

# Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Ujian Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kombinatorika

Arin Berliana Angrenani<sup>\*1</sup>, Ngizatul Afifah<sup>1</sup>, Shima Kunaza Fazira<sup>1</sup>, Frenza Fairuz Firmansyah<sup>1</sup>, M. Badrul Mutammam<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Jember, Jember, Indonesia

e-mail: [\\*1aberlianaa@unej.ac.id](mailto:*1aberlianaa@unej.ac.id), [2ngizatulafifah@unej.ac.id](mailto:2ngizatulafifah@unej.ac.id), [3shima@unej.ac.id](mailto:3shima@unej.ac.id), [4frenza@unej.ac.id](mailto:4frenza@unej.ac.id), [5badrul@unej.ac.id](mailto:5badrul@unej.ac.id)

**Abstract.** Various factors, both internal and external, influence the success of students in completing a course. This study aims to analyze the factors that affect students' exam scores in the Combinatorics course. The factors examined include study duration, the number of practice problems, learning styles (visual, auditory, kinesthetic), and arrival time at the exam location. The research method used is explanatory quantitative with multiple linear regression analysis techniques. Data were collected through a survey using Google Forms and the results of the exam corrections for students in the Mathematics Education program at UNEJ. The results indicate that study duration, the number of practice problems, and arrival time have a significant correlation with exam scores. Learning styles also have an impact, where students with a visual learning style tend to have higher scores compared to those with auditory and kinesthetic styles. The regression model shows that the variability of the data explained by the model is 81.24%.

**Keyword:** Combinatorics, Exam Scores, Duration of Study, Practice Problems, Learning Styles.

**Abstrak.** Keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi nilai ujian mahasiswa pada mata kuliah Kombinatorika. Faktor-faktor yang diteliti meliputi lama belajar, banyaknya latihan soal, gaya belajar (visual, auditori, kinestetik), dan waktu kedatangan ke tempat ujian. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksplanatif dengan teknik analisis regresi linier berganda. Data dikumpulkan melalui survei menggunakan Google Form dan hasil koreksi ujian mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika UNEJ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama belajar, banyaknya latihan soal, dan waktu kedatangan memiliki korelasi signifikan dengan nilai ujian. Gaya belajar juga berpengaruh, di mana mahasiswa dengan gaya belajar visual cenderung memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan auditori dan kinestetik. Model regresi menunjukkan bahwa variabilitas data yang dapat dijelaskan oleh model adalah 81,24%.

**Kata Kunci:** Kombinatorika, Nilai Ujian, Lama Belajar, Latihan Soal, Gaya Belajar.

## PENDAHULUAN

Keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Pemahaman mengenai faktor-faktor ini sangat penting karena banyak elemen yang dapat memengaruhi kemampuan akademik mahasiswa. Penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor internal seperti pola pikir, karakter, dan pengelolaan emosi dapat berkontribusi signifikan terhadap kinerja akademik mahasiswa (Harahap et al., 2022). Di sisi lain, faktor eksternal, seperti dukungan sosial, manajemen waktu yang buruk, dan lingkungan belajar juga memiliki dampak penting yang tidak bisa diabaikan (Kumalasari, 2023). Berdasarkan observasi, mahasiswa yang menempuh mata kuliah Kombinatorika memiliki nilai ujian yang bervariasi. Hal ini diduga karena beberapa faktor yang mempengaruhi pemahaman atau proses belajar tiap mahasiswa.

Mata kuliah Kombinatorika, sebagai bagian dari bidang matematika diskrit, sering kali dianggap menantang oleh mahasiswa karena menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah yang tinggi (Fitrah & Fathurrahman, 2023). Materi utama yang dibahas adalah bagaimana menerjemahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk permasalahan kombinatorika sehingga bisa diselesaikan (Desfitri, 2021), seperti prinsip mencacah, konsep permutasi dan kombinasi lebih mendalam dari yang sudah diajarkan di tingkat sekolah menengah, serta konsep binomial dan multinomial (Haryati, 2022).

Tingkat kesulitan mata kuliah ini sering kali membuat mahasiswa harus beradaptasi dengan metode belajar yang lebih efektif agar dapat mencapai hasil yang optimal dalam ujian (Rahmadani & Rahmawati, 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam mengerjakan ujian Kombinatorika.

Dalam konteks pendidikan, hasil ujian mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk lama waktu belajar dan metode yang digunakan selama belajar. Penelitian menunjukkan bahwa tidak hanya durasi belajar yang menjadi penentu, tetapi juga gaya belajar dan kebiasaan belajar yang diterapkan dapat mempengaruhi efektivitas proses pembelajaran dan hasil ujian yang diperoleh oleh mahasiswa (Diyani et al., 2024). Setiap mahasiswa memiliki kebiasaan belajar yang berbeda, ada yang belajar dalam waktu singkat tetapi intensif, dan ada pula yang belajar dalam jangka waktu yang lebih lama dengan pola yang lebih santai (Sukma, 2021). Menurut Ramadhan et al. (2019) mahasiswa kedokteran yang belajar lebih lama memiliki persentase yang lebih besar untuk tidak mengikuti ujian perbaikan. Begitu pula menurut Kaban (2024), bahwa semakin lama belajar maka semakin tinggi nilai ujian matematika diperoleh siswa.

Selain lama belajar, banyaknya latihan soal juga diduga menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi hasil ujian. Mata kuliah Kombinatorika tidak hanya menuntut pemahaman teori, tetapi juga keterampilan dalam menerapkan konsep ke dalam berbagai bentuk permasalahan (Rahayuningsih, 2016).

Mahasiswa yang sering berlatih mengerjakan soal umumnya memiliki pengalaman lebih dalam mengenali pola soal dan strategi penyelesaian yang efektif. Hubungan positif dan signifikan antara try out sebagai latihan soal sebelum ujian terhadap pencapaian nilai ujian nasional pelajaran matematika juga ditunjukkan oleh Zulfahmi et al. (2020). Faktor lain yang turut berperan adalah gaya belajar. Setiap mahasiswa memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik. Mahasiswa dengan gaya belajar visual cenderung lebih memahami materi melalui grafik, diagram, dan ilustrasi, sementara mahasiswa dengan gaya belajar auditori lebih mudah memahami materi melalui diskusi dan penjelasan verbal. Beberapa penelitian menunjukkan kelompok gaya belajar visual lebih banyak dibanding auditori dan kinestetik (Rahmawati & Gumiandari, 2021; Rosidah et al., 2022). Telaumbanua & Harefa (2024) menunjukkan pentingnya memahami gaya belajar siswa dalam konteks pendidikan, karena hal ini dapat memengaruhi hasil belajar mereka terbukti secara statistik. Khoeron et al. (2014) juga melakukan penelitian dengan hasil gaya belajar mempunyai hubungan berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar dengan kontribusi atau pengaruh sebesar 52%.

Selain faktor akademik, faktor eksternal seperti waktu kedatangan ke tempat ujian juga dapat memengaruhi hasil ujian mahasiswa (Cybellium, 2024). Mahasiswa yang datang lebih awal ke tempat ujian mungkin memiliki waktu lebih banyak untuk mempersiapkan diri

secara mental dan mengurangi tingkat stres sebelum mengerjakan soal. Sebaliknya, mahasiswa yang datang mepet dengan waktu ujian atau bahkan terlambat dapat mengalami kecemasan yang lebih tinggi, yang dapat berdampak pada konsentrasi dan performa mereka dalam mengerjakan soal. Yusefzadeh et al. (2019) melakukan penelitian terkait kesiapan mental sebelum ujian berpengaruh terhadap performa mahasiswa tersebut, sedangkan Hsu et al. (2023) mengemukakan bahwa pelajar yang mengalokasikan waktu persiapan dengan baik menunjukkan hasil ujian yang baik pula.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (lama belajar, banyak latihan soal, gaya belajar, serta waktu kedatangan) dan variabel dependen (hasil ujian) secara kuantitatif menggunakan metode regresi. Belum adanya penelitian yang menunjukkan besar pengaruh masing-masing gaya belajar, serta pengaruh waktu kedatangan mahasiswa ke lokasi ujian terhadap nilai ujian menarik perhatian peneliti. Dengan menggunakan analisis regresi, dapat diketahui seberapa besar proporsi variabilitas hasil ujian dapat dijelaskan oleh kombinasi dari waktu belajar, gaya belajar, serta frekuensi latihan soal. Hasil analisis diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam merancang strategi belajar yang lebih efektif dan dosen dalam merancang modul pendidikan untuk meningkatkan pemahaman dalam mata kuliah Kombinatorika.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode eksplanatif dengan pendekatan kuantitatif. Penggunaan metode kuantitatif eksplanatif bertujuan menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan teknik analisis statistik. Variabel yang digunakan merupakan lama belajar, banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian, gaya belajar, dan waktu kedatangan saat ujian, serta nilai ujian mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika UNEJ dalam Mata Kuliah Kombinatorika.

Metode pengumpulan data adalah metode survei untuk mengumpulkan data atau variabel-variabel yang dibutuhkan melalui *Google Form*, serta hasil koreksi ujian sebagai data kuantitatif untuk dianalisis. Teknik yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk memprediksi pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap variabel terikat dengan persamaan sebagai berikut.

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_{4(a)} + \beta_5 x_{4(b)}$$

(1)

Keterangan Rumus:

$y$  = nilai ujian mahasiswa (variabel terikat)

$\alpha$  = konstanta

$x_1$  = lama belajar (variabel bebas)

$x_2$  = banyak latihan soal (variabel bebas)

$x_3$  = waktu kedatangan (variabel bebas)

$x_{4(a)}$  = gaya belajar auditori (variabel bebas)

$x_{4(b)}$  = gaya belajar kinestetik (variabel bebas)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  = koefisien regresi untuk masing-masing variabel bebas

$\varepsilon$  = galat atau error

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data yang mencakup informasi tentang lama belajar, waktu kedatangan, dan gaya belajar melalui kuesioner *Google Form*, serta data nilai ujian yang diperoleh dari hasil

koreksi langsung oleh peneliti. Selanjutnya, data tersebut diinput ke dalam *software* statistik R untuk pengolahan lebih lanjut. Sebelum melakukan analisis regresi berganda, dilakukan statistika deskriptif untuk mengetahui gambaran data dan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis. Setelah itu, analisis regresi berganda dilakukan untuk menentukan signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil penelitian dilaporkan dengan menyajikan koefisien regresi serta signifikansi hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

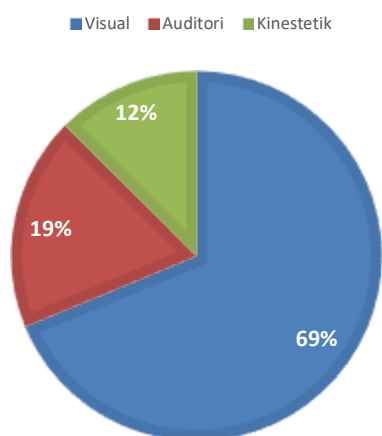
Pada penelitian ini, dilakukan analisis karakteristik data dengan statistika deskriptif yang berupa nilai *mean*, nilai maksimum dan nilai minimum dari data variabel lama belajar, banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian, waktu kedatangan saat ujian, dan nilai ujian serta *pie chart* gaya belajar mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika UNEJ dalam Mata Kuliah Kombinatorika.

**Tabel 1. Karakteristik Data dengan Statistika Deskriptif**

Variabel	Mean	Minimum	Maksimum
Lama Belajar	168,47	30,00	480,00
Banyak Latihan Soal	16,40	7,00	50,00
Waktu Kedatangan	25,75	15,00	38,00
Nilai Ujian	78,96	51,85	100,00

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui lama belajar, banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian, waktu kedatangan

saat ujian, dan nilai ujian mahasiswa, dimana pada 32 mahasiswa rata-rata lama belajar selama 168,47 menit, mengerjakan latihan soal sebanyak 16,40 soal, dengan waktu kedatangan di menit ke-25,75 dan rata-rata nilai ujian yang didapatkan 78,96. Dari 32 mahasiswa tersebut minimum lama belajar, banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian, waktu kedatangan saat ujian, dan nilai ujian masing-masing adalah 30 menit, 7 soal, menit ke-15, dan 51,85; sedangkan maksimum lama belajar, banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian, waktu kedatangan saat ujian, dan nilai ujian masing-masing yakni 480 menit, 50 soal, menit ke-38, dan 100.



Gambar 1. Pie Chart Gaya Belajar

Pada *pie chart* Gambar 1 ditunjukkan distribusi gaya belajar, mayoritas mahasiswa menggunakan gaya belajar visual, dengan proporsi 68,75% dari total responden, 22 dari 32 mahasiswa. Sebanyak 18,75% mahasiswa, 6 dari 32 mahasiswa, memilih gaya belajar audio, sedangkan 12,5% mahasiswa, 4 dari 32 mahasiswa, menggunakan gaya belajar kinestetik. Hal ini menunjukkan bahwa gaya belajar visual menjadi pilihan dominan di

kalangan mahasiswa, sementara tipe audio dan kinestetik memiliki jumlah yang lebih kecil namun tetap signifikan.

Berikutnya analisis korelasi digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan (hubungan linear) antara dua variabel, yaitu variabel *dependent* dengan *independent*. Berdasarkan data yang telah didapatkan, nilai ujian sebagai variabel *dependent* (Y) yang akan diuji korelasinya dengan masing-masing variabel *independent* (X) yaitu lama belajar ( $X_1$ ), banyak latihan soal yang dikerjakan sebelum ujian ( $X_2$ ), dan waktu kedatangan saat ujian ( $X_3$ ) dengan  $\alpha=0,05$ . Berikut adalah tabel analisis korelasi variabel dependen dengan masing-masing variabel independen dengan skala rasio.

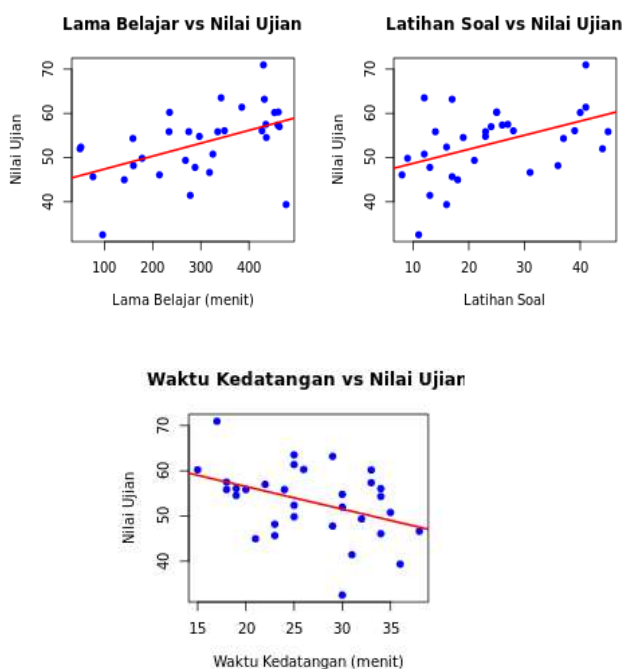
Tabel 2. Analisis Korelasi Antara Variabel Dependen dengan Variabel Independen

Nilai Ujian	P-Value	$\alpha$
Lama Belajar	0,002	0,05
Banyak Latihan Soal	0,000	0,05
Waktu Kedatangan	0,013	0,05

Dari Tabel 2 analisis korelasi antara variabel nilai ujian dengan masing-masing variabel lama belajar, banyak latihan soal, dan waktu kedatangan secara berturut-turut menghasilkan nilai *P-Value* sebesar 0,002; 0,000; dan 0,013. Dapat dilihat bahwa ketiga nilai *P-Value* < 0,05 maka seluruhnya tolak  $H_0$ . Nilai ini disimpulkan bahwa ada korelasi antara variabel nilai ujian dengan masing-masing variabel lama belajar, banyak latihan soal mahasiswa sebelum ujian, dan waktu kedatangan mahasiswa saat ujian.

Setelah diketahui bahwa terdapat korelasi antara variabel Y dengan setiap

variabel X dilakukan analisis regresi pemenuhan syarat, yaitu memprediksi seberapa besar pengaruh variabel-variabel X terhadap variabel Y dengan membuat *scatterplot* untuk mengetahui regresi ini linear atau tidak linear dan mengasumsikan bahwa residual memenuhi IIDN (Identik, Independent, Distribusi Normal) dengan menguji normalitas data dan percobaan residual. Setelah semua syarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan dengan permodelan regresi untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sudah baik atau tidak untuk memodelkan hubungan antara variabel Y dengan masing-masing variabel X. Berikut uji linear yang digambarkan melalui *scatterplot* antara variabel dependen dengan masing-masing variabel independen dengan skala rasio.



**Gambar 2. Scatterplot Antara Variabel Dependen dengan Variabel Independen**

Gambar 2 menunjukkan bahwa hubungan antara nilai ujian dengan masing-masing lama belajar, banyak latihan soal, dan waktu kedatangan adalah linear. Hal ini

dikarenakan garis pada Gambar 2 menunjukkan pergerakan miring atau dapat dikatakan bahwa grafik yang ditunjukkan memiliki gradien. Semakin lama waktu belajar dan semakin banyak latihan soal yang dikerjakan maka akan semakin tinggi pula nilai ujian mahasiswa tersebut, sementara mahasiswa yang datang lebih terlambat ke ujian cenderung memiliki nilai yang lebih rendah. Selanjutnya dilakukan pengecekan terpenuhinya asumsi regresi linier berganda, maka dilakukan uji residual IIDN sebagai berikut.

**Tabel 3. Uji Residual IIDN**

Uji Asumsi	Statistik	P-Value	$\alpha$
Normalitas	0,951	0,016	0,05
Homoskedastisitas	5,320	0,257	0,05
Independen	2,050	0,680	0,05

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa uji normalitas memiliki nilai 0,0158 atau lebih besar dari 0,05. Nilai ini memberikan keputusan menolak hipotesis nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal. Variabel dependen dengan variabel independen juga memenuhi asumsi homoskedastisitas karena  $p - value = 0,257$  atau lebih besar dari 0,05; sehingga menolak hipotesis nol. Sementara nilai statistik Durbin-Watson mendekati 2 dan  $p - value > 0,05$  menunjukkan tidak ada autokorelasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa residual memenuhi asumsi independen. Kemudian dilakukan analisis regresi mengingat semua syarat untuk analisis telah terpenuhi. Dari hasil uji regresi didapatkan P-Value sebesar 0,000 atau lebih kecil dari taraf signifikan yang digunakan, menunjukkan bahwa adanya

hubungan antara minimal salah satu variabel independen yang diuji dari seluruh variabel independen dengan variabel dependen. Untuk mengetahui variabel independen yang berpengaruh maka ditampilkan *output R* berikut.

**Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Variabel Dependen dan Independen**

Variabel Independen	t-Value	P-Value
Lama Belajar	2,878	0,008
Banyak Latihan Soal	5,964	0,000
Waktu Kedatangan	-4,827	0,000
Gaya belajar Audio	-2,258	0,031
Gaya belajar Kinestetik	-3,416	0,002

Dari Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel independen memberikan pengaruh signifikan pada variabel dependen. Hasil ini mendukung temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa persiapan yang matang melalui waktu belajar dan latihan soal secara signifikan berkontribusi terhadap prestasi akademik (Rajabi et al., 2024; Imran et al., 2020). Model regresi dari *R* menghasilkan persamaan berikut:

$$\hat{y} = 51,47 + 0,035X_1 + 0,25X_2 - 0,41X_3 - 2,96X_{4(Audio)} - 4,98X_{4(Kinestetik)}$$

**Pembahasan**

Model regresi yang dihasilkan menunjukkan persamaan dengan interpretasi bahwa setiap penambahan 1 menit waktu belajar rata-rata meningkatkan nilai ujian sebesar 0.035 poin, setiap 1 soal tambahan yang dikerjakan meningkatkan nilai ujian sebesar 0.248 poin, setiap terlambat 1 menit menurunkan nilai ujian rata-rata sebesar 0.408 poin. Ini konsisten dengan penelitian lain yang

menunjukkan bahwa disiplin dalam belajar dan kehadiran tepat waktu berpengaruh besar terhadap hasil akademik (García et al., 2020; Lei, 2023).

Kemudian untuk gaya belajar, rata-rata nilai ujian mahasiswa gaya belajar audio lebih rendah 2.96 poin dibanding visual, sedangkan rata-rata nilai ujian mahasiswa gaya belajar kinestetik lebih rendah 4.98 poin dibanding visual. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gaya belajar visual berhubungan positif dengan efektivitas belajar, sementara gaya audio dan kinestetik cenderung memiliki dampak yang lebih rendah terhadap prestasi akademik, meski tetap dapat dianggap signifikan (Suryavanshi, 2018; Muthivhi & Kriger, 2019).

Nilai 51,47 adalah estimasi nilai ujian yang didapatkan mahasiswa dengan gaya belajar visual dan variabel lainnya konstan. Model tersebut dapat dikatakan baik karena ditinjau dari nilai R-sq yang didapat yakni sebesar 81,24% menunjukkan bahwa variabilitas data yang dapat dijelaskan oleh model tersebut atau dapat dikatakan keempat variabel independen mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap nilai ujian mahasiswa sebesar 81,24% dan sisanya, yaitu 18,76% dipengaruhi oleh faktor lain.

Secara keseluruhan, temuan dari model regresi yang menunjukkan bahwa penambahan waktu belajar, jumlah soal yang dikerjakan, dan kedisiplinan berpengaruh signifikan terhadap nilai ujian mahasiswa dapat dihubungkan dengan teori-teori pendidikan yang mengatakan bahwa peran penting faktor-faktor sosial dan

emosional dalam pembelajaran. Menurut Soland dan Kuhfeld, perhatian terhadap kebutuhan sosial dan emosional siswa semakin meningkat, mengingat penelitian menunjukkan hubungan positif antara pembelajaran sosial-emosional (SEL) dengan hasil pendidikan yang lebih baik, termasuk peningkatan motivasi belajar dan disiplin (Soland & Kuhfeld, 2021).

Analisis kuantitatif yang menyatakan bahwa mahasiswa dengan gaya belajar visual memperoleh nilai ujian yang lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar audio dan kinestetik mencerminkan bukti empiris bahwa keterampilan sosial-emosional dan strategi pembelajaran yang baik sangat berkontribusi terhadap hasil belajar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa visual cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik (Romine, 2023), meskipun harus dicatat bahwa perbedaan hasil belajar juga dapat dipengaruhi oleh banyak faktor individu serta konteks pembelajaran yang spesifik. Hasil penelitian ini tidak hanya mendukung asumsi bahwa disiplin belajar dan kehadiran tepat waktu berkontribusi signifikan terhadap nilai ujian mahasiswa, tetapi juga menunjukkan perlunya pendekatan holistik dalam pendidikan yang menggabungkan aspek akademik dan sosial-emosional untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam konteks pendidikan tinggi (Wang & Zhang, 2024).

Dalam konteks pendidikan tinggi, pengaruh faktor-faktor sosial dan emosional terhadap prestasi akademik mahasiswa juga patut mendapatkan perhatian. Kurniawan dan Riswanto (2023) menekankan pentingnya pergeseran paradigma dalam pendidikan dari

pendekatan yang lebih tradisional yang berfokus pada aspek akademik, menuju model yang lebih holistik yang mencakup pembelajaran sosial dan emosional. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan sosial yang efektif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa. Ketika mahasiswa merasa didukung secara sosial dan emosional, mereka cenderung lebih disiplin dalam belajar dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, yang selanjutnya dapat berkontribusi pada peningkatan nilai ujian. Oleh karena itu, integrasi pendidikan sosial dalam kurikulum dapat menjadi strategi penting untuk meningkatkan kinerja akademik mahasiswa secara keseluruhan. Memasukkan elemen-elemen ini dalam strategi pengajaran mungkin juga dapat membantu menciptakan atmosfer belajar yang lebih positif, mendukung setiap individu dalam meraih potensi akademiknya.

## **SIMPULAN (PENUTUP)**

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ujian mahasiswa pada mata kuliah Kombinatorika, yaitu lama belajar, banyaknya latihan soal, gaya belajar (visual, auditori, kinestetik), dan waktu kedatangan ke tempat ujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara semua variabel independen dengan nilai ujian. Gaya belajar visual cenderung memberikan nilai lebih tinggi dibandingkan gaya belajar auditori dan kinestetik. Model regresi yang dihasilkan menunjukkan bahwa variabilitas data yang

dapat dijelaskan oleh model adalah sebesar 81,24%; yang berarti keempat variabel independen mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap nilai ujian mahasiswa secara signifikan, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa disarankan untuk mengatur waktu belajar secara efektif, meningkatkan intensitas latihan soal, dan mempertimbangkan gaya belajar yang paling sesuai untuk mengoptimalkan strategi pembelajaran. Dosen dapat merancang metode pembelajaran yang lebih efektif dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan akademik mahasiswa dan menyediakan variasi materi pembelajaran yang mengakomodasi berbagai gaya belajar untuk selanjutnya dilakukan penelitian keefektifan metode pembelajaran baru tersebut.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika UNEJ yang telah bersedia menjadi responden dan memberikan data yang diperlukan. Tak lupa, apresiasi diberikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta masukan yang sangat membantu dalam penyusunan artikel ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cybellium. (2024). *Nanoengineering Exam Preparation: A Comprehensive Guide to Preparing for Nanoengineering Exams*. England: Cybellium Ltd.
- Desfitri, Rita. (2021). *Analisis Berpikir Kombinatorial (Combinatorial Thinking) Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Kombinatorika*. (Unpublished master thesis). Padang: Universitas Bung Hatta.
- Diyani, L. A., Oktapriana, C., & Rahman, H. A. (2024). Faktor apa sajakah yang mempengaruhi pemahaman standar akuntansi keuangan pada implementasi kurikulum merdeka?. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 29(1), 1-16. <https://doi.org/10.23960/jak.v29i1.1744>
- Fitrah, M., & Fathurrahman. (2023). *Matematika Diskrit: Berbasis Hasil Penelitian Pada Ilmu Komputer*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- García, Ó., Fuentes, M., Gracia, E., Desfilis, E., & Pérez, J. (2020). Parenting Warmth and Strictness Across Three Generations: Parenting Styles and Psychosocial Adjustment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7487. doi:10.3390/ijerph17207487
- Harahap, N. R. A., Badrujaman, A., &

- Hidayat, D. R. (2022). Determinants of academic stress in students. *Bisma the Journal of Counseling*, 6(3), 335-345. <https://doi.org/10.23887/bisma.v6i3.53548>
- Haryati, Feri. (2022). *Matematika Kombinatorik*. Medan: UMSU Press.
- Hsu, CY., Horikoshi, I., Li, H. et al. (2023). Supporting “Time Awareness” In Self-Regulated Learning: How Do Students Allocate Time During Exam Preparation. *Smart Learn. Environ.* 10, 21. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00243-z>
- Kaban, A. E., Parhusip, M., Sihombing, S. V., Hutabarat, V. S. G. E., & Ahsan J. (2024). Hubungan Antara Lama Belajar dengan Hasil Ujian Matematika di SMP Swasta HKBP Pardamean. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8(6), 640-645.
- Khoeron, I. R., Sumarna, N., & Permana, T. (2016). Pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran produktif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(2), 291. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3816>
- Kumalasari, D. (2023). Academic resilience among Indonesian college students during the covid-19 pandemic: the role of future orientation and peer support. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 21(61), 541-558. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i61.7945>
- Kurniawan, D. and Riswanto, A. (2023). Perubahan pendidikan sosial memaknai lahirnya produk hukum baru. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 4(1), 134-143. <https://doi.org/10.32806/jkpi.v4i1.301>
- Lei, S. (2023). Parenting Style and Its Effect on Adolescents Psychological Well-Being. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 13(1), 304-308.
- Imran, M., Kakar, K., & Yousaf, M. (2020). Effect of Parenting Styles on Academic Performance of Disable Students in Quetta, Pakistan. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 7(3), 062-069.
- Muthivhi, A. and Kriger, S. (2019). Music Instruction and Reading Performance: Conceptual Transfer in Learning and Development. *South African Journal of Childhood Education*, 9(1). doi:10.4102/sajce.v9i1.418
- Rahayuningsih, Sri. (2016). Meminimalisir Kesalahan Konsep Kombinatorik Melalui Pembelajaran Pace. *Likhitaprajna*, 18(2), 67-78.
- Rahmadani, A. & Rahmawati, Y. M. (2020). Adaptasi Akademik, Sosial, Personal, dan Istitusional: Studi College Adjustment terhadap Mahasiswa Tingkat Pertama. *IICET: Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 8(3), 158-166.

- Rahmawati, Lina & Gumiandari, Septi. (2021). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon. *Pendagogik Jurnal Pendidikan*, 16(1), 54-61.
- Rajabi, F., Salmanpour, S., Bayramnejad, H., & Doodman, P. (2024). Parental Sexual Education Style and Its Impact on Religious Attitude: The Mediating Role of Islamic Spiritual Health. *JARAC*, 6(2), 36-43. doi:10.61838/kman.jarac.6.2.5
- Ramadhan, C. D., Rochmanti, M. & Rehatta, N. M. (2019). Pengaruh Gaya Belajar, Lama Waktu Belajar, dan Mitra Belajar terhadap Nilai Ujian Utama Mata Kuliah Ilmu Kesehatan Anak Pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 19(3), 163-166.
- Romine, K. (2023). Visual learning and academic performance: An empirical analysis of learning styles in education. *Journal of Educational Psychology*, 115(4), 310-325. doi:10.1037/edu0000489.
- Rosidah, Umami, Mudznatun, & Nuvitalia, D. (2022). Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran Tematik Tema 1 Subtema 1 SD Negeri Kalikalong 01 Pati. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 1834-1843.
- Soland, J., & Kuhfeld, M. (2021). The role of social-emotional learning in promoting academic achievement: Evidence from longitudinal studies. *Educational Researcher*, 50(2), 131-140. doi:10.3102/0013189X20987839.
- Sukma, Hanum Hanifa. (2021). *Pembelajaran Slow Learner di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: K-Media.
- Suryavanshi, Y. (2018). Impact of Anxiety on Performance in Exam. *TURCOMAT*, 09(03), 964-971. doi:10.5281/zenodo.1473903
- Telaumbanua, E. D. P., & Harefa, A. R. (2024). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education Research*, 5(1), 691-697. doi:10.21831/jer.v5i1.47201
- Wang, W., & Zhang, L. (2024). Integrating academic and social-emotional learning: A holistic approach to higher education. *Higher Education Research & Development*, 43(1), 95-110. doi:10.1080/07294360.2023.2202456.
- Yusefzadeh, H., Iranagh, J. A., & Nabilou, B. (2019). The Effect of Study Preparation on Test Anxiety and Performance: A Quasi-experimental Study. *DovePress: Advances in Medical Education and Practice*, 10, 245-251. doi:10.2147/AMEP.S192765

Zulfahmi, Bambang, R. M., & Usman.  
(2020). Hubungan Ujian Sekolah  
dan Try Out terhadap Pencapaian  
Nilai Ujian Nasional Pelajaran  
Matematika di SMAN 7 Banda

Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa  
Pendidikan Matematika*, 5(1), 47-  
53