

KEHADIRAN BERKONTRIBUSI DALAM PENINGKATAN KINERJA AKADEMIK MAHASISWA

Silvia Hanifa¹, Khusaini Khusaini², Aniek Widiarti³

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Islam Syekh-Yusuf, Indonesia^{1,2,3}

Email: 1905010019@students.unis.ac.id

Abstrak

Kinerja akademik menjadi salah satu indikator penting keberhasilan dari hasil akhir aktivitas belajar mengajar. Kehadiran sebagai penentu akademik masih menjadi perdebatan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kehadiran mahasiswa di kelas terhadap kinerja mahasiswa pada FKIP UNIS Tangerang Tahun Akademik 2022/2023. Peneliti menggunakan ukuran sampel sebanyak 216 yang diperoleh secara acak sederhana (Slovin, *sampling error* 1%). Pengumpulan data menggunakan kuesioner *online* yang telah divalidasi dan didistribusikan menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Hasil estimasi dengan analisis regresi berganda menunjukkan bahwa kehadiran mahasiswa di kelas berkontribusi signifikan dalam menentukan kinerja akademik, Sedangkan efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya tidak terbukti menjadi penentu kinerja akademik. Temuan ini berimplikasi bahwa mahasiswa menjaga tingkat kehadirannya minimal 75% agar kinerja akademiknya lebih baik. Pemantauan kehadiran mahasiswa dapat dijadikan salah satu instrumen untuk menjaga mutu perguruan tinggi.

Kata Kunci: Efikasi Diri, Kehadiran, Kinerja Akademik

Abstract

Academic performance is an important indicator of the final results of teaching and learning activities. Attendance as a determinant of academics is still a matter of debate. This research aims to examine student attendance in class on student performance at FKIP UNIS Tangerang for the 2022/2023 Academic Year. Researchers utilized a sample size of 216 which were obtained simply at random (Slovin, sampling error 1%). Data collection used an online questionnaire which had been validated and distributed using the WhatsApp application. The estimation results using multiple regression analysis showed that student attendance in class contributed significantly to determining academic performance, while self-efficacy and previous academic abilities had not been proven to be determinants of academic performance. This finding implies that students maintain an attendance rate of at least 75% so that their academic performance is better. Monitoring student attendance can be used as an instrument to maintain the quality of higher education.

Key Words: Attendance, Academic Performance, Self-Efficacy

PENDAHULUAN

Peningkatan kinerja akademik mahasiswa menjadi salah satu target capaian peningkatan mutu perguruan tinggi. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan guna meningkatkan kinerja akademik mahasiswanya [1]. Dalam dua dekade terakhir sejumlah penelitian dilakukan untuk memprediksi kinerja mahasiswa dan faktor-faktor yang paling penting menjadi penentunya ([2], [3]).

Kinerja akademik mencerminkan pengalaman belajar mahasiswa yang berupa kognitif, psikomotor, dan afektif

[4], karena telah menyelesaikan seluruh tugasnya sebagai mahasiswa sehingga terjadi perubahan pada kemampuan atau kompetensinya yang lebih baik ([5], [6]).

Kinerja akademik telah banyak diinvestigasi dengan berbagai proksi, di antaranya nilai pengetahuan, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), nilai mata kuliah ([1], [7]), hasil semester atau akhir seorang mahasiswa, serta status kelulusan atau putus sekolah seorang mahasiswa ([1], [8]). Namun, kinerja akademik yang diproksi dengan IPK paling populer digunakan oleh para peneliti untuk menilai

keberhasilan mahasiswa yang belajar di perguruan tinggi. Di Indonesia ketuntasan mahasiswa dinyatakan berhasil apabila capaian IPK $\geq 2,00$ [9].

Sementara itu, kinerja akademik atau IPK pada FKIP UNIS Tangerang ditetapkan minimum 3,25. Namun masih terdapat mahasiswa belum mencapai target capaian tersebut sekitar 25%. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan bahwa kinerja akademik mahasiswa masih belum optimal. Terdapat berbagai faktor yang menentukan keberhasilan kinerja akademik mahasiswa di antaranya berbagai aspek, termasuk pribadi, literasi digital, demografi, pendidikan, sosial, status mahasiswa, latar belakang keluarga, dan lingkungan dimasukkan ke dalam model pengklasifikasi untuk memprediksi prestasi akademik ([1], [10], [11], [12], [13], [14]). Namun pada penelitian ini, fokus pada personal mahasiswa yakni aspek kehadiran, kemampuan, dan psikologisnya. Mengingat pada faktor kehadiran di kelas ini masih terjadi perdebatan temuan, di satu sisi menemukan bahwa semakin tinggi kehadiran maka kinerja akademik semakin rendah, namun temuan lain menunjukkan sebaliknya. Selain itu, pengukuran kehadiran juga tidak sama di antara para peneliti.

Kehadiran merupakan aktivitas mahasiswa yang masuk kelas sesuai dengan jadwal kegiatan perkuliahan [15]. Mahasiswa yang memiliki intensitas kehadiran yang baik akan merasakan esensi nyata sebagai mahasiswa [16] dan memiliki benefit jangka panjang bagi mahasiswa dan lembaga pendidikan [17]. Sebaliknya, ketidakhadiran di ruang kelas akan menimbulkan masalah bagi menimbulkan permasalahan bagi mahasiswa, tenaga pengajar, dan satuan pendidikan [18]. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kehadiran di kelas yang konsisten berkorelasi kuat dengan prestasi akademik

[19]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Teixeira di Portugal, menunjukkan ketidakhadiran akan menurunkan nilai akhir siswa [20]. Berbagai penelitian yang juga dilakukan di Afrika Selatan [21], kampus universitas Inggris di Timur Tengah [22] dan Universitas di Eropa [18], menunjukkan bahwa kehadiran di kelas sangat mempengaruhi hasil akademik.

Studi terbaru tentang hubungan antara kehadiran mahasiswa di kelas dengan kinerja akademik menunjukkan temuan yang signifikan ([23], [24], [25]). Studi lain juga mendukung temuan sebelumnya yang menganggap bahwa kehadiran mahasiswa di kelas menjadi penentu yang signifikan dalam mendorong peningkatan kinerja akademik ([26], [27]). Namun sebaliknya, terdapat sebagian kecil peneliti yang menemukan bahwa hubungan yang buruk antara kehadiran siswa dan nilai dalam studi mereka terhadap pengaruh kehadiran terhadap prestasi akademik. Temuannya menunjukkan bahwa siswa yang tidak masuk kelas masih dapat memperoleh nilai bagus [28].

Berdasarkan permasalahan dan telaah literatur sebelumnya menunjukkan bahwa bahwa masih kesenjangan nilai antara siswa dengan kehadiran rendah dan siswa dengan kehadiran rata-rata lebih besar dibandingkan antara siswa dengan kehadiran rata-rata dan sangat baik. Selain itu, temuan hubungan antara kehadiran mahasiswa dengan kinerja akademik juga masih terdapat perdebatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara kehadiran dan variabel kontrol (efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya) dengan kinerja akademik di FKIP UNIS Tangerang. Hasil penelitian berkontribusi untuk mengurangi anggapan bahwa ketidakhadiran di kelas merupakan hal yang lumrah. Selanjutnya pemangku kepentingan dapat mengubah

kebijakan kehadiran mahasiswa minimum 75% menjadi 80% guna menjaga mutu akademik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif karena menggunakan data yang bersumber *cross-sectional survey*. Desain penelitian ini adalah korelasional, yakni menghubungkan pengaruh dari satu variabel dengan variabel lainnya. Ukuran populasi penelitian adalah mahasiswa FKIP UNIS Tangerang yang masih aktif periode akademik 2019/2020 – 2022/2023, yakni sebesar 230 mahasiswa. Peneliti menetapkan ukuran sampel sebanyak 216 (Slovin, *error sampling* 1%). Pengumpulan data memanfaatkan *google form* sebagai media kuesioner *online*. Kuesioner tersebut didistribusikan menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Adapun responden penelitian ini umumnya berasal dari Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris mencapai 77,6%, semester 4 dan semester 6 masing-masing 22,7% dan 36,4%, serta usia responden ≥ 20 tahun mencapai 99,1%.

Variabel terikat penelitian ini adalah kinerja akademik yang diproksi dengan IPK. Sedangkan variabel bebas utama adalah kehadiran mahasiswa di kelas yang diukur dengan kedisiplinan, persepsi, dan usaha dosen. Adapun variabel kontrol pada penelitian antara lain efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya. Efikasi diri diukur dengan tingkat kesulitan, dan kepercayaan diri. Kemampuan akademik diukur dengan nilai rata-rata ujian akhir di sekolah sebelumnya. Skala pengukuran untuk variabel kehadiran dan efikasi diri adalah skala Likert 1-5 (Sangat Tidak Setuju-Sangat Setuju).

Peneliti juga melakukan pengujian atau validasi terhadap instrumen penelitian, khususnya variabel kehadiran (10 item) dan efikasi diri (10 item). Validasi

instrumen meliputi uji validitas dengan uji korelasi *Pearson* dan uji reliabilitas dengan uji *Cronbach-Alpha* terhadap 50 mahasiswa non sampel (selain mahasiswa FKIP). Hasil validitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi *p-value* keseluruhan item $< 0,05$, sehingga dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach-Alpha* = 0,754-0,777 $> 0,60$ sehingga dinyatakan instrumen penelitian diterima/reliabel.

Analisis data menggunakan menggunakan regresi linier berganda untuk menguji peran kehadiran terhadap kinerja akademik dan menambahkan variabel kontrol. Penggunaan analisis regresi linier berganda membutuhkan pemenuhan asumsi klasik guna menghasilkan estimator yang handal dan efisien. Peneliti menggunakan asumsi normalitas residual, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas. Namun karena data penelitian ini termasuk data kategori besar, maka uji asumsi normalitas diabaikan dan mengikuti teorema limit sentral [29]. Untuk mengetahui besarnya pengaruh kehadiran dan variabel kontrol dalam memprediksi kinerja akademik, maka uji yang digunakan adalah uji parsial, yakni *p-value* masing-masing variabel bebas $< 0,05$, R^2 , *Adjusted R²*, dan *F-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mendeskripsikan rangkuman data statistik yang meliputi nilai rata-rata, deviasi standar, maksimum, dan minimum guna mengetahui secara umum data penelitian. Nilai rata-rata kinerja akademik mahasiswa FKIP UNIS adalah 3,54, ini artinya rata-rata IPK mahasiswa 108,92% lebih tinggi dari target capaian 3,25 (sangat baik). Nilai rata-rata kehadiran adalah 30,621, ini artinya skor kehadiran mahasiswa adalah cukup baik karena telah mencapai 77,52% ($>75\%$). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Statistik

Variabel, n=216	Rata-Rata	Dev. Standar	Min.	Maks.
KA	3,539	0,235	2,80	4,00
K	30,621	3,971	20,66	39,50
ED	27,447	3,756	19,48	35,42
KAS	72,324	9,298	50,00	95,00

Keterangan: **KA** = Kinerja Akademik, **K** = Kehadiran, **ED** = Efikasi Diri, **KAS** = Kemampuan Akademik Sebelumnya.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata variabel efikasi diri sebesar 27,447. Angka ini dapat diartikan efikasi diri mahasiswa termasuk kategori cukup baik dengan tingkat capaian 77,49%. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan akademik mahasiswa sebelumnya adalah 72,32, artinya kemampuan akademik mahasiswa juga cukup baik (*grade B*).

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut, peneliti menguji asumsi klasik multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa nilai *variance inflation factor* (VIF) sebesar $1,025 - 4,196 < 10$. Ini dapat disimpulkan bahwa model regresi linier telah terbebas dari masalah hubungan kolinier antar variabel bebas. Sedangkan hasil uji heteroskedastisitas dengan uji Glesjer menghasilkan nilai signifikansi masing-masing variabel $p\text{-value} = 0,070 - 0,363 > 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa model regresi telah terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

Untuk menginvestigasi pengaruh kehadiran dan variabel kontrol (efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya) terhadap kinerja akademik mahasiswa FKIP UNIS Tangerang, maka peneliti menggunakan analisis regresi linier berganda.

Mengingat, asumsi penggunaan model ini telah terpenuhi. Hasil estimasi pengujian penulis sajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Regresi

Variabel, n=216	Koefisien	Std. Error	Sig.
K	0,086	0,024	***
ED	-0,069	0,024	***
KAS	-0,008	0,073	-
Konstanta	1,839	0,093	***
R^2	0,060		
<i>Adjusted R</i> ²	0,046		
<i>F-test</i>	4,494		
<i>Prob(F-test)</i>	0,004		

Keterangan: *** $p=0,01$, ** $p=0,05$, * $p=0,1$

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai koefisien variabel kehadiran sebesar positif 0,086 dan tingkat signifikansi sebesar 1%, artinya kehadiran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja akademik mahasiswa FKIP UNIS Tangerang. Dengan kata setiap terjadi peningkatan 1 satuan kehadiran maka kinerja akademik yang diukur dengan IPK akan naik sebesar 0,086 satuan. Variabel kontrol efikasi diri (ED) dan kemampuan akademik sebelumnya (KAS) tidak berpengaruh terhadap peningkatan kinerja akademik mahasiswa, meskipun efikasi diri signifikan 1% namun nilai koefisien adalah negatif.

Sedangkan model regresi linier sederhana yang digunakan untuk memprediksi kinerja akademik menghasilkan nilai $p\text{-value} = 0,004$ dan $Adjusted R^2 = 0,046$. Ini dapat diartikan bahwa kemampuan variabel kehadiran dan variabel kontrol terhadap kinerja akademik mahasiswa sebesar 4,6% dan sisanya 93,4% ditentukan variabel lain yang tidak digunakan pada penelitian ini serta signifikan 1%.

Kehadiran menjadi determinan yang sangat penting dalam menentukan kinerja akademik mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian bahwa peneliti mampu membuktikan hubungan kedua variabel tersebut. Kondisi ini menggambarkan bahwa semakin tinggi kehadiran mahasiswa di kelas, maka kinerja

akademiknya dalam hal ini adalah capaian IPK-nya akan semakin besar. Sebaliknya mahasiswa yang tingkat kehadirannya rendah maka cenderung memperoleh IPK yang juga rendah (asumsi *ceteris paribus*). Mahasiswa FKIP UNIS Tangerang menunjukkan tingkat disiplin kehadiran yang cukup baik, memenuhi aturan minimal hadir minimal 75% dari 16 kali pertemuan, serta mematuhi aturan dosen. Selain itu, mahasiswa menganggap absen tidak masuk kelas akan mengurangi benefit memperoleh pengetahuan, tidak terlambat masuk, bahkan berlama-lama di kampus.

Dengan kehadiran yang lebih baik, mahasiswa termotivasi untuk belajar lebih keras baik sendiri maupun kelompok, dapat terlibat dalam kegiatan organisasi baik internal maupun eksternal, serta memiliki keinginan yang kuat untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Dengan kehadiran yang baik di kelas, mahasiswa dapat mencurahkan kemampuan sumber dayanya untuk belajar dan dosen juga memiliki semangat untuk memberikan perkuliahan kelas. Dengan demikian kinerja mahasiswa dapat meningkat secara signifikan.

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa kehadiran berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kinerja akademik mahasiswa ([1], [10], [17]). Peneliti sebelumnya yang terkonfirmasi dengan hasil penelitian ini diantaranya ([24], [26], [27]). Namun hasil ini tidak mendukung temuan penelitian yang menyatakan bahwa kehadiran adalah tidak penting karena kurang berdampak pada hasil belajar atau kinerja akademik mahasiswa [28]. Meskipun masih terdapat sebagian kecil mahasiswa yang kehadirannya kurang, namun memperoleh hasil kinerja yang lebih baik. Kondisi ini tidak dapat dijadikan pedoman utama tentang kehadiran di kelas.

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih memiliki kelemahan di antaranya terdapat variabel lain yang penting namun belum digunakan pada penelitian ini misalnya sikap, kualitas pembelajaran, dan *interest* mahasiswa dalam belajar ([5], [30]). Akibatnya memperoleh nilai *Adjusted R²* yang kecil. Penggunaan populasi yang terbatas satu fakultas menyebabkan kelemahan dalam generalisasi. Terakhir masih terdapat variabel kontrol yang tidak signifikan yakni efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya. Padahal kedua variabel ini merupakan variabel yang juga penting dalam mendorong kinerja akademik.

SIMPULAN

Penelitian menguji hubungan kehadiran dan variabel kontrol dengan kinerja akademik mahasiswa FKIP UNIS Tangerang. Hasil pengujian dengan analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa kehadiran terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kinerja akademik mahasiswa. Dengan kata lain semakin baik kehadiran mahasiswa di kelas, terdapat kecenderungan kinerja akademiknya semakin baik. Namun hasil pengujian variabel kontrol menunjukkan bahwa efikasi diri dan kemampuan akademik sebelumnya tidak terbukti menjadi faktor penentu kinerja akademik mahasiswa.

Implikasi temuan penelitian ini dapat meningkatkan konsistensi literatur pendidikan yang berfokus pada Tingkat kehadiran dan kinerja akademik. Bagi mahasiswa, tingkat kehadiran dapat dijadikan sebagai salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, mahasiswa hendaknya terus menjaga dan meningkatkan kehadirannya di kelas. Pemangku kepentingan universitas dapat meningkatkan standar kehadiran mahasiswa dari 75% menjadi

80% sebagai upaya menjaga mutu akademik.

Merujuk pada keterbatasan penelitian, maka penelitian yang akan datang diharapkan dapat memperbaiki kelemahan ini dan kualitas penelitian. Penggunaan variabel sikap belajar, *interest* belajar, dan kualitas pembelajaran dapat digunakan. Selain itu, peneliti dapat melakukan pengujian kembali terhadap variabel yang tidak signifikan dan meningkatkan ukuran populasi target, agar hasil penelitian lebih baik dan konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Naaj, R. Mehdi, E. A. Mohamed, and M. Nachouki, "Analysis of the factors affecting student performance using a Neuro-Fuzzy approach," *Educ. Sci.*, vol. 13, no. 3, p. 313, 2023, doi: 10.3390/educsci13030313.
- [2] A. Donina, K. Svētiņa, and K. Svētiņš, "Class attendance as factor affecting academic performance," in *Society, Integration, Education: Proceedings of the International Scientific Conference*, Rezekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2020, pp. 578–594. doi: 10.17770/sie2020vol6.5060.
- [3] R. Etemadpour *et al.*, "Role of absence in academic success: an analysis using visualization tools," *Smart Learn. Environ.*, vol. 7, no. 1, p. 2, 2020, doi: 10.1186/s40561-019-0112-3.
- [4] B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. London: Longmans, Green and Co Ltd., 1969.
- [5] A. Mappadang, K. Khusaini, M. Sinaga, and E. Elizabeth, "Academic interest determines the academic performance of undergraduate accounting students: Multinomial logit evidence," *Cogent Bus. Manag.*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.1080/23311975.2022.2101326.
- [6] B. I. Nugroho, N. A. Santoso, and A. A. Murtopo, "Prediksi Kemampuan Akademik Mahasiswa dengan Metode Support Vector Machine," *J. Manaj. Inform. Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 177–188, 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12010.
- [7] A. Nabil, M. Seyam, and A. Abou-Elfetouh, "Prediction of students' academic performance based on courses' grades using Deep Neural Networks," *IEEE Access*, vol. 9, pp. 140731–140746, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3119596.
- [8] L. Kemper, G. Vorhoff, and B. U. Wigger, "Predicting student dropout: a machine learning approach," *Eur. J. High. Educ.*, vol. 10, no. 1, pp. 28–47, Jan. 2020, doi: 10.1080/21568235.2020.1718520.
- [9] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 94 Tahun 2014." Kementerian Pendidikan Nasional, Surabaya, pp. 1–44, 2014.
- [10] M. Klein and E. M. Sosu, "School attendance and academic achievement: understanding variation across family socioeconomic status," *Sociol. Educ.*, 2023, doi: 10.1177/00380407231191541.
- [11] M. H. Musaddiq, M. S. Sarfraz, N. Shafi, R. Maqsood, A. Azam, and M. Ahmad, "Predicting the impact of academic key factors and spatial behaviors on students' performance," *Applied Sciences*, vol. 12, no. 19, p. 10112, 2022. doi: 10.3390/app121910112.
- [12] S. Poudyal, M. J. Mohammadi-Aragh, and J. E. Ball, "Prediction of student academic performance using a Hybrid 2D CNN Model," *Electronics*, vol. 11, no. 7, p. 1005,

- 2022, doi: 10.3390/electronics11071005.
- [13] D. Wulandari, K. Khusaini, and E. N. Syamiya, "Literasi digital sebagai faktor penentu prestasi akademik," *SAP (Susunan Artik. Pendidikan)*, vol. 6, no. 3, 2022, doi: 10.30998/sap.v6i3.11925.
- [14] V. M. Sari, K. Khusaini, and A. Widiarti, "Perbedaan prestasi akademik mahasiswa menurut status pekerjaan," *SAP (Susunan Artik. Pendidikan)*, vol. 7, no. 3, pp. 374–381, 2023, doi: 10.30998/sap.v7i3.14437.
- [15] H. Al Shenawi, R. Yaghan, A. Almarabheh, and N. Al Shenawi, "The relationship between attendance and academic performance of undergraduate medical students during surgical clerkship," *BMC Med. Educ.*, vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.1186/s12909-021-02833-2.
- [16] E. Haugom, "The effect of changing from campus-based to digital teaching on student attendance: a case study of norwegian business students," *Heliyon*, vol. 8, no. 11, p. e11307, 2022, doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11307.
- [17] K. R. Paudel, "Effect of graded attendance in students' participation in pharmacology in-class lectures in a University Medical School," *Eur. J. Biomed. Pharm. Sci.*, vol. 7, no. 8, pp. 43–47, 2020, [Online]. Available: https://www.ejbps.com/ejbps/abstract_id/7077
- [18] M. Landin and J. Pérez, "Class attendance and academic achievement of pharmacy students in a European University," *Curr. Pharm. Teach. Learn.*, vol. 7, no. 1, pp. 78–83, 2015, doi: 10.1016/j.cptl.2014.09.013.
- [19] V. Kassarnig, A. Bjerre-Nielsen, E. Mones, S. Lehmann, and D. D. Lassen, "Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study," *PLoS One*, vol. 12, no. 11, p. e0187078, Nov. 2017, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187078>
- [20] A. A. C. Teixeira, "The impact of class absenteeism on undergraduates' academic performance: evidence from an elite Economics school in Portugal," *Innov. Educ. Teach. Int.*, vol. 53, no. 2, pp. 230–242, Mar. 2016, doi: 10.1080/14703297.2014.937730.
- [21] A. Schmulian and S. Coetzee, "Class absenteeism: reasons for non-attendance and the effect on academic performance," *Account. Res. J.*, vol. 24, no. 2, pp. 178–194, Jan. 2011, doi: 10.1108/10309611111163718.
- [22] P. K. Pani and P. Kishore, "Absenteeism and performance in a quantitative module: A quantile regression analysis," *J. Appl. Res. High. Educ.*, vol. 8, no. 3, pp. 376–389, Jan. 2016, doi: 10.1108/JARHE-05-2014-0054.
- [23] K. Al Hazaa *et al.*, "The effects of attendance and high school GPA on student performance in first-year undergraduate courses," *Cogent Educ.*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.1080/2331186X.2021.1956857.
- [24] S. B. Fard, M. Vahedian-shahroodi, and Z. Khashi, "The effect of class attendance on students' academic achievement, professors' motivation, and student professionalism: Perspective of Medical Sciences students," *Med. Educ. Bull.*, vol. 4, no. 1, pp. 659–670, 2023, doi: 10.22034/MEB.2023.385682.1072.
- [25] R. F. Ancheta, D. Daniel, and R. Ahmad, "Effect of class attendance on academic performance," *Eur. J.*

- Educ. Stud.*, vol. 8, no. 9, pp. 115–131, 2021, doi: 10.46827/ejes.v8i9.3887.
- [26] R. N. Khan, “Attendance matters: Student performance and attitudes,” *Int. J. Innov. Sci. Math. Educ.*, vol. 30, no. 4, pp. 42–63, 2022, doi: 10.30722/IJISME.30.04.004.
- [27] W. Salameh and S. Hawarna, “The relationship between attendance policies and final grades among college students at a private university in Dubai ‘Eighty percent of success is showing up’ Woody Allen,” *Balt. J. Law Polit.*, vol. 16, no. 3, pp. 379–388, 2023, doi: 10.2478/bjlp-2023-0000032.
- [28] B. O. Adegoke, R. J. Salako, and L. A. Ayinde, “Impact of attendance on students’ academic performance in ICT related courses: Faculty of Engineering, Osun State Polytechnic, Iree,” *J. Educ. Pract.*, vol. 4, no. 16, pp. 95–99, 2013, [Online]. Available: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/7366>
- [29] P.-S. Laplace, “Sur les approximations des formules qui sont fonctions de tres grands nombres et sur leur application aux probabilites,” *Œuvres complètes*, vol. 12, pp. 301–345, 1810.
- [30] K. Khusaini and A. S. Mulya, “Improving the Students’ Performance From the Expectation and Quality of Learning,” *Assets J. Akunt. dan Pendidik.*, vol. 10, no. 2, p. 147, 2021, doi: 10.25273/jap.v10i2.8634.