

## **Digital Dependency and Learning: a Correlational Study of AI Dependency, Academic Self-Efficacy, Motivation, and Procrastination among Students**

**Muhammad Rafli Iltizamulloh<sup>1</sup>, Salwa Naira Aluina Jasmine**

<sup>1,2</sup>Program Studi Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>rafli22008@mail.unpad.ac.id

**Abstrak.** Penggunaan *Artificial Intelligence* meningkat pesat di kalangan mahasiswa yang banyak memanfaatkan AI ChatBot seperti Chat GPT, Gemini, dan DeepSeek untuk mendukung aktivitas akademik. Fenomena ini menimbulkan kekhawatiran akan potensi ketergantungan terhadap AI dapat memengaruhi aspek psikologis belajar, seperti *self-efficacy*, motivasi, dan prokrastinasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara AI ChatBot *dependency* dengan *academic self-efficacy*, *academic motivation*, dan *academic procrastination* pada mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 102 mahasiswa berusia 18–23 tahun. Analisis dilakukan menggunakan korelasi Pearson dengan bantuan software SPSS 29. Hasil menunjukkan bahwa *AI ChatBot Dependency* memiliki hubungan positif signifikan dengan *academic motivation* ( $r = .282$ ;  $p < .05$ ), namun tidak berhubungan signifikan dengan *self-efficacy* ( $r = .152$ ;  $p > .05$ ) dan *procrastination* ( $r = .168$ ;  $p > .05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan AI ChatBot dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, namun belum tentu berpengaruh terhadap keyakinan diri atau kecenderungan menunda tugas. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merancang pedoman penggunaan AI ChatBot yang sehat dan seimbang dalam kegiatan akademik.

**Kata kunci:** *AI ChatBot Dependency, Motivation, Procrastination, Self-Efficacy*

**Abstract.** The use of *Artificial Intelligence* (AI) has rapidly increased among university students, with many utilizing AI chatbots such as ChatGPT, Gemini, and DeepSeek to support their academic activities. This phenomenon raises concerns about potential dependency on AI, which may influence psychological aspects of learning, such as *self-efficacy*, motivation, and procrastination. This study aims to analyze the relationship between AI chatbot dependency and *academic self-efficacy*, *academic motivation*, and *academic procrastination* among students. A quantitative approach was employed using a survey method involving 102 students aged 18–23 years. Data were analyzed using Pearson's correlation with the assistance of SPSS version 29. The results showed that AI chatbot dependency had a significant positive correlation with *academic motivation* ( $r = .282$ ;  $p < .05$ ), but no significant correlation with *self-efficacy* ( $r = .152$ ;  $p > .05$ ) or *procrastination* ( $r = .168$ ;  $p > .05$ ). These findings indicate that the use of AI chatbots may enhance students' learning motivation but does not necessarily affect their self-belief or tendency to delay academic tasks. Practically, this study provides insights for developing guidelines on the healthy and balanced use of AI chatbots in academic settings.

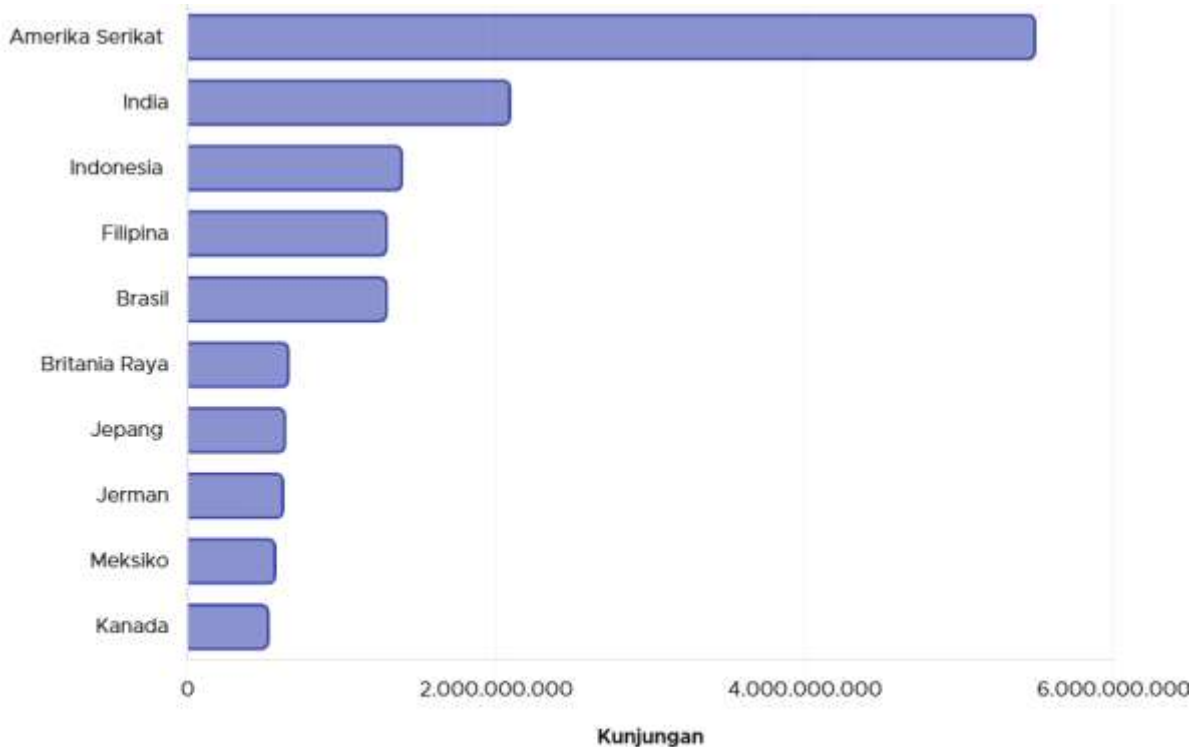
**Keywords:** *AI ChatBot Dependency, Motivation, Procrastination, Self-Efficacy*

### **PENDAHULUAN**

Dalam beberapa tahun terakhir, *Artificial Intelligence* (AI) berkembang dengan sangat pesat di seluruh dunia. Hal ini ditandai dengan tingginya tingkat penggunaan *Artificial Intelligence* yang mencapai 691 juta pengguna pada awal 2025. Angka tersebut meningkat

dengan signifikan 40,16% atau sekitar 198 juta pengguna dibandingkan akhir tahun 2024

(Business of Apps, 2024). Adapun Indonesia menjadi salah satu pengguna *Artificial Intelligence* tertinggi di dunia. Data Goodstats (2024) menunjukkan terdapat lebih dari 24 miliar kunjungan platform *Artificial Intelligence* sejak bulan September 2022 hingga Agustus 2024. Artinya dalam sebulan, rata-rata tingkat penggunaan AI dunia mencapai sekitar 2 miliar. Indonesia sendiri menempati peringkat ketiga sebagai negara dengan penggunaan AI tertinggi di dunia, mencapai 1,4 juta kunjungan. Angka tersebut sedikit lebih rendah dibandingkan Amerika Serikat yang menempati posisi pertama (5,5 juta kunjungan dan India (2,2 juta kunjungan)) (Goodstats, 2024).



Sumber : Writer Buddy

GoodStats

Gambar 1. Tingkat Penggunaan *Artificial Intelligence* Dunia Tahun 2022–2024

Salah satu jenis teknologi *Artificial Intelligence* yang paling sering digunakan adalah ChatBot, yaitu sebuah program yang menggunakan *Large Language Model* (LLM) untuk mensimulasikan percakapan dengan pengguna manusia, biasanya melalui teks yang diketik dalam suatu aplikasi perangkat lunak (Meshram et al., 2021). ChatBot AI dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi pesan, situs web, maupun platform digital lainnya yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, kesehatan, bisnis, dan lainnya (Mollick & Mollick, 2022; Ghosh et al., 2024). Beberapa contoh AI ChatBot yang sering digunakan antara lain Chat GPT, Gemini, DeepSeek, dan Perplexity. Laporan digital terkini menunjukkan bahwa aktivitas *online* masyarakat Indonesia makin intensif, dan salah satu penggunaan yang mulai populer adalah penggunaan asisten digital dan ChatBot untuk membantu tugas, mencari sumber informasi, serta mengerjakan tugas akademik (Meltwater, 2025).

Di dunia akademik, AI ChatBot menawarkan beberapa keuntungan, seperti percepatan dalam menemukan literatur, bantuan dalam merancang struktur tulisan, bahkan umpan balik awal terhadap draft tugas. Beberapa studi menunjukkan bahwa jika mahasiswa diberi panduan penggunaan yang jelas, AI ChatBot dapat meningkatkan efisiensi belajar dan membantu memperjelas konsep yang sulit (Wang & Fan, 2025; Abbas et al., 2024). Namun di

sisi lain, ada juga beberapa tantangan yang dihadapi, seperti mahasiswa mengandalkan AI ChatBot sebagai jalan pintas sehingga mengurangi usaha belajar, atau menggunakan output ChatBot tanpa memeriksa kebenarannya, yang berpotensi menghasilkan kesalahan. Isu plagiaris, kepemilikan intelektual, dan keaslian karya juga sering muncul dalam penelitian-terkini (Abbas et al., 2024; Wang & Fan, 2025). Salah satu isu masalah yang cukup penting dibahas yaitu ketergantungan terhadap AI atau disebut dengan AI ChatBot *dependency*. Konsep AI *dependency* mulai muncul sebagai fenomena yang perlu diperhatikan, bukan sekedar berapa sering mahasiswa memakai AI ChatBot, tetapi bagaimana pola pemakaiannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketergantungan semacam ini bisa menurunkan kemampuan berpikir kritis, mengurangi ketahanan kognitif, serta melemahkan ingatan jangka panjang karena kurangnya usaha aktif dalam proses belajar (Zhai et al., 2024). AI ChatBot *dependency* ini merupakan pola penggunaan berlebihan dan ketergantungan psikologis dalam mengakses AI untuk mengerjakan akademik yang disertai dengan perilaku kompulsif. Ketergantungan ini termasuk ke dalam salah satu jenis *digital dependency* yang dapat memengaruhi proses belajar (Zhai et al., 2024).

AI ChatBot *dependency* termasuk jenis *digital dependency* yang berdampak pada keberhasilan belajar mahasiswa. dampak ini perlu diuji dengan melihat pengaruhnya pada aspek - aspek psikologis dalam proses pendidikan. Terdapat banyak aspek psikologis yang memengaruhi, akan tetapi terdapat tiga aspek yang secara signifikan dalam proses belajar terhadap AI berpengaruh yaitu *academic self-efficacy*, *academic motivation*, dan *academic procrastination*. *Academic self-efficacy* menentukan seberapa mampu mahasiswa mengatasi dan mengelola tantangan akademik (Høigaard et al., 2015). *Academic motivation* membantu menggerakkan mahasiswa untuk tetap berusaha meskipun menghadapi rintangan dalam belajar (Conradty & Bogner, 2022), sementara itu *academic procrastination* menggambarkan hambatan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas tepat waktu akibat menunda-nunda yang disebabkan faktor internal dirinya (Bobe et al., 2022).

Beberapa studi menemukan bahwa hubungan antara *academic self-efficacy*, *academic motivation*<sub>[A1]</sub>, dan *academic procrastination* menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan motivasi mendukung proses belajar, sedangkan prokrastinasi menghambatnya. Mahasiswa dengan tingkat *academic self-efficacy* yang rendah cenderung lebih bergantung pada AI sebagai alat bantu ketika merasa tidak mampu menyelesaikan tugas secara mandiri (Zhang et al., 2024). Keyakinan yang rendah terhadap kemampuan diri membuat mereka lebih mempercayai hasil kerja yang dihasilkan oleh AI dibandingkan kemampuan mereka sendiri. Ketergantungan yang berkelanjutan terhadap AI berpotensi semakin menurunkan *academic self-efficacy* mahasiswa. Di sisi lain, penggunaan AI yang berlebihan juga dikaitkan dengan peningkatan prokrastinasi mahasiswa. Hal tersebut karena mahasiswa merasa bisa mengandalkan AI dalam mengerjakannya, sehingga menyebabkan perasaan untuk menunda-nunda pengerjaan tugas. Penggunaan AI juga dapat berdampak pada motivasi belajar. Beberapa penelitian menunjukkan motivasi belajar dapat meningkat apabila AI digunakan sebagai alat bantu atau *scaffolding*, ada pula yang melaporkan bahwa motivasi intrinsik bisa turun apabila AI membuat proses belajar terasa terlalu mudah atau terasa menggantikan usaha pribadi (Abbas et al., 2024; Wang & Fan, 2025).

Ketiga variabel; *academic self-efficacy*, *academic motivation*, dan *academic procrastination* memiliki hubungan yang erat dalam konteks penggunaan AI ChatBot di lingkungan pendidikan tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung mengalami stres akademik lebih tinggi, sehingga lebih sering bergantung pada AI chatbot untuk menyelesaikan tugas. Ketergantungan ini dapat menurunkan motivasi belajar karena mahasiswa merasa tidak perlu berusaha keras memahami materi, yang pada akhirnya meningkatkan kecenderungan untuk menunda tugas (*procrastination*) (Zhang,

2024; Uppal et al., 2024; Daha, 2025). Sebaliknya, mahasiswa

dengan *self-efficacy* dan motivasi tinggi cenderung lebih mandiri, tidak mudah menunda tugas, dan menggunakan AI ChatBot secara bijak sebagai alat bantu, bukan sebagai solusi utama (Lee et al., 2022; Gabriella, 2024; Daha, 2025) Selain itu, penggunaan AI ChatBot yang tepat dapat meningkatkan *self-efficacy* dan motivasi, namun jika berlebihan justru dapat menurunkan kreativitas, pemikiran kritis, dan meningkatkan perilaku *procrastination*. Dengan demikian, interkoneksi ketiganya terletak pada bagaimana *self-efficacy* memengaruhi ketergantungan pada AI ChatBot, yang kemudian berdampak pada motivasi dan perilaku *procrastination*. Mahasiswa yang percaya diri dan termotivasi akan lebih mampu mengelola penggunaan AI secara sehat, sedangkan yang kurang percaya diri dan motivasi cenderung lebih bergantung pada AI dan berisiko tinggi mengalami *procrastination*. Hal tersebut menggambarkan interkoneksi dan bagaimana keterkaitan ketiga variabel tersebut dengan AI.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa AI ChatBot memiliki potensi besar untuk mempercepat dan mempermudah proses belajar, terutama jika digunakan dengan strategi yang tepat. Seiring itu muncul risiko apabila pemakaiannya tidak terkontrol dengan baik, seperti ketergantungan berlebihan, prokrastinasi, dan penurunan motivasi. Meskipun penelitian sebelumnya telah banyak membahas dampak AI ChatBot *dependency*, masih terdapat beberapa kesenjangan pada pengetahuan terkait dampak utama dari ketergantungan ini apakah negatif atau positif secara general. Selain itu, terdapat beberapa kesenjangan lagi antara lain (1) sebagian besar penelitian tentang penggunaan AI masih bersifat deskriptif, sementara studi yang menganalisis AI ChatBot *dependency* sebagai variabel independen sangat terbatas; (2) studi AI ChatBot *dependency* yang berfokus pada mahasiswa di Indonesia juga masih sangat terbatas; (3) belum banyak penelitian yang menguji semua variabel *academic self-efficacy*, *motivation*, dan *procrastination* belajar secara bersamaan dalam satu model, khususnya di Indonesia.

Dengan mempertimbangkan berbagai keterbatasan penelitian sebelumnya, kajian mengenai hubungan AI ChatBot *dependency* dalam konteks akademik menjadi sangat penting untuk dilakukan. Pengaruh ketergantungan terhadap AI ChatBot berbasis AI terhadap berbagai aspek akademik mahasiswa sejauh ini masih belum dapat dipastikan secara empiris. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *AI dependency* dengan *academic self-efficacy*, motivasi belajar, serta prokrastinasi akademik pada mahasiswa di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan kajian mengenai perilaku digital dan psikologi pendidikan, serta memberikan implikasi praktis bagi pengelola pendidikan dalam merancang kebijakan dan strategi pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi AI.

## METODE

### Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain non-eksperimental dan metode survei. Pendekatan kuantitatif berlandaskan pada paradigma positivistik yang menekankan pengukuran objektif terhadap fenomena yang diteliti, serta analisis data numerik untuk menguji hipotesis penelitian (Creswell, 2014). Desain non-eksperimental dipilih karena penelitian ini tidak melibatkan manipulasi variabel atau pengaturan kondisi secara langsung oleh peneliti, melainkan mengamati hubungan antar variabel sebagaimana adanya pada konteks alami (Christensen, Johnson, & Turner, 2020). Selain itu, metode survei dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh gambaran keadaan yang ada pada waktu tertentu dan menjalin kontak langsung dengan individu yang memiliki karakteristik, perilaku, atau sikap relevan dengan topik penelitian. Menurut Creswell (2014), survei efektif untuk mendeskripsikan tren, perilaku, atau opini suatu populasi, serta untuk menganalisis hubungan

antar variabel secara kuantitatif.

## Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas empat variabel utama, antara lain *Artificial Intelligence ChatBot Dependency*, *Academic Self-Efficacy*, *Academic Procrastination*, dan *Academic Motivation*. *AI Chatbot Dependency* merujuk pada ketergantungan psikologis dan perilaku yang dikembangkan individu terhadap AI ChatBot dalam kehidupan sehari-hari (Zhang et al., 2024). *Academic Self-Efficacy* didefinisikan sebagai tingkat keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan mereka untuk menghadapi dan mengatasi tantangan dalam lingkungan universitas (Høigaard et al., 2015). *Academic Procrastination* menggambarkan kecenderungan menunda atau menanggguhkan tugas akademik secara tidak adaptif, yang berakar pada faktor kognitif, emosional, dan motivasional mahasiswa (Bobe et al., 2022). Sementara itu, *Academic Motivation* merupakan dorongan internal dan eksternal yang memengaruhi kemauan mahasiswa untuk terlibat, berusaha, dan bertahan dalam kegiatan belajar guna mencapai tujuan akademik (Conradty & Bogner, 2022).

## Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan mahasiswa yang memiliki pengalaman dalam menggunakan *Artificial Intelligence ChatBot*, seperti Chat GPT, Gemini, DeepSeek, dan Perplexity. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel non-probabilitas yang dilakukan berdasarkan karakteristik atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan (Creswell, 2014). Adapun kriteria partisipan dalam penelitian ini antara lain (1) mahasiswa aktif; (2) berusia 18-23 Tahun; (3) pernah menggunakan AI ChatBot; dan (4) bersedia mengikuti penelitian.

## Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan empat instrumen untuk mengukur variabel penelitian. Pertama, *Artificial Intelligence ChatBot Dependency Scale* digunakan untuk mengukur tingkat ketergantungan AI ChatBot pada mahasiswa. Instrumen ini dikembangkan oleh Zhang et al. (2024) dengan tingkat reliabilitas yang tinggi ( $\alpha = .88$ ). Terdiri atas 8 item pernyataan seperti “*Sebelum memulai pekerjaan atau tugas, saya merasa perlu untuk membuka chatbot AI terlebih dahulu*” dan “*Jika saya tidak dapat menggunakan chatbot AI, saya akan merasa kesulitan mendapatkan informasi yang saya butuhkan*”. Pengisian dilakukan menggunakan skala likert 7 poin (Sangat tidak setuju hingga sangat setuju).

Kedua, variabel *academic efficacy* diukur menggunakan instrumen *Academic Situations Specific Perceived Self-Efficacy Scale* (ASSPSE) yang dikembangkan oleh Dominguez-Lara (2016) dengan reliabilitas .80. Instrumen terdiri atas 10 item yang mengukur tingkat keyakinan diri mahasiswa dalam menghadapi akademik, seperti “*Saya menganggap diri saya cukup mampu untuk berhasil dalam menghadapi tugas akademik apa pun*” dan “*Saya merasa percaya diri untuk menghadapi situasi yang menguji kemampuan akademik saya*”. Pengisian instrumen menggunakan skala likert 4 poin (Tidak pernah hingga selalu).

Ketiga, instrumen *Six Item Scale Academic Procrastination* digunakan untuk mengukur variabel prokrastinasi pada partisipan. Instrumen ini dikembangkan oleh Bobe et al. (2022) dan terdiri atas 6 item pernyataan, seperti “*Saya sering membuang banyak waktu sebelum mulai mengerjakan tugas-tugas akademik saya*” dan “*Saya sebenarnya bisa mulai mengerjakan tugas akademik, tetapi saya malah melakukan hal lain*”. Reliabilitas termasuk tinggi ( $\alpha = .88$ ), adapun pengisiannya menggunakan skala likert 5 poin (Tidak pernah hingga selalu).

Terakhir, instrumen *School Motivation Scale* digunakan untuk mengukur tingkat motivasi partisipan dalam belajar. Instrumen ini dikembangkan oleh Conradty and Bogner (2022) dan terdiri atas 16 item, contohnya “*Saya menghabiskan banyak waktu untuk belajar*”

dan “*Saya mempersiapkan diri dengan baik untuk tugas dan proyek kuliah*”. Tingkat reliabilitasnya mencapai .861, sehingga valid dan reliabel untuk digunakan dalam riset ini.

### Teknik Analisis

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan analisis korelasional. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi data pada setiap variabel penelitian melalui ukuran tendensi sentral (mean, median, modus) dan ukuran dispersi (standar deviasi). Sementara analisis korelasional digunakan untuk menguji nilai dan arah hubungan antara variabel. Seluruh proses analisis dilakukan dengan *software* SPSS versi 29.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan 102 partisipan, terdiri atas 54 perempuan (52.9%) dan 48 laki-laki (47.1%), dengan rentang usia antara 18 hingga 23 tahun. Seluruh partisipan menggunakan berbagai jenis AI ChatBot, dengan dominasi penggunaan Chat GPT (42.2%), diikuti oleh DeepSeek (24.5%) dan Gemini (22.5%). Sebagian besar partisipan melaporkan menggunakan AI Chatbot sebanyak 3–4 kali per minggu (43.1%). Dari segi durasi penggunaan, sebanyak 40.2% partisipan menggunakan chatbot selama lebih dari dua jam per hari, 31.4% selama 1–2 jam, dan sisanya kurang dari satu jam. Adapun tujuan utama penggunaan AI Chatbot adalah untuk keperluan akademik, seperti mengerjakan tugas (41.4%) dan mempelajari materi perkuliahan (18%), sedangkan sebagian lainnya menggunakannya untuk kepentingan non-akademik.

Tabel 1.  
 Data Demografi Responden

Variabel	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jumlah (N)		102	100%
Jenis Kelamin	Laki-laki	48	47.1%
	Perempuan	54	52.9%
Usia	18 Tahun	14	13.7%
	19 Tahun	18	17.6%
	20 Tahun	24	23.5%
	21 Tahun	21	20.6%
	22 Tahun	20	19.6%
	23 Tahun	5	4.9%
Semester	Semester 1	24	23.5%
	Semester 3	23	22.5%
	Semester 5	25	24.5%
	Semester 7	23	22.5%
	Semester 9	7	6.9%
	ChatGPT	43	42.2%
	Gemini	23	22.5%

Jenis AI ChatBot	DeepSeek	25	24.5%
	Perplexity	11	10.8%
Frekuensi menggunakan AI ChatBot dalam seminggu terakhir	Tidak pernah	0	0%
	1-2 Kali	24	23.5%
	3-4 Kali	44	43.1%
	5-6 Kali	20	19.6%
	> 7 kali	14	13.7%
Durasi menggunakan AI ChatBot dalam sehari	< 30 Menit	8	7.8%
	30-60 Menit	21	20.6%
	1-2 Jam	32	31.4%
	> 2 Jam	41	40.2%
Tujuan Menggunakan AI ChatBot	Mempelajari materi perkuliahan	34	18%
	Mengerjakan tugas akademik	78	41.4%
	Membantu persiapan karir	24	12.7%
	Mengembangkan kreativitas	31	16.4%
	Meningkatkan kapasitas diri	21	11.1%

Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata partisipan memiliki tingkat ketergantungan terhadap AI ChatBot pada kategori sedang ( $M = 33.59$ ;  $SD = 6.38$ ), yang mengindikasikan bahwa sebagian besar partisipan cukup sering menggunakan AI ChatBot dalam aktivitas sehari-hari. Pada variabel *Academic Self-Efficacy*, tingkat keyakinan diri mahasiswa dalam menghadapi tugas akademik juga berada pada kategori sedang ( $M = 29.36$ ;  $SD = 4.76$ ), yang menunjukkan bahwa partisipan memiliki kepercayaan diri yang cukup baik dalam menyelesaikan kegiatan akademik. Sementara itu, pada variabel *Academic Procrastination*, rata-rata tingkat prokrastinasi partisipan berada dalam kategori sedang ( $M = 18.07$ ;  $SD = 3.46$ ), yang mengindikasikan bahwa sebagian partisipan masih memiliki kecenderungan untuk menunda penyelesaian tugas akademik. Adapun pada variabel *Academic Motivation*, sebagian besar partisipan menunjukkan tingkat motivasi akademik yang relatif tinggi ( $M = 66.25$ ;  $SD = 6.07$ ), yang menggambarkan bahwa mereka cukup termotivasi dan memiliki semangat belajar yang baik.

Tabel 2.  
 Data Deskriptif Penelitian

Variabel	N	Mean		Modus	Median	Standar Deviasi
		Statistic	Std. Error			
<i>AI Dependency</i>	102	33.59	.631	37	35	6.38
<i>Academic Efficacy</i>	102	29.36	.472	31	31	4.76
<i>Procrastination</i>	102	18.07	.343	19	18	3.46
<i>Academic Motivation</i>	102	66.25	.601	71	68	6.07

Tabel 3.

Uji Normalitas Data

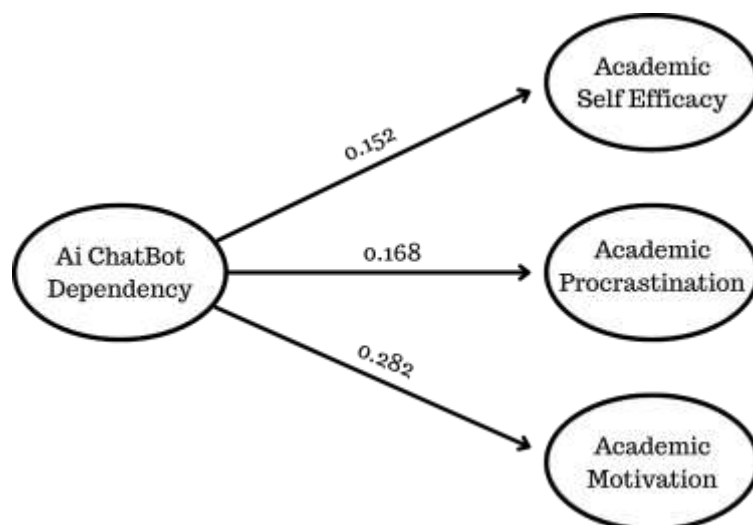
Variabel	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>AI Dependency</i>	.097	102	.020	.966	102	.010
<i>Academic Efficacy</i>	.183	102	.000	.913	102	.000
<i>Procrastination</i>	.180	102	.000	.928	102	.000
<i>Academic Motivation</i>	.196	102	.000	.883	102	.000

Setelah dilakukan analisis deskriptif, tahap berikutnya adalah uji normalitas data untuk mengetahui apakah distribusi data hasil survei memenuhi asumsi normalitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov–Smirnov Test dengan taraf signifikansi .05. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal. Variabel *AI ChatBot dependency* memiliki nilai signifikansi sebesar .02 ( $p < .05$ ), sedangkan variabel *academic self-efficacy*, *academic procrastination*, dan *academic motivation* masing-masing menunjukkan nilai signifikansi sebesar .00 ( $p < .05$ ). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keempat variabel tidak memenuhi asumsi distribusi normal, sehingga analisis data selanjutnya dilakukan menggunakan teknik statistik non-parametrik yang lebih sesuai dengan karakteristik data penelitian.

Tabel 4.

Uji Korelasi *AI ChatBot Dependency*, *Academic Efficacy*, *Procrastination*, dan *Motivation*.

		<i>Academic Efficacy</i>	<i>Academic Procrastination</i>	<i>Academic Motivation</i>
<i>AI Dependency</i>	Pearson C	.152	.168	.282
	Sig. (2-tailed)	.128	.091	.004
	N	102	102	102



Gambar 2. Hasil Analisis Korelasi *AI ChatBot Dependency*, *Academic Self-Efficacy*, *Academic Procrastination*, dan *Academic Motivation*

Analisis korelasi Pearson digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-

variabel penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *AI ChatBot Dependency* dan *Academic Self-Efficacy*, dengan nilai  $p$ -value sebesar .128 ( $> .05$ ). Meskipun demikian, arah hubungan antara kedua variabel bersifat positif dengan kekuatan korelasi yang lemah ( $r = .152$ ). Temuan serupa juga terlihat pada hubungan antara *AI ChatBot Dependency* dan *Academic Procrastination*, yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan ( $r = .168$ ;  $p = .091$ ). Sebaliknya, hasil yang berbeda

ditunjukkan pada hubungan antara *AI ChatBot Dependency* dan *Academic Motivation*. Analisis menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan dengan kekuatan korelasi sedang ( $r = .282$ ;  $p = .04$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat ketergantungan mahasiswa terhadap AI ChatBot, maka semakin tinggi pula tingkat motivasi akademik yang mereka miliki. Dengan kata lain, penggunaan AI ChatBot dalam konteks akademik dapat berperan sebagai faktor pendukung yang meningkatkan dorongan dan semangat belajar mahasiswa.

## DISKUSI

Berdasarkan sintesis dari berbagai penelitian terbaru, ditemukan dinamika hubungan yang kompleks antara ketergantungan AI (*AI dependency*) dengan tiga aspek akademik utama. Hasil penelitian menunjukkan pola hubungan positif yang konsisten antara *AI dependency* dengan efikasi diri akademik, motivasi akademik, dan prokrastinasi akademik, meskipun dengan implikasi yang berbeda-beda. Studi oleh Morales-García dkk. mengungkapkan bahwa ketergantungan AI berkorelasi positif dan signifikan dengan *academic self-efficacy* ( $r = .61$ ,  $p < .01$ ), di mana penggunaan AI yang intensif justru memperkuat keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan akademik mereka sendiri. Temuan ini mengindikasikan bahwa konten yang dipersonalisasi dan umpan balik instan dari sistem AI mampu membangun persepsi kompetensi yang lebih tinggi di kalangan penggunanya.

Hubungan positif serupa juga terlihat antara *AI dependency* dengan motivasi akademik. Penelitian Imran et al. (2025) secara konsisten menunjukkan bahwa penggunaan alat pembelajaran berbasis AI, khususnya sistem yang dipersonalisasi, secara signifikan meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Peningkatan ini dimediasi oleh kemampuan AI dalam menyajikan konten yang sesuai dengan kebutuhan individu, memberikan umpan balik instan, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih otonom dan menarik. Semakin tinggi tingkat ketergantungan siswa pada alat AI yang dirancang dengan baik, semakin tinggi pula motivasi akademik yang mereka alami karena AI berhasil memenuhi kebutuhan psikologis dasar akan kompetensi dan otonomi dalam belajar.

Namun demikian, dampak negatif dari ketergantungan AI juga tidak dapat diabaikan. Berdasarkan penelitian Uppal & Hajian (2025), terdapat hubungan positif yang signifikan antara ketergantungan pada Chat GPT dan kecenderungan untuk menunda tugas akademik ( $r = 0.546$ ,  $p < .001$ ). Temuan ini diperkuat oleh penelitian Imran et al. (2025) yang memperingatkan bahwa ketergantungan berlebihan (*over-reliance*) pada sistem AI berisiko mengurangi kemampuan belajar mandiri dan keterampilan berpikir kritis siswa. Ironisnya, meskipun motivasi dan keyakinan diri meningkat berkat dukungan AI, dampak positifnya tidak serta merta mengurangi prokrastinasi bahkan dalam beberapa kasus justru memperkuatnya, terutama ketika mahasiswa mengembangkan rasa percaya diri yang berlebihan tanpa diimbangi penguasaan materi yang memadai.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, penggunaan AI ChatBot yang intensif terbukti dapat meningkatkan motivasi akademik mahasiswa. Hal ini terutama disebabkan oleh personalisasi konten dan umpan balik instan yang diberikan oleh AI Chatbot. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imran et al. (2025), yang juga menunjukkan bahwa penggunaan AI yang dipersonalisasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa. Secara dinamis, ChatBot meningkatkan motivasi belajar dengan memberikan pengalaman yang lebih interaktif, rasa otonomi, dan penguatan rasa percaya diri (Lee et al., 2022). Penggunaan ChatBot juga memberikan pengalaman belajar mandiri dan *self-directed learning*, di mana mahasiswa tidak hanya mengandalkan AI sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai mitra dalam proses pembelajaran mereka.

Ketergantungan yang sehat pada ChatBot, dengan menggunakannya sebagai alat bantu dan bukan sebagai pengganti total proses belajar, dapat mendorong motivasi dan hasil belajar yang lebih baik, seperti yang dijelaskan oleh Gabriella et al. (2024). Hal ini menunjukkan bahwa ketergantungan terhadap AI dalam konteks pembelajaran tidak hanya bersifat pasif, melainkan dapat menjadi pendorong aktif dalam motivasi belajar. Namun, ketika membahas hubungan antara ketergantungan pada AI Chatbot dengan *academic self-efficacy* dan *academic procrastination*, tidak ditemukan hubungan langsung yang signifikan. Keterkaitan keduanya dengan ketergantungan pada AI ChatBot memerlukan mediator berupa variabel lain dan dipengaruhi oleh berbagai variabel eksternal. Sebagai contoh, penelitian oleh Zhang et al. (2024) menemukan bahwa hubungan antara ketergantungan pada AI dengan *academic self-efficacy* dan *academic procrastination* memerlukan mediator berupa academic stress dan performance expectations. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa meskipun penggunaan Chatbot AI dapat meningkatkan *academic self-efficacy* dan *academic procrastination*, hal tersebut tidak selalu menyebabkan ketergantungan pada AI.

Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara ketergantungan pada AI, *self-efficacy*, dan *procrastination* memang kompleks dan tidak selalu linier. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa AI ChatBot memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap *academic motivation*, tetapi tidak pada *academic self-efficacy* dan *academic procrastination*. Implikasi dari temuan-temuan ini menunjukkan perlunya pendekatan yang bijak dan terstruktur dalam pemanfaatan AI di dunia pendidikan. Diperlukan integrasi AI yang tidak hanya memanfaatkan keunggulan teknologinya untuk meningkatkan motivasi dan efikasi diri, tetapi juga menjaga keseimbangan dalam pengembangan keterampilan belajar mandiri mahasiswa. Pendidik perlu mengembangkan strategi yang diiringi dengan penguatan motivasi intrinsik serta pelatihan manajemen waktu dan regulasi emosi, agar kemajuan teknologi tidak justru menjadi bumerang yang memperburuk kebiasaan menunda dan pada akhirnya meningkatkan stres akademik mahasiswa.

## SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan analisis empiris, penelitian ini membuktikan bahwa ketergantungan AI ChatBot memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap *academic motivation*, namun tidak pada *academic self-efficacy* dan *academic procrastination*. Temuan ini mengungkap paradoks dimana di satu sisi AI ChatBot mampu meningkatkan motivasi dan keyakinan diri akademik mahasiswa melalui personalisasi konten dan umpan balik instan, namun di sisi lain justru memperkuat kecenderungan prokrastinasi akademik akibat ketergantungan berlebihan. Implikasi penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan pedoman penggunaan AI yang seimbang dalam pendidikan tinggi, dengan mempertimbangkan aspek literasi digital dan regulasi diri mahasiswa, sambil tetap memanfaatkan keunggulan teknologi untuk meningkatkan pengalaman belajar. Keterbatasan penelitian terletak pada karakteristik sampel yang spesifik dan desain *cross-sectional* yang belum memungkinkan analisis kausalitas mendalam, sehingga membuka peluang penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi faktor mediator dan dampak jangka panjang integrasi AI dalam pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Abbas, M., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is It Harmful or helpful? Examining the Causes and Consequences of Generative AI Usage among University students. *International*

- Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1).  
<https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>
- Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bäumle, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B., & Grunschel, C. (2022). Delaying Academic Tasks and Feeling Bad About It. *European Journal of Psychological Assessment*, 40(1). <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000728>
- Business of Apps. (2024, July 2). *AI App Report 2024*. Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/ai-app-report/>
- Conradty, C., & Bogner, F. X. (2022). Measuring Students' School Motivation. *Education Sciences*, 12(6), 378. <https://doi.org/10.3390/educsci12060378>
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches. *Journal of Marketing Research*, 33(2), 252.
- Dominguez-Lara, S. A. (2016). Valores normativos de una escala de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de Lima. *Interacciones*, 2(2), 91. <https://doi.org/10.24016/2016.v2n2.31>
- Ghosh, S., Ness, S., & Salunkhe, S. (2024). The Role of AI Enabled Chatbots in Omnichannel Customer Service. *Journal of Engineering Research and Reports*, 26(6), 327–345. <https://doi.org/10.9734/jerr/2024/v26i61184>
- GoodStats. (2024). *10 Negara Pengguna AI Terbanyak, Indonesia Salah Satunya*. GoodStats Data. <https://data.goodstats.id/statistic/10-negara-pengguna-ai-terbanyak-indonesia-salah-satunya-RLlmC>
- Høigaard, R., Kovač, V. B., Øverby, N. C., & Haugen, T. (2015). Academic self-efficacy mediates the effects of school psychological climate on academic achievement. *School Psychology Quarterly*, 30(1), 64–74. <https://doi.org/10.1037/spq0000056>
- Hyun, J., Edu, K., Zhang, S., Zhao, X., Zhou, T., & Kim, J. (2024). Do you have AI dependency? The roles of academic self-efficacy, academic stress, and performance expectations on problematic AI usage behavior. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 34. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00467-0>
- Imran, H. (2025). Impact of Artificial Intelligence Personalized Learning on Student Motivation and Academic Performance. *Socium*, 2(1). <https://doi.org/10.62476/soc.2149>
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2020). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Sage Publications.
- Meltwater. (2025, February 5). *Digital 2025: AI accelerates, YouTube tops user charts, social ad spend soars and more*. Meltwater. <https://www.meltwater.com/en/about/press-releases/digital-2025-ai-accelerates-youtube-tops-user-charts-social-ad-spend-soars-and-more>
- Meshram, S., Naik, N., VR, M., More, T., & Kharche, S. (2021). Conversational AI: Chatbots. *2021 International Conference on Intelligent Technologies (CONIT)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/conit51480.2021.9498508>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2022). New Modes of Learning Enabled by AI Chatbots: Three Methods and Assignments. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4300783>
- Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Flores-Paredes, A., Pascual-Mariño, J., & Morales-García, M. (2025). Influence of Self-Efficacy in the Use of Artificial Intelligence (AI) and Anxiety Toward AI Use on AI Dependence Among Peruvian University Students. *Data and Metadata*, 4, 210. <https://doi.org/10.56294/dm2025210>
- Uppal, K., & Hajian, S. (2024). Students' Perceptions of ChatGPT in Higher Education: A Study of Academic Enhancement, Procrastination, and Ethical Concerns. *European*

- Journal of Educational Research*, 14(1), 199–213.  
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.1.199>
- Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1).  
<https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y>
- Zhang, X., Yin, M., Zhang, M., Li, Z., & Li, H. (2025). The Development and Validation of an Artificial Intelligence Chatbot Dependence Scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 28(2), 126–131. <https://doi.org/10.1089/cyber.2024.0240>