Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, September 2024, 10 (18), 78-84
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13864657
p-ISSN: 2622-8327 e-ISSN: 2089-5364
Accredited by Directorate General of Strengthening for Research and Development
Available online at https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP

Hubungan Analisis Korelasi Non Parametrik Dalam Lama Penggunaan Aplikasi Tiktok Mahasiswa Dengan Tingkat Produktivitas Akademik Mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Alfi Puspa Hanifah[1], Nayra Rahma Sephya[2], Kirana Assyifa Saputri[3], Elis Rohelis[4], Lintang Anggraini[5]

[1,2,3,4,5] Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Received: 09 September 2024
Revised: 18 September 2024
Accepted: 27 September 2024

Abstrak

Pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam ranah media sosial seperti TikTok, telah menjadi fenomena signifikan di era transformasi digital. Mahasiswa, sebagai bagian dari generasi Z yang merupakan lebih dari 60 persen pengguna TikTok, semakin terlibat dalam aplikasi ini. Dengan lebih dari 106,51 juta pengguna TikTok di Indonesia, pertanyaan muncul tentang dampaknya terhadap aspek-aspek kehidupan masyarakat, khususnya produktivitas akademik mahasiswa. Penggunaan signifikan waktu pada aplikasi media sosial seperti TikTok dapat berdampak pada konsentrasi, fokus, dan efisiensi belajar mahasiswa, sehingga menimbulkan pertanyaan tentang sejauh mana aplikasi tersebut memengaruhi kehidupan akademik di Indonesia, termasuk mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan antara lama penggunaan aplikasi TikTok oleh mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan tingkat produktivitas akademik mereka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini uji korelasi non parametrik spearman dan tau-kendall. Hasil uji korelasi spearman fokus pada identifikasi hubungan antara penggunaan TikTok dan tingkat produktivitas, sedangkan uji korelasi tau-Kendall mencerminkan pengaruh yang mungkin lurus terhadap tingkat produktivitas tanpa mengkonfirmasi arah hubungan tersebut secara tegas.

Kata Kunci: *TikTok, Produktivitas, Mahasiswa*

(*) Corresponding Author: Alfipuspahanifah@gmail.com

How to Cite: Hanifah, A., Sephya, N., Saputri, K., Rohelis, E., & Anggraini, L. (2024). Hubungan Analisis Korelasi Non Parametrik Dalam Lama Penggunaan Aplikasi Tiktok Mahasiswa Dengan Tingkat Produktivitas Akademik Mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10*(18), 78-84. https://doi.org/10.5281/zenodo.13864657

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin canggih di era konvergensi ini menimbulkan munculnya beragam keunikan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat adalah media sosial. Dalam era transformasi digital, mahasiswa semakin terlibat dalam penggunaan berbagai aplikasi media sosial sebagai bagian dari gaya hidup mereka. Salah satu aplikasi yang paling populer saat ini adalah TikTok, TikTok merupakan sebuah aplikasi jaringan sosial dan platform video musik asal Tiongkok yang diluncurkan pada September tahun 2016 yang menawarkan platform berbagi video singkat dengan berbagai konten kreatif. Dilansir dari Databoks, mengutip dari laporan *We Are Social* pada Oktober 2023, terdapat

sekitar 106,51 Juta pengguna aplikasi TikTok di Indonesia, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan posisi ke-2 setelah Amerika Serikat dalam 10 negara dengan pengguna TikTok terbanyak di dunia.

Fenomena ini mengundang pertanyaan tentang sejauh mana aplikasi tersebut dapat memengaruhi aspek-aspek tertentu dalam kehidupan masyarakat Indonesia, khususnya mahasiswa, mengingat lebih dari 60 persen pengguna TikTok terdiri dari generasi Z (*Forbes*, 2020), termasuk tingkat produktivitas akademik mereka mengingat penggunaan waktu yang signifikan pada aplikasi media sosial dapat memiliki dampak terhadap konsentrasi, fokus, dan efisiensi belajar mahasiswa.

Penelitian ini berfokus pada analisis korelasi non parametrik spearman dan tau-kendall untuk mengeksplorasi hubungan antara lama penggunaan aplikasi TikTok oleh mahasiswa dengan tingkat produktivitas akademik mereka. Melalui pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi pemahaman yang lebih mendalam terkait dinamika interaksi antara penggunaan aplikasi media sosial, khususnya TikTok, dan kinerja akademik mahasiswa. Fokus penelitian ini terpusat pada lingkungan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, dengan harapan hasilnya dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan yang mendukung mahasiswa dalam menghadapi tantangan transformasi digital.

KAJIAN PUSTAKA

Analisis korelasi adalah metode statistika yang digunakan untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain dengan tidak mempersoalkan apakah suatu variabel tertentu tergantung kepada variabel lain (Sekaran, 2010). Semakin nyata hubungan linier (garis lurus), maka semakin kuat atau tinggi derajat hubungan garis lurus antara kedua variabel atau lebih. Terdapat dua dari beberapa teknik korelasi yang sangat populer sampai sekarang yaitu Uji Korelasi *Charles Spearman* atau *Spearman's Rank Correlation Coefficient* dan Uji Korelasi Tau-Kendall.

Menurut Sugiyono (2011:305) korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikasi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama.

Pada analisis korelasi Rank Spearman, setiap data yang diperoleh, baik variabel X dan variabel Y di ranking masing-masing berdasarkan skor masing-masing dari yang terbesar hingga yang terkecil, yaitu 1, 2, 3, ….n. Pengujian hipotesis mempergunakan tes uji korelasi Rank Spearman (r_s) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Skor data ranking
b. Hitung selisih ranking pasangan
c. Selisih pasangan dikuadratkan
d. Jumlahkan hasil penghitungan dari seluruh sampel
e. Hitung $\sum T_x$ dan $\sum T_Y$ dengan rumus:

$$T = \frac{t3-t}{12}$$

Dengan ketentuan:
T = besarnya faktor koreksi

t = jumlah rank kembar dari jumlah variabel yang memiliki skor

f. Masukkan data ke dalam rumus Spearman:

Apabila tidak ada nilai pengamatan yang sama

$r_s = 1 - \frac{6 \sum di2}{n(n2-1)}$

$r_s = 1 - \frac{\sum X2 + \sum y2 - \sum di2}{2\sqrt{\sum x2 \, . \, \sum y2}}$

Apabila ada nilai pengamatan yang sama di mana :

$T = \frac{n2-n}{12} - \sum T_y$

$T = \frac{n2-n}{12} - \sum T_x$

Keterangan

d_i = selisih rank variabel pertama dan kedua R ($X_i - Y_i$)

Hipotesis pengujian:

$H_0 : \rho \geq 0$ (tidak ada korelasi)

$H_1 : \rho > 0$ (ada korelasi)

Untuk penelitian ini tingkat signifikansi (α)

Menurut Sugiyono (2007: 253) korelasi Kendall Tau (τ) digunakan untuk mencari hubungan dan menguji hipotesis antara dua variabel atau lebih, bila data berbentuk ordinal atau rangking. Teknik ini digunakan untuk menganalisis sampel yang jumlah anggotanya lebih dari 10.

$\tau = \frac{s}{\frac{N(N-1)}{2}}$

Dimana:

τ = koefisien korelasi Kendall Tau yang besarnya ($-1 < \tau < 1$)

s = hasil antara jumlah rangking atas dan jumlah rangking bawah

n = jumlah anggota sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Korelasi Spearman

Pada tahun 2023, sekelompok peneliti sedang melakukan pengamatan di sebuah Perguruan tinggi yaitu Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Mereka ingin membuktikan bahwa lama waktu penggunaan aplikasi TikTok (X) mempunyai korelasi dengan tingkat produktivitas akademik mahasiswa(i) Universitas Sultan Ageng Tirtayasa(Y). Untuk keperluan tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 30 mahasiswa UNTIRTA dan diperoleh data seperti tabel di bawah. Analisislah data tersebut pada taraf nyata 5%!

No	Nama	Penggunaan Tiktok (Jam)	Tingkat Produktivitas
1	Ali	1	80
2	Aziz	5	70
3	Aditiya	1	89
4	Akbar	1	70
5	Aleyda	3	90
6	Alya	2	85
7	Amelia	5	74
8	Anggun	5	50
9	Ardika	2	74
10	Dhea	1,5	80

11	Dyfa	4	80
12	Heriyah	3	87
13	Lintang	2	70
14	Lusiyana	1,5	90
15	Mutiah	4	85
16	Mutiara	2	83
17	Nasywa	2	70
18	Penti	1	80
19	Raihan	1	50
20	Rika	2,5	87
21	Samuel	3,5	85
22	Syahid	2	55
23	Tazkia	1,5	70
24	Theresa	5	60
25	Tsabitah	3	75
26	Vanny	6	80
27	Vira	3	70
28	Virda	4,5	75
29	Zahra	3	85
30	Ziah	6	80

Diketahui:
n = 30 mahasiswa/i
α = 5%
Penyelesaian:
1. Hipotesis :

H0: X dan Y saling bebas (Tidak Berkorelasi)
H1: X dan Y tidak saling bebas (Berkorelasi)

2. Urutkan data Penggunaan Tiktok (x) dari yang terkecil-terbesar dan diperingkatkan (Rx), begitu pula dengan Tingkat Produktivitas (y) diurutkan lalu diperingatkan (Ry).
3. Buat tabel data mulai dari Nama, Penggunaan Tiktok, Tingkat Produktivitas, Rx dan Ry (contoh, diurutkan berdasarkan Nama : A-Z)
4. Hitung nilai [R(X) – R(Y)]² untuk mengetahui nilai dari $\sum_{i=1}^{n} d\,i^2$

Nama	Penggunaan Tiktok (Jam)	Tingkat Produktivitas	Rx	Ry	(R(X)-R(Y))^2
Ali	1	80	3	23,5	420,25
Aziz	5	70	26,5	17,5	81
Aditiya	1	89	3	23,5	420,25
Akbar	1	70	3	7,5	20,25
Aleyda	3	90	18	1,5	272,25
Alya	2	85	11,5	17,5	36
Amelia	5	74	26,5	29,5	9
Anggun	5	50	26,5	11,5	225
Ardika	2	74	11,5	17,5	36
Dhea	1,5	80	7	11,5	20,25
Dyfa	4	80	22,5	23,5	1
Heriyah	3	87	18	13,5	20,25
Lintang	2	70	11,5	7,5	16
Lusiyana	1,5	90	7	3	16
Mutiah	4	85	22,5	23,5	1

Mutiara	2	83	11,5	7,5	16
Nasywa	2	70	11,5	17,5	36
Penti	1	80	3	13,5	110,25
Raihan	1	50	3	17,5	210,25
Rika	2,5	87	15	26,5	132,25
Samuel	3,5	85	21	29,5	72,25
Syahid	2	55	11,5	21	90,25
Tazkia	1,5	70	7	7,5	0,25
Theresa	5	60	26,5	4	506,25
Tsabitah	3	75	18	26,5	72,25
Vanny	6	80	29,5	17,5	144
Vira	3	70	18	28	100
Virda	4,5	75	24	7,5	272,25
Zahra	3	85	18	1,5	272,25
Ziah	6	80	29,5	7,5	484
Jumlah					$\sum d^2$ = 4.113

5. nilai koefisien korelasi :

r_s = 1- $\frac{6\sum_{i=1}^{n} di^2}{n(n^2-1)}$ = 1 − $\frac{6(4.113)}{30(30^2-1)}$ = - 0,085

6. Statistik Uji

r_s= - 0,085

7. Kriteria Penolakan Ho

Terima Ho, jika $|r_s| >$ α(2)

8. Keputusan

Karena $|r_s|(0{,}085) <$ α 2(0,362), maka Ho ditolak Jadi, dapat disimpulkan bahwa pada taraf nyata 5%, cukup bukti untuk menyatakan bahwa korelasi antara Lama Penggunaan TikTok dan Tingkat Produktifitas Akademik memiliki arah yang berlawanan.

Analisis Korelasi Tau Kendall

Untuk analisis koefisien korelasi tau-kendall, data yang digunakan masih sama yaitu data lama waktu penggunaan aplikasi TikTok dari 30 responden mahasiswa/i Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Dari data tersebut apakah dapat disimpulkan pada taraf nyata 5% bahwa lama waktu penggunaan aplikasi TikTok berbanding lurus dengan tingkat produktivitas akademik mahasiswa(i) Universitas Sultan Ageng Tirtayasa?

Diketahui:

n=40 mahasiswa

α = 5%

Penyelesaian:

1. Hipotesis

H0: Tingkat Produktivitas (Y) dan Penggunaan Tiktok (X) saling bebas

H1 : τ≠ 0

2. Menentukan nilai P dan Q.

Bandingkan setiap nilai Y_i yang berada di bawahnya dengan ketentuan

- Jika nilai Y_i dengan nilai Y_i berada dibawahnya mengikuti pola urutan alami, maka nilai Y_i yang diatas akan lebih kecil dari nilai Y_i yang dibawah.
- Jika nilai Y_i dengan nilai Y_i yang berada di bawahnya mengikuti pola urutan berkebalikan, maka nilai Y_i yang diatas akan lebih besar dari nilai Y_i yang di bawah.

Nama	Penggunaan Tiktok (Jam)	Tingkat produktivitas	P	Q
Ali	1	80	10	14
Aditiya	1	89	2	26
Akbar	1	70	18	4
Penti	1	80	9	13
Raihan	1	50	24	0
Dhea	1,5	80	9	12
Lusiyana	1,5	90	0	22
Tazkia	1,5	70	15	3
Alya	2	85	3	15
Ardika	2	74	12	7
Lintang	2	70	12	3
Mutiara	2	83	6	12
Nasywa	2	70	12	3
Syahid	2	55	15	1
Rika	2,5	87	1	13
Aleyda	3	90	0	14
Heriyah	3	87	0	13
Tsabitah	3	75	6	5
Vira	3	70	8	2
Zahra	3	85	0	8
Samuel	3,5	85	0	8
Dyfa	4	80	1	5
Mutiah	4	85	0	7
Virda	4,5	75	2	4
Aziz	5	70	3	2
Amelia	5	74	2	2
Anggun	5	50	3	0
Theresa	5	60	2	0
Vanny	6	80	0	0
Ziah	6	80	0	0
Jumlah			175	218

3. Maka diketahui nilai P dan Q :

P = 175

Q = 218

4. Menentukan nilai t = $\frac{s}{[n(n-1)]:2}$ -> S = P-Q (P= Jumlah pasangan dengan urutan alami/terkecil hingga terbesar dan Q= Jumlah pasangan dengan urutan berkebalikan/terbesar hingga terkecil).

$S = P - Q = 175 - 218 = -43$

$\hat{\tau} = \frac{S}{\frac{n(n-1)}{2}} = \frac{-43}{\frac{30(30-1)}{2}} = \frac{-43}{435}$ = -0.09885

5. Statistik Uji

τ= -0.09885

6. Kriteria penolakan H0

Tolak Ho jika $|\tau| > \tau * n; \frac{\alpha}{2}$

7. Keputusan

Karena $|\tau|(0.09885) < \tau * _{30;0,025}(0,255)$, maka $H0$ diterima

8. Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pada taraf nyata 5% tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa lama penggunaan tiktok berbanding lurus dengan tingkat produktivitas akademik.

KESIMPULAN

Dalam analisis korelasi Spearman, ditemukan bahwa lama penggunaan TikTok berkorelasi dengan tingkat produktivitas mahasiswa, menunjukkan adanya hubungan yang tidak saling bebas antara keduanya. Sementara itu, uji korelasi tau-Kendall menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara lama penggunaan TikTok dan tingkat produktivitas, meskipun belum cukup bukti untuk menyatakan arah hubungan yang pasti.

Dalam perbandingan keduanya, uji korelasi Spearman fokus pada identifikasi hubungan antara penggunaan TikTok dan tingkat produktivitas, sedangkan uji korelasi tau-Kendall mencerminkan pengaruh yang mungkin lurus terhadap tingkat produktivitas tanpa mengkonfirmasi arah hubungan tersebut secara tegas.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, N. Hubungan Antara Budaya Organisasi Dan Motivasi Dengan Pengembangan Karir Pegawai Di Biro Kepegawaian Dan Organisasi Tatalaksana Kementrian Pekerjaan Umum Jakarta Selatan. 24.

Mutia, A. C. (2023). Indonesia Punya Pengguna TikTok Terbanyak ke-2 di Dunia. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/11/22/indonesia-punya-pengguna-tiktok-terbanyak-ke-2-di-dunia

Muliadi, B. (2020). *What The Rise Of TikTok Says About Generation Z*. https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/07/07/what-the-rise-of-tiktok-says-about-generation-z/

Safitri, W. R. (2012). Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Kejadian Demam Berdarah Dengan Kepadatan Penduduk Di Kota Surabaya Pada Tahun 2012 - 2014 . *SIKES Pemkab Jombang*, 3.

Suharto. Hubungan Daya Tanggap Terhadap Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pada Nasabah Tabungan Supa PT.BPR Sumber Pengasean Jaya). 55.