsekuensi lama belajar di depan komputer adalah potensi menggunakan kacamata meningkat. Penelitian Simoes mendapatkan bahwa penggunaan kacamata berdampak positif bagi peningkatan prestasi akademik (Simões et al., 2022).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah *Screen Time* memiliki pengaruh signifikan terhadap Prestasi Akademik dengan kacamata sebagai variable intervening. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah:

1. Apakah *Screen Time* mempengaruhi secara signifikan terhadap Prestasi Akademik?
2. Apakah *Screen Time* mempengaruhi mahasiswa menggunakan kacamata?

3. Bagaimana pengaruh *Screen Time* terhadap Prestasi Akademik dengan penggunaan kacamata?

## **Tinjauan Literatur**

Internet dewasa ini menjadi suatu kebutuhan primer dalam kehidupan yang sudah memasuki jaringan. Pertumbuhan pengguna internet meningkat secara eksponensial (Jackson et al., 2011)

Masuk tahun 2020 saat awal virus covid meningkat terjadi perubahan yang signifikan dari cara belajar dan berinteraksi mahasiswa. Penutupan kampus secara langsung merubah rutinitas kegiatan ekstrakurikuler, interaksi dengan dosen dan teman sepermainan (Orben et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan di Australia pada tahun 2016 (sebelum wabah Covid) mendapatkan rerata seorang siswa menghabiskan 56% waktunya di depan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas sekolah (Narayanasamy et al., 2016). Angka tersebut pastinya meningkat tajam saat wabah covid. Waktu penggunaan layar komputer meningkat 76% saat covid terjadi.

Penggunaan terlalu lama layar komputer dapat menyebabkan kelainan refraksi. Kelainan refraksi dapat berdampak pada kelelahan mental dan pertumbuhan mahasiswa, hal ini menyebabkan turunnya Prestasi Akademik. Penggunaan gawai dengan rentang waktu yang relatif lama akan mengganggu daya tahan tubuh dan kesehatan manusia. Pemakaian gawai diatas 3 jam terbukti dapat menurunkan prestasi akademik (Patel et al., 2022).

Penelitian menunjukkan adanya intervensi penggunaan kacamata berpengaruh signifikan terhadap kemampuan daya tahan membaca (Wang & Nie, 2021).

Kelainan refraksi yang tidak terekoreksi secara kumulatif tahunan di Amerika Serikat mencapai kompensasi kerugian sebesar 35,3 miliar USD. (Wittenborn dalam (Jeganathan et al., 2017)).

## **Metode Riset**

Penelitian ini mengambil data dari mahasiswa FEB UAI yang telah mengikuti mata kuliah keuangan. Jumlah mahasiswa diambil secara acak dari 4 kelas yang diampu dosen yang sama. Prestasi Akademik yang dimaksud dalam penelitian adalah pemahaman mahasiswa terhadap konsep dasar manajemen keuangan. Jumlah responden sebanyak 35 orang baik. Metode menggunakan Path Analysis (Analisa Jalur) untuk bisa menganalisa variabel intervening kacamata.

## **Analisis**

Data Deskriptif

Jumlah data responden sebanyak 35 orang. Rerata usia 22,5 tahun dan simpangan baku 3,5. Usia yang dominan adalah 20 tahun, usia tertinggi 35 tahun dan usia terendah 19 tahun. Lihat Tabel 1.

**Tabel 1. Data Usia**

	<i>Usia saat ini (tahun)</i>
Mean	22.51
Mode	20.00
Standard Deviation	3.51
Minimum	19.00
Maximum	35.00
Count	35.00

**Tabel 2. Frekuensi Data Usia**

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	19.00	1	2.9	2.9	2.9
	20.00	9	25.7	25.7	28.6
	21.00	7	20.0	20.0	48.6
	22.00	6	17.1	17.1	65.7
	23.00	5	14.3	14.3	80.0
Valid	24.00	2	5.7	5.7	85.7
	25.00	1	2.9	2.9	88.6
	26.00	1	2.9	2.9	91.4
	27.00	1	2.9	2.9	94.3
	34.00	1	2.9	2.9	97.1
	35.00	1	2.9	2.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Pada Tabel 2 tampak pada daerah yang beri kotak di dominasi usia 20 sampai dengan 23 tahun sebanyak 77,1%. Artinya mayoritas responden orang muda belia.

**Tabel 3. Matriks Screen Time dengan Pengguna kacamata**

		Kacamata		Total
		Ya	Tidak	
Screen_Time	2 – 3 Jam	1	0	1
	3 – 5 Jam	14	4	18
	5 – 7 Jam	6	6	12
	7 – 9 Jam	2	2	4
Total		23	12	35

Pada Tabel 3 diperoleh hasil bahwa responden yang berkacamata sejumlah 23 orang dengan Screen Time 3 – 5 jam mendominasi sebanyak 14 orang. Responden yang tidak menggunakan kacamata sebanyak 12 orang dengan Screen Time 5 – 7 jam sebanyak 6 orang.

**Tabel 3. Korelasi**

			Screen_Time	Kacamata	Academic – Performance
Spearman's rho	Screen_Time	Correlation Coefficient	1.000	.302	.444**
		Sig. (2-tailed)	.	.078	.008
		N	35	35	35
	Kacamata	Correlation Coefficient	.302	1.000	.430**
		Sig. (2-tailed)	.078	.	.010
		N	35	35	35
	Academic – Performance	Correlation Coefficient	.444**	.430**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.008	.010	.
		N	35	35	35
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

Berdasarkan Tabel 3 tentang korelasi, didapat hubungan antara variabel *Screen Time* dengan *Screen Time* dan Prestasi Akademik signifikan berpengaruh. Variabel kacamata berkorelasi

signifikan terhadap *Screen Time* dan Prestasi Akademik. Variabel Prestasi Akademik berkorelasi signifikan terhadap *Screen Time* dan Kacamata.

**Uji analisis jalur tahap -1 dengan Alpha 10%**

**Tabel 4. Uji Tahap 1 R Square**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.287 <sup>a</sup>	.082	.055	.46825

a. Predictors: (Constant), Screen\_Time

Variabel *Screen Time* dapat menjelaskan variabel Prestasi Akademik sebesar 8,2%.

**Tabel 5. Uji Whole Model**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.650	1	.650	2.966	.094 <sup>b</sup>
Residual	7.235	33	.219		
Total	7.886	34			

a. Dependent Variable: Kacamata

b. Predictors: (Constant), Screen\_Time

$$\text{Kacamata} = 0.869 + 0.287 \text{ Screen Time}$$

Berdasarkan Tabel 5. model persamaan yang terbentuk pada uji Anova diperoleh hasil 0,094 dimana kurang dari 0,10. Hal ini memberikan arti bahwa model signifikan untuk digunakan.

**Tabel 6. Uji t- student**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.869	.287		3.030	.005
1 Screen_Tim e	.187	.108	.287	1.722	.094

a. Dependent Variable: Kacamata

Mengacu pada Tabel 6, Nilai signifikansi pada variabel *Screen Time* adalah 0,094. Nilai tersebut kurang dari 0,10 sehingga dapat dinyatakan variabel *Screen Time* signifikan mempengaruhi Prestasi Akademik. Adapun nilai koefisien jalur *Screen Time* terhadap Kacamata adalah 0,287

**Uji analisis jalur tahap -2 dengan Alpha 10%**

**Tabel 7. Uji Tahap 2 R Square**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.519 <sup>a</sup>	.270	.224	1.37423

a. Predictors: (Constant), Kacamata, Screen\_Time

Variabel *Screen Time* dan Kacamata dapat menjelaskan perubahan variabel Prestasi Akademik sebesar 22,4 %.

**Tabel 8. Uji Whole Model Tahap 2**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	22.311	2	11.155	5.907	.007 <sup>b</sup>
Residual	60.432	32	1.888		
Total	82.743	34			

a. Dependent Variable: Performance\_Academic

b. Predictors: (Constant), Kacamata, Screen\_Time

$$\text{Prestasi Akademik} = 1,920 + 0.399 \text{ Screen Time} + 0.237 \text{ Kacamata}$$

Model persamaan yang terbentuk pada uji Anova diperoleh hasil 0,007 dimana kurang dari 0,10. Hal ini memberikan arti bahwa model signifikan untuk digunakan.

**Tabel 6. Uji t- student Tahap 2**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.920	.951		2.019	.052
Screen_Time	.840	.332	.399	2.532	.016
Kacamata	.766	.511	.237	1.500	.143

a. Dependent Variable: Performance\_Academic

Nilai signifikansi pada variabel *Screen Time* adalah 0,016. Nilai tersebut kurang dari 0,10 sehingga dapat dinyatakan variabel *Screen Time* signifikan mempengaruhi Prestasi Akademik. Adapun nilai koefisien jalur kacamata adalah 0,399.

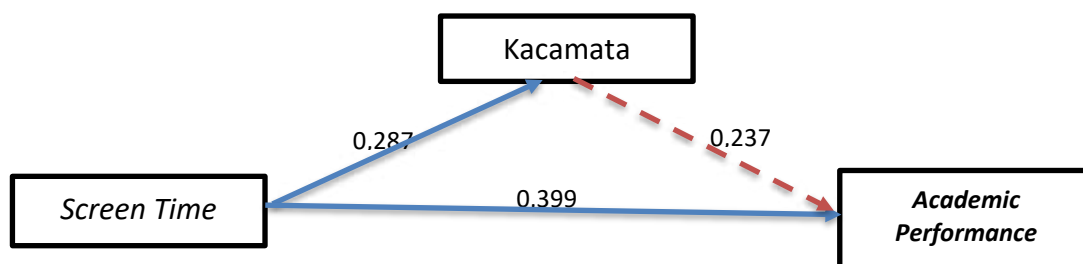
Pengaruh langsung dan tidak langsung

Pengaruh langsung dari *Screen Time* ke kacamata = 0,287

Pengaruh Tidak Langsung dari ST ke PA melalui kacamata =  $0,287 * 0,237 = 0,068$

Pengaruh Total = 0,186

Karena pengaruh tidak langsung (0,068) **lebih kecil** dari pengaruh langsung (0,399) maka kacamata sebagai variabel intervening tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap Prestasi Akademik



### Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. *Screen Time* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Prestasi Akademik
2. *Screen Time* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mahasiswa menggunakan kacamata
3. Kacamata sebagai variabel intervening tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Prestasi Akademik secara langsung. Pengaruh *Screen Time* terhadap Prestasi Akademik pun juga tidak dipengaruhi mahasiswa yang menggunakan kacamata.



### Daftar Pustaka

- Chung, S. T. L., Jarvis, S. H., & Cheung, S.-H. (2007). The effect of dioptric blur on reading performance. *Vision Research*, 47(12), 1584–1594. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2007.03.007>
- Du, K., Wang, H., Ma, Y., Guan, H., & Rozelle, S. (2022). Effect of Eyeglasses on Student Academic Performance: What Matters? Evidence from a Randomized Controlled Trial in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10923. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710923>
- [Education: from school closure to recovery | UNESCO](#)
- <https://startups magazine.co.uk/article-screen-time-has-increase-76-during-covid-19-pandemic>, Diakses 8/11/2023
- Jackson, L. A., von Eye, A., Fitzgerald, H. E., Witt, E. A., & Zhao, Y. (2011). Internet use, videogame playing and cell phone use as predictors of children's body mass index (BMI), body weight, academic performance, and social and overall self-esteem. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 599–604. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.10.019>
- Jeganathan, V. S. E., Robin, A. L., & Woodward, M. A. (2017). Refractive error in underserved adults: Causes and potential solutions. In *Current Opinion in Ophthalmology* (Vol. 28, Issue 4, pp. 299–304). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000376>
- Li, L. (2010). Attitudes of Students, Parents, and Teachers Toward Glasses Use in Rural China. *Archives of Ophthalmology*, 128(6), 759. <https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2010.73>
- Narayanasamy, S., Vincent, S. J., Sampson, G. P., & Wood, J. M. (2016). Visual demands in modern Australian primary school classrooms. *Clinical and Experimental Optometry*, 99(3), 233–240. <https://doi.org/10.1111/cxo.12365>
- Orben, A., Tomova, L., & Blakemore, S.-J. (2020). The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(8), 634–640. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30186-3)
- Patel, M., Kumar Patel, S., Suresh, S., Vishwakarma, K., & Singh, S. (2022). Relationship between screen time and academic performance in adolescents. *Caspian Journal of Pediatrics*, 8(2), 746–754. <https://doi.org/10.22088/CJP.BUMS.8.2.746>
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Mariotti, S. P., & Pokharel, G. P. (2008). Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(1), 63–70. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.041210>

Shih, S., & Killeen, O. (2020). Increasing screen time during the coronavirus pandemic could be harmful to kids May 21. *The Conversation* <https://theconversation.com/increasing-screen-time-during-the-coronavirus-pandemic-could-be-harmful-to-kidseyesight-138193>

Simões, S., Oliveira, T., & Nunes, C. (2022). Influence of computers in students' academic achievement. *Heliyon*, 8(3), e09004. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09004>

Wang, N., & Nie, J. (2021). Visual Impairment, Spectacle Wear and Academic Performance among Junior High School Students in Western China. *Open Journal of Social Sciences*, 09(02), 235–244. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.92016>