

Hubungan Media Sosial TikTok Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Agung Dwi Prasetyo¹, Dani Firmansyah²

¹Universitas Singaperbangsa, Karawang, Indonesia

²Universitas Singaperbangsa, Karawang, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 25 November 2023

Revisi Akhir: 30 Desember 2023

Diterbitkan Online: 31 Desember 2023

Kata Kunci

TikTok

Kemampuan

Komunikasi Matematis

Korespondensi

E-mail:

2010631050045@student.unsika.ac.id*

A B S T R A C T

Social media TikTok is a digital platform that is popular among teenagers and young people, often used as a medium for mathematical learning. TikTok is a platform for them to present short explanatory videos on various mathematical topics, facilitating creative and interactive mathematical communication. Although TikTok is generally known as a means of entertainment, its potential use in the context of mathematics education has not been widely explored. This research explores the relationship between junior high school students' interactions with TikTok as a mathematics learning medium and its impact on their mathematical communication skills. Through a quantitative approach with correlational research methods, data was collected through questionnaires and mathematical communication ability tests. Class VIII 2 was selected as a sample through a simple random sampling technique in the Bekasi area. The results of the analysis using Spearman's Rank correlation show that, although TikTok is often used as a mathematics learning medium, junior high school students' mathematical communication skills tend to be low or even insignificant.

Media sosial sosial TikTok merupakan sebuah platform digital yang terkenal di kalangan remaja dan kaum muda, seringkali digunakan sebagai media pembelajaran matematis. TikTok menjadi wadah bagi mereka untuk menyajikan video penjelasan singkat mengenai berbagai topik materi matematika, memfasilitasi komunikasi matematis yang kreatif dan interaktif. Meskipun TikTok pada umumnya dikenal sebagai sarana hiburan, potensi pemanfaatannya dalam konteks pendidikan matematika masih belum banyak dieksplorasi. Penelitian ini difokuskan pada penyelidikan hubungan antara interaksi siswa SMP dengan TikTok sebagai media pembelajaran matematika dan dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis mereka. Melalui pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian korelasional, data dikumpulkan melalui kuesioner angket dan tes kemampuan komunikasi matematis. Kelas VIII 2 dipilih sebagai sampel melalui teknik pengambilan sampel acak sederhana di sebuah daerah Bekasi. Hasil analisis menggunakan korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa, meskipun TikTok sering digunakan sebagai media pembelajaran matematis hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP cenderung rendah atau bahkan tidak signifikan.



©2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman di era revolusi 4.0 ini tidak terlepas dari adanya teknologi, perkembangan ini dapat memengaruhi pandangan manusia terhadap kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam berkomunikasi dengan orang lain. Selain itu, belakangan ini banyak sekali kegiatan-kegiatan yang sedang populer dengan mengandalkan teknologi sebagai cara untuk bersosialisasi dan berkomunikasi dengan baik [1]. Tujuan mata Pelajaran matematika diharapkan dapat membuat siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep matematika, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan mengomunikasikan gagasan serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan[2]. Agar tujuan mengkomunikasikan gagasan diatas dapat tercapai, salah satu pilihannya dengan menggunakan media sebagai alat perantara untuk menyampaikan informasi dalam bentuk media cetak, media elektronik hingga media sosial. Media sosial dapat dimaknai sebagai sarana yang menghubungkan masyarakat untuk berkomunikasi dan berbagi.

Pemanfaatan media sosial sebagai alat komunikasi dan hiburan telah menjadi fenomena global yang signifikan dalam era digital. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, media sosial telah berubah dari sekadar platform untuk berbagi foto dan status pribadi menjadi alat penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan dan pembelajaran. Menurut data terkini dari Chaffey, sekitar 4,8 miliar orang di seluruh dunia, yang meliputi lebih dari setengah populasi global, kini menjadi pengguna aktif media sosial [3]. Fenomena ini menunjukkan penetrasi yang

luas dan mendalam dari media sosial dalam masyarakat modern, mencakup berbagai situs populer seperti Facebook, Instagram, Twitter, dan TikTok. Penggunaan platform ini memungkinkan individu untuk tidak hanya membuat profil pribadi tetapi juga untuk berinteraksi, berbagi, dan mengekspresikan diri melalui berbagai jenis konten [4]. Transformasi ini membuka peluang baru dalam pendekatan komunikasi dan berbagi informasi.

TikTok merupakan salah satu platform jejaring sosial asal Tiongkok yang diluncurkan oleh Zhang Yiming pada September 2016 dan dimiliki oleh ByteDance. Platform ini sebelumnya bernama Dou Yin yang sangat populer di China, karena kepopulerannya. Dou Yin tersebar ke beberapa negara dengan nama baru yaitu TikTok [5]. TikTok mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, telah merevolusi cara berbagi konten video pendek, terutama di kalangan remaja dan kaum muda. Berdasarkan data menurut Fauziyah mengatakan bahwa sepanjang kuartal pertama (Q1) 2018, TikTok menyatakan diri sebagai aplikasi yang paling banyak diunduh dan digunakan, tepatnya 45,8 juta kali [6]. Angka tersebut mengalahkan aplikasi umum seperti YouTube, WhatsApp, Facebook Messenger, dan Instagram. Hal tersebut menjadikan TikTok aplikasi yang *terending* saat ini dikarenakan banyaknya orang yang menggunakan platform ini untuk menyenangkan atau menghibur pengguna yang memakainya, sehingga platform ini banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Sejalan dengan pendapat menurut data dari Nyst, TikTok telah berhasil menarik sekitar 113 juta pengguna di Indonesia, menempatkan negara ini di urutan kedua terbesar dalam penggunaan TikTok [7]. Berbeda dengan platform media sosial lainnya yang cenderung lebih luas dalam penggunaan dan fungsinya, seperti Facebook dan Twitter, TikTok secara khusus berfokus pada pembuatan dan berbagi video kreatif berdurasi pendek. Hal ini menarik perhatian para pengguna muda yang menginginkan cara ekspresi yang cepat dan menghibur. TikTok tidak hanya menjadi sarana hiburan, tetapi juga telah berkembang menjadi platform untuk konten edukatif yang bervariasi, dibuat oleh berbagai profesional, mahasiswa, dan pengguna dari berbagai latar belakang [8]. Hal ini menunjukkan bagaimana TikTok telah bertransformasi menjadi lebih dari sekadar platform hiburan.

Penggunaan TikTok sebagai sarana edukatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa, terutama dalam konteks pembelajaran daring. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nurin, Angga, dan Hafsa menemukan bahwa media sosial TikTok, ketika digunakan sebagai media pembelajaran, dapat secara signifikan meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa [9]. Penelitian ini menunjukkan bagaimana platform yang awalnya dirancang untuk hiburan dapat diadaptasi menjadi alat pembelajaran yang inovatif dan efektif. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Dewanta, yang menekankan bahwa penggunaan TikTok yang tepat dan dengan metode yang sesuai dapat menjadikannya alat pendidikan yang efektif [10]. Keefektifan ini mungkin terkait dengan algoritma TikTok yang mengatur tampilan konten di halaman "*For You*" [11]. Karena pada halaman ini TikTok secara otomatis akan menyediakan konten seperti apa yang relevan untuk dinikmati setiap penggunaannya. Namun, algoritma ini tetap menjadi misteri karena tidak diungkap secara terbuka oleh ByteDance, perusahaan yang mengembangkan TikTok.

Dalam konteks pemanfaatan media sosial TikTok untuk pembelajaran matematika hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa, Mahfud, dan Rani pada materi barisan dan deret menunjukkan bahwa Media Pembelajaran berbentuk video animasi, dengan skor rata-rata keseluruhan 3,44 setelah validasi oleh Ahli Materi dan skor rata-rata 3,78 setelah validasi oleh Ahli Media [12]. Berdasarkan penelitian Syahwitri menyatakan bahwa media sosial TikTok memiliki dampak positif terhadap kemampuan matematika siswa sebesar 45% [13]. Hasil ini menandakan bahwa media pembelajaran melalui aplikasi TikTok tidak selalu memberikan pengaruh buruk bagi siswa. Namun, memiliki dampak positif bahkan memiliki kelayakan yang tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, menciptakan pendekatan yang menarik dan kreatif, serta mampu memberikan kualitas yang diakui oleh ahli. Dengan kemampuannya TikTok dapat digunakan sebagai alat atau bahan pembelajaran yang dapat membantu kemampuan siswa dalam memahami matematika yaitu dalam menyajikan konsep matematika dalam format yang singkat dan menarik, dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut, sekaligus membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih inovatif dan interaktif.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika, dimana hal ini mencakup kemampuan siswa untuk mengidentifikasi, menerapkan, dan mengaitkan konsep-konsep matematika, serta konsep-konsep yang berhubungan dengan hal-hal lain di luar matematika [14]. Selain itu, Komunikasi matematis

adalah keterampilan siswa untuk mengungkapkan konsep dan penalaran matematika dengan cara berbicara atau menulis, dan juga mengutamakan proses berbagi ide dalam merefleksikan konsep, informasi, dan pemahaman matematika [15]–[17]. Dapat disimpulkan dari definisi tersebut bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan yang penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika, dimana hal ini mencakup kemampuan siswa untuk mengidentifikasi, menerapkan, dan mengaitkan konsep-konsep matematika, serta menyampaikan ide dan pemikiran matematika baik secara lisan maupun tertulis.

Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian untuk menguji suatu kemampuan komunikasi matematis, yang dikemukakan oleh Kodariyati & Astuti, yaitu: (1) penerapan model matematika yang tepat, termasuk penggunaan gambar, rumus, dan simbol matematika; (2) penyampaian pendapat atau tanggapan terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu; (3) penyampaian kesimpulan berdasarkan solusi yang telah ditemukan [18]. Kemampuan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi matematika dengan lebih baik, tetapi juga memfasilitasi proses pembelajaran kolaboratif dan pertukaran gagasan yang lebih baik antara sesama siswa. Adapun indikator yang digunakan untuk mengetahui penggunaan media sosial TikTok yang diadaptasi peneliti dari Fauziah, yaitu: (1) Frekuensi Penggunaan TikTok; (2) Penggunaan TikTok untuk belajar; (3) Dampak TikTok terhadap kesejahteraan; dan (4) Interaksi di TikTok [19].

Salah satu teori yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara media sosial TikTok dengan komunikasi matematis adalah teori sosial kognitif. Teori ini dikemukakan oleh Albert Bandura, seorang psikolog sosial yang mengembangkan konsep belajar sosial [20]. Teori ini menyatakan bahwa manusia belajar dari pengamatan, imitasi, dan pemodelan perilaku orang lain, serta dipengaruhi oleh faktor lingkungan, pribadi, dan perilaku itu sendiri. Menurut teori ini, media sosial TikTok dapat menjadi salah satu sumber belajar sosial bagi penggunanya, khususnya dalam hal komunikasi matematis. Dengan menggunakan media sosial TikTok, pengguna dapat mengamati, meniru, dan memodelkan perilaku komunikasi matematis dari pengguna lain yang menampilkan konsep-konsep, cara penyelesaian masalah, atau tips belajar matematika dalam video mereka. Pengguna juga dapat memperoleh umpan balik, penguatan, atau motivasi dari pengguna lain yang memberikan komentar, pesan, atau duet pada video mereka. Selain itu, pengguna juga dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis mereka dengan membuat video sendiri yang menunjukkan pemahaman, penerapan, dan pengaitan konsep-konsep matematika, serta menyampaikan ide dan pemikiran matematika. Penggunaan TikTok sebagai alat pembelajaran dapat membuka peluang bagi siswa untuk belajar dalam konteks yang lebih luas dan beragam, memperkaya pengalaman belajar mereka dengan eksposur terhadap berbagai gaya dan metode penyampaian materi.

Namun, penggunaan media sosial TikTok juga memiliki kelemahan, termasuk kualitas konten yang bervariasi, keterbatasan durasi video, potensi gangguan atau distraksi, serta masalah etika atau privasi. Pengguna perlu memiliki keterampilan literasi media dan kritis dalam memilih dan menggunakan konten yang relevan dan bermutu untuk kepentingan komunikasi matematis mereka. Dengan meningkatnya akses ke informasi dan konten, penting bagi siswa dan pendidik untuk mengembangkan kemampuan menilai dan memilah informasi yang akurat dan bermanfaat, serta menggunakan media sosial dengan cara yang bertanggung jawab dan efektif.

Penelitian Junco, Heiberger, dan Loken [21] mengungkapkan peran penting media sosial dalam pembelajaran matematika, dengan menyoroti bagaimana media sosial dapat meningkatkan partisipasi siswa. Penggunaan media sosial terbukti memfasilitasi diskusi dan kolaborasi yang lebih efektif antara siswa dan guru, mengubah dinamika kelas menjadi lebih interaktif dan responsif. Ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, berbagi ide, dan menerima masukan langsung dari guru dan teman sekelas mereka. Aspek ini penting dalam mengembangkan pemahaman matematis yang lebih dalam dan memperkuat konsep-konsep yang diajarkan.

Namun, penelitian yang sama juga mengungkap sisi negatif penggunaan media sosial. Menurut Junco [22], penggunaan media sosial selama pembelajaran dapat mengalihkan perhatian siswa, mengurangi fokus mereka pada materi pelajaran, dan pada akhirnya menurunkan kinerja akademik. Gangguan ini bisa berupa notifikasi yang berkelanjutan, godaan untuk memeriksa media sosial untuk tujuan non-edukatif, atau bahkan tekanan sosial dan kecemasan yang terkait dengan platform tersebut. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menyeimbangkan penggunaan media sosial dalam pendidikan dengan memastikan bahwa teknologi ini digunakan dengan cara yang mendukung tujuan pembelajaran.

Penggunaan TikTok sebagai media pembelajaran memiliki potensi signifikan, termasuk dalam konteks pendidikan matematika. Studi oleh Escamilla-Fajardo menunjukkan bahwa TikTok dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang merupakan aspek penting dalam pendidikan matematika [23]. Hal ini sejalan dengan penelitian Khlaif dan Salha, yang menyoroti potensi TikTok dalam menyampaikan unit pembelajaran kecil (nano-learning), memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika dalam format yang singkat dan menarik [24].

Penelitian oleh Nazreen Dasoo di University of Johannesburg menunjukkan bahwa TikTok menawarkan cara yang efisien dan menyenangkan dalam mengakses konten pembelajaran, yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk membuat materi lebih menarik dan mudah diakses oleh siswa [25]. Selain itu, penelitian Rimasari Pramesti Putri menekankan bahwa TikTok dapat digunakan sebagai ruang pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan digitalisasi siswa, aspek yang penting dalam pembelajaran matematika di era digital [26].

Penggunaan TikTok dalam pendidikan juga mendukung pengembangan kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan ini mencakup mengidentifikasi, menerapkan, dan mengaitkan konsep matematika, serta menyampaikan ide dan pemikiran matematika. Studi oleh A. Salsabila menunjukkan bahwa TikTok dapat meningkatkan keterampilan berbicara siswa, yang dapat diadaptasi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa [27].

Dengan demikian, penggunaan TikTok dalam pendidikan matematika tidak hanya berpotensi meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Ini membuka peluang bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan efektif, sejalan dengan kebutuhan dan minat siswa era digital.

Pertumbuhan penggunaan media sosial TikTok, khususnya di kalangan siswa, menunjukkan minat yang besar dalam memanfaatkan platform ini sebagai alat pembelajaran. TikTok, dengan format video pendeknya yang menarik, menyediakan cara yang inovatif dan menarik bagi siswa untuk belajar matematika. Namun, karena belum adanya penelitian yang secara spesifik membahas bagaimana hubungan antara media sosial TikTok dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara TikTok dengan kemampuan komunikasi siswa. Tujuan lainnya adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang potensi TikTok sebagai alat pendidikan, serta menentukan cara-cara efektif untuk mengintegrasikan platform ini ke dalam kurikulum matematika. Dengan demikian, penelitian ini dapat membuka jalan bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif, efektif, dan menarik bagi siswa era digital.

Seiring dengan pertumbuhan yang signifikan penggunaan media sosial TikTok di kalangan siswa, terdapat semakin banyak minat dan partisipasi dalam pembelajaran melalui platform tersebut. Meskipun beberapa penelitian telah mengeksplorasi minat seseorang dalam penggunaan aplikasi TikTok sebagai sarana pembelajaran matematika, tetapi belum ada penelitian yang secara spesifik membahas hubungan antara media sosial TikTok dan kemampuan komunikasi matematis siswa [28]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan literatur dengan menyelidiki sejauh mana TikTok memengaruhi kemampuan siswa dalam berkomunikasi matematis. Dengan pemahaman mendalam terhadap hubungan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting bagi pemahaman kita tentang dampak penggunaan TikTok dalam konteks pembelajaran matematika, membuka potensi untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian korelasional. Menurut beberapa ahli, penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel atau lebih, tanpa ada upaya intervensi peneliti [29]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTS ELYASINIYAH pada semester ganjil yang berjumlah 68 siswa yang terdiri dari kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 35 orang dan kelas VIII-2 dengan jumlah siswa 33 orang.

Sampel yang diambil yakni kelas VIII-2 yang berjumlah 33 siswa, dikarenakan banyak siswa yang tidak masuk maka sample yang dapat diambil berjumlah 23 siswa. Pengambilan

sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dengan pertimbangan bahwa semua siswa kelas VIII sudah menggunakan aplikasi TikTok sehingga sample yang didapatkan merupakan sampel yang relatif homogen (sama)[30].

Instrumen yang dipakai meliputi instrumen non tes yakni angket yang diadaptasi dari Fauziah dan instrumen tes [19]. Instrumen non test (angket) digunakan untuk mengamati penggunaan media sosial TikTok yang terdiri dari 20 pernyataan berdasarkan empat indikator media sosial TikTok yang sudah dijelaskan sebelumnya. Adapun instrument tes berupa tiga tes uraian guna melihat kemampuan komunikasi matematis berdasarkan tiga indikator. Instrumen non tes (angket) di analisis menggunakan skala likert. Skala likert dalam angket terdiri dari sejumlah item yang dapat diuraikan menjadi favorable dan unfavorable disertai dengan empat kategori jawaban yakni SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada setiap siswa yang merupakan subjek penelitian untuk mengerjakan kedua instrumen.

Tabel 1. Penilaian skala likert

Alternatif Jawaban	Pernyataan	
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Dalam tabel ini, dapat dilihat bahwa setiap kategori jawaban (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju) memiliki nilai yang terkait dimensi favorable dan unfavorable. Misalnya, jika seseorang memberikan jawaban "Setuju" (S) terhadap suatu pernyataan yang termasuk dalam dimensi favorable, maka nilai yang diberikan untuk item tersebut adalah 3. Jika jawaban "Tidak Setuju" (TS) terhadap pernyataan yang termasuk dalam dimensi unfavorable, maka nilai yang diberikan adalah 3.

Setelah data angket sudah diolah, didapatlah rata-rata berdasarkan indikator yang nantinya berbentuk presentase. Untuk mengetahui kriteria angket tersebut sangat kuat, kuat, cukup, lemah, dan sangat lemah dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria indikator angket

No	Persentase (%)	Kriteria
1	0 – 20	Sangat Lemah
2	21 – 40	Lemah
3	41 – 60	Cukup
4	61 – 80	Kuat
5	81 – 100	Sangat Kuat

Adapaun Instrumen test yang berupa lembar tes kemampuan komunikasi matematis dengan materi Teorema Pythagoras akan diolah menjadi data ordinal dengan menggunakan rubrik penilaian sebagai berikut.

Tabel 3. Rubrik penilaian tes kemampuan komunikasi matematis

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	4	Siswa menjawab dengan benar beserta caranya
	3	Siswa menjawab salah tapi caranya benar
	2	Siswa menjawab benar tapi caranya salah
	1	Siswa menjawab hanya diketahui
	0	Siswa tidak menjawab/siswa menjawab asal
2	4	Siswa menjawab dengan benar beserta caranya
	3	Siswa menjawab salah tapi caranya benar
	2	Siswa menjawab benar tapi caranya salah
	1	Siswa menjawab hanya diketahui

	0	Siswa tidak menjawab/siswa menjawab asal
	4	Siswa menjawab dengan benar beserta caranya
	3	Siswa menjawab salah tapi caranya benar
3	2	Siswa menjawab benar tapi caranya salah
	1	Siswa menjawab hanya diketahui
	0	Siswa tidak menjawab/siswa menjawab asal

Sebelum instrumen disebarakan ke subjek penelitian, dilakukan uji instrumen terlebih dahulu untuk mengukur apakah kedua instrumen tersebut layak digunakan dalam penelitian ini. Setelah data tes dan angket terkumpul yang berbentuk data ordinal maka analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi *rank spearman*, karena dalam analisis korelasi *rank spearman* data yang diuji harus berbentuk ordinal. Analisis korelasi *rank spearman* termasuk pengujian Non-parametrik, maka dari itu tidak perlu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas [30], [31]. Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sendang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Setelah dilakukan uji validitas instrumen, maka tahap selanjutnya adalah pengujian reliabilitas. Reliabilitas merupakan keajegan suatu instrumen, bila diberikan subjek yang sama meskipun orang, waktu dan tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama. Berikut tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria Guilford :

Tabel 5. Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sendang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Prosedur uji hipotesis statistik korelasi *rank spearman* adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian yaitu terdapat hubungan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Hipotesis Statistik

$H_0: \rho = 0$, **Tidak terdapat hubungan** yang signifikan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_1: \rho \neq 0$, **Terdapat hubungan** yang signifikan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Statistik Uji

Karena kedua variabel yang dianalisis berskala ordinal, maka besarnya koefisien korelasi dapat ditentukan dengan rumus *Spearman's Coefficient of (Rank) Correlation*:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n(n^2-1)} \quad (1)$$

Keterangan:

ρ = Koefisien korelasi *rank spearman*

n = Banyaknya ukuran sampel

$\sum D_i^2$ = Jumlah kuadrat dari selisih rank variabel X_1 dan rank variabel X_2

4. Kriteria Uji

Uji hipotesis ini akan menggunakan aplikasi *SPSS 26.00 for windows*. Oleh karena itu, kriteria pengujian ditetapkan melalui membandingkan nilai P_{value} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Apabila $P_{value} < \alpha$ maka H_0 ditolak, bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara variabel.
- b. Apabila $P_{value} > \alpha$ maka H_0 diterima, bermakna hubungan antar variabel tidak signifikan.

5. Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan uji hipotesis dan membandingkan nilai P_{value} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Maka dapat disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Data Statistik Inferensial. Teknik analisis data statistik inferensial adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang populasi berdasarkan sampel data yang diambil dari populasi tersebut [30], [32]. Secara umum, analisis statistik inferensial terbagi menjadi analisis statistik parametrik dan analisis statistik non parametrik. Statistik parametrik biasanya digunakan untuk data yang berskala interval atau rasio, seperti uji-z, uji-t, korelasi pearson, dan anova [33], [34]. Statistik non parametrik adalah teknik statistik yang tidak bergantung pada asumsi tentang distribusi dan parameter populasi. Statistik non parametrik biasanya digunakan untuk data yang berskala nominal atau ordinal, seperti uji chi-square, uji median, uji kruskal-wallis, dan uji spearman [33], [34]. Karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel.

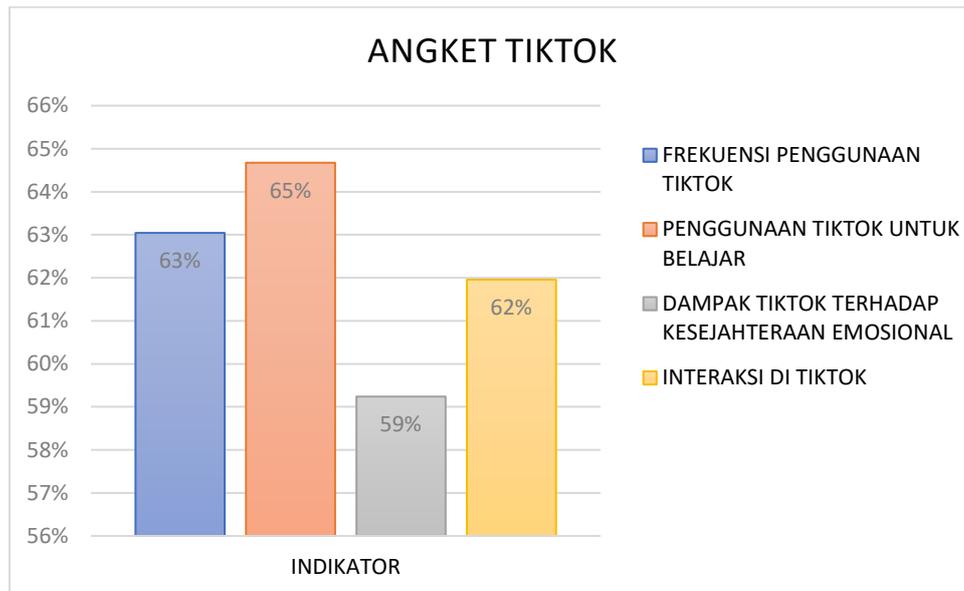
Koefisien korelasi (r) digunakan untuk mengukur besar-kecilnya keeratan hubungan antarvariabel. Koefisien korelasi dapat diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu berikut ini:

Tabel 6. *Guildford empirical rules*

Besar r	Interpretasi
$0,00 < r < 0,20$	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
$0,20 < r < 0,40$	Hubungan rendah
$0,40 < r < 0,70$	Hubungan sedang/cukup
$0,70 < r < 0,90$	Hubungan kuat/tinggi
$0,90 < r < 1,00$	Hubungan sangat kuat/tinggi

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah siswa mengisi instrumen didapat hasil data angket media sosial TikTok dan data tes kemampuan komunikasi matematis. Hasil data angket media sosial TikTok dapat dilihat pada gambar berikut.



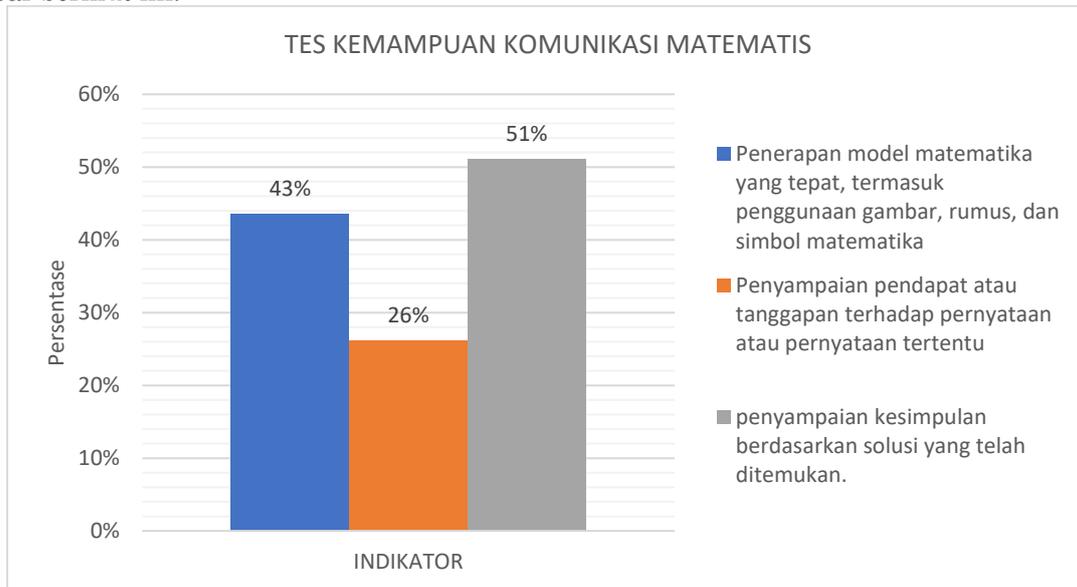
Gambar 1. Persentase angket tiktok

Berdasarkan Gambar 1 indikator dengan persentase tertinggi adalah penggunaan TikTok untuk belajar. Indikator ini mencakup motivasi dan fokus. Terlihat bahwa indikator tersebut mendapatkan persentase tertinggi yakni 65%, artinya siswa menggunakan TikTok untuk belajar masuk dalam kategori tinggi. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa TikTok dapat memberikan motivasi dan fokus bagi siswa dalam belajar matematika, dengan menyajikan konten edukasi yang bervariasi, menarik, dan interaktif. Siswa dapat belajar konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan kreatif, serta mendapatkan hiburan sekaligus. Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa aplikasi TikTok dapat menjadi sumber distraksi atau gangguan bagi siswa, jika mereka tidak dapat mengatur waktu dan pilihan konten mereka dengan baik. Oleh karena itu perlu adanya bimbingan dan pengawasan kepada siswa dalam menggunakan TikTok sebagai media pembelajaran matematika [35].

Indikator frekuensi penggunaan TikTok dan interaksi di TikTok mendapatkan persentase yang hampir sama, yaitu 63% dan 62%, yang berarti siswa menggunakan TikTok secara aktif dan intensif, serta berkomunikasi dengan pengguna lain yang memiliki minat dan tujuan yang sama. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa TikTok dapat memberikan kesempatan dan kemudahan bagi siswa untuk mengakses, menghasilkan, dan berbagi konten matematika, serta berkolaborasi, berdiskusi, dan memberi umpan balik dengan sesama siswa. Siswa dapat belajar matematika dengan cara yang kolaboratif dan kooperatif, serta membangun jaringan dan komunitas belajar yang luas. Namun, Anda juga perlu memperhatikan bahwa TikTok juga dapat menimbulkan masalah atau konflik antar pengguna, jika mereka tidak dapat menghargai, menghormati, dan bertanggung jawab atas konten dan komentar yang mereka buat atau terima. Oleh karena itu perlu diberi edukasi dan etika kepada siswa dalam menggunakan TikTok sebagai media komunikasi matematika.

Adapun indikator terakhir yaitu dampak TikTok terhadap kesejahteraan emosional yang berhubungan dengan kesehatan mental. Indikator ini mendapatkan persentase terendah, yaitu 59%, yang berarti siswa memiliki kesehatan mental yang cukup untuk mengatasi rasa cemas atau kurang percaya diri saat berinteraksi dengan TikTok. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa TikTok dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap kesejahteraan emosional siswa, tergantung pada cara mereka menggunakan dan merespon TikTok. TikTok dapat memberikan dampak positif, seperti meningkatkan kepercayaan diri, kreativitas, dan ekspresi diri siswa, serta memberikan dukungan dan motivasi dari pengguna lain. TikTok juga dapat memberikan dampak negatif, seperti menurunkan harga diri, konsentrasi, dan prestasi siswa, serta menimbulkan tekanan, kritik, atau bullying dari pengguna lain. Oleh karena itu, perlu adanya konseling dan keseimbangan kepada siswa dalam menggunakan TikTok sebagai media pembelajaran matematika.

Sedangkan untuk data kemampuan komunikasi matematis siswa dapat terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Persentase tes kemampuan komunikasi matematis

Persentase tertinggi diperoleh indikator penyampaian kesimpulan berdasarkan solusi yang telah ditemukan mendapatkan persentase tertinggi, yaitu 51%, yang berarti sebagian besar siswa dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan solusi yang mereka temukan. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk merangkum dan menyimpulkan hasil dari proses penyelesaian masalah matematika, serta memberikan alasan atau justifikasi yang logis dan konsisten. Siswa juga dapat menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika yang terlibat dalam solusi tersebut.

Salah satu teori yang dapat mendukung hasil ini adalah teori belajar matematika menurut Skemp. Teori ini membedakan dua jenis pemahaman matematika, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional [36]–[38]. Pemahaman instrumental adalah pemahaman yang berfokus pada aturan-aturan dan prosedur-prosedur yang harus diikuti untuk mendapatkan jawaban yang benar, tanpa memahami alasan atau makna di baliknya. Pemahaman relasional adalah pemahaman yang berfokus pada hubungan-hubungan dan prinsip-prinsip yang mendasari konsep-konsep dan operasi-operasi matematika, serta dapat mengaplikasikannya dalam berbagai situasi.

Menurut teori ini, siswa yang memiliki pemahaman relasional akan lebih mudah untuk menyampaikan kesimpulan berdasarkan solusi yang telah ditemukan, karena mereka dapat melihat keterkaitan antara konsep-konsep matematika, serta dapat menjelaskan alasan atau logika yang mendasari solusi tersebut. Siswa yang memiliki pemahaman instrumental akan lebih sulit untuk menyampaikan kesimpulan berdasarkan solusi yang telah ditemukan, karena mereka hanya mengandalkan aturan-aturan atau prosedur-prosedur yang telah dipelajari, tanpa memahami makna atau konteks di baliknya.

Indikator penerapan model matematika yang tepat dan penyampaian pendapat atau tanggapan terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu mendapatkan persentase yang rendah yaitu 43% dan 26%. Artinya sebagian kecil siswa dapat menerapkan model matematika yang tepat dan menyampaikan pendapat atau tanggapan terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam menggunakan bahasa matematika yang sesuai dengan konsep-konsep matematika, serta dalam mengungkapkan ide-ide atau pemikiran matematika mereka secara lisan atau tertulis. Siswa juga memiliki kesulitan dalam memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi matematika yang disajikan dalam bentuk verbal, simbolik, grafik, atau visual. Penyebab rendahnya indikator penyampaian pendapat pada siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya pemahaman konsep matematika dan kurangnya penggunaan bahasa matematika. Siswa yang kurang memahami konsep matematika akan kesulitan dalam menyampaikan pendapat atau tanggapan terhadap

pernyataan atau pertanyaan tertentu dan siswa yang kurang terbiasa menggunakan bahasa matematika tentu juga akan kesulitan dalam menyampaikan pendapat atau tanggapan terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu yang berkaitan dengan matematika [39], [40]. Meskipun demikian, kemampuan komunikasi matematis masih perlu ditingkatkan mengingat 2 indikator yang lain yaitu penyampaian pendapat dan penerapan model matematika yang kurang dari setengahnya saja yang dapat memahami indikator tersebut.

Salah satu teori yang dapat menjelaskan kesulitan ini adalah teori register matematika menurut Halliday [41]. Teori ini menyatakan bahwa matematika adalah sebuah register, yaitu variasi bahasa yang digunakan untuk tujuan komunikasi tertentu. Register matematika memiliki ciri-ciri khusus, seperti penggunaan simbol-simbol, notasi-notasi, dan struktur-struktur yang berbeda dengan bahasa sehari-hari. Register matematika juga memiliki tiga dimensi, yaitu field, tenor, dan mode. Field adalah konteks atau topik yang dibicarakan, tenor adalah hubungan atau peran antara peserta komunikasi, dan mode adalah cara atau media yang digunakan untuk berkomunikasi.

Menurut teori ini, siswa yang memiliki kesulitan dalam penerapan model matematika yang tepat dan penyampaian pendapat atau tanggapan terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu mungkin belum menguasai register matematika dengan baik. Siswa mungkin belum memahami makna atau fungsi dari simbol-simbol, notasi-notasi, dan struktur-struktur matematika, serta belum dapat mengubah atau menghubungkan antara bentuk-bentuk matematika yang berbeda, seperti verbal, simbolik, grafik, atau visual. Siswa mungkin juga belum dapat menyesuaikan register matematika dengan field, tenor, dan mode yang berbeda, seperti konteks atau topik yang dibahas, hubungan atau peran antara guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa, dan cara atau media yang digunakan untuk berkomunikasi, seperti lisan, tertulis, atau visual.

Setelah mendapatkan data dari kedua instrumen tersebut, kemudian data diolah menggunakan bantuan *SPSS 26.00 for windows*. Adapun hasil *output* dari pengujian data dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil perhitungan uji hipotesis *rank spearman*

<i>Correlations</i>				
			Kuesioner Angket	Kemampuan Komunikasi Matematis
Spearman's rho	Kuesioner Angket	Correlation Coefficient	1.000	.061
		Sig.(2-tailed)	.	.782
		N	23	23
	Kemampuan Komunikasi Matematis	Correlation Coefficient	.061	1.000
		Sig.(2-tailed)	.782	.
		N	23	23

Terlihat bahwa pada Tabel 7 nilai sig. yang didapatkan yaitu 0,782 lebih besar dari 0,05 atau $0,782 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga dapat diartikan bahwa peneliti tidak cukup bukti untuk mengklaim bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis. Faktor yang menyebabkan tidak adanya hubungan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis kemungkinan bahwa media sosial TikTok tidak digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran matematika, melainkan sebagai media hiburan atau sosialisasi saja. Namun, perlu diingat bahwa kesimpulan ini hanya berlaku untuk sampel yang diteliti dan tidak dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas seperti satu sekolah.

Adapun untuk mengukur seberapa erat hubungan antar *variable* dapat terlihat melalui nilai koefisien korelasi (*correlation coefficient*) yang ada pada Tabel 5. Nilai koefisien yang didapat yakni sebesar 0,061 yang menurut Sarwono dalam Rahmah & Lestari berarti keamatan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS ELYASINIYAH termasuk dalam kategori sangat lemah atau dianggap tidak ada hubungannya [42].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka hasil kesimpulan pada penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Meskipun tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara penggunaan TikTok dan kemampuan komunikasi matematis, terdapat temuan menarik terkait tingginya persentase penggunaan TikTok untuk belajar. Ini dapat diartikan bahwa banyak siswa cenderung memanfaatkan TikTok sebagai sumber motivasi dan fokus dalam pembelajaran matematika.

Namun, perlu ditekankan bahwa meskipun TikTok dapat memberikan manfaat positif dalam hal motivasi dan fokus, terdapat potensi risiko seperti distraksi jika tidak diatur dengan baik. Oleh karena itu, penggunaan TikTok untuk keperluan pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang bijak dengan perlunya bimbingan, pengawasan, dan edukasi terhadap siswa agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi tersebut secara efektif tanpa mengorbankan kemampuan komunikasi matematis mereka. Jika peneliti lainnya ingin meneliti lebih lanjut untuk memperoleh cukup bukti untuk mengklaim adanya hubungan yang signifikan antara media sosial TikTok dengan kemampuan komunikasi matematis maka kemungkinan peneliti bisa menggunakan power analisis untuk mencari berapa sampel yang dibutuhkan jika powernya 80%.

Daftar Pustaka

- [1] Nadya Putri Amelia and Samsul Ma'arif, "Pengaruh Pengguna Media Sosial Tiktok Terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Kelas Iv Di Sd," *J. Cakrawala Pendas*, vol. 8, no. 4, pp. 1201–1207, 2022, doi: 10.31949/jcp.v8i4.2885.
- [2]. A. Mitha Iltavia, "PENERAPAN MODEL TIPE PAIR CHECK DISERTAI HAND OUT x," *J. Lemma*, vol. 6, no. 2, pp. 84–95, 2020.
- [3] D. Chaffey, "Global social media statistics research summary 2023."
- [4] A. M. Kaplan and M. Haenlein, "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media," *Bus. Horiz.*, vol. 53, no. 1, pp. 59–68, 2010, doi: 10.1016/j.bushor.2009.09.003.
- [5] A. I. Wijaya, "Efektivitas Penggunaan Tiktok Terhadap Respon dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus," 2023.
- [6] N. Fauziyah, A. Ramadhini, K. E. Wardhana, and A. F. S. Hidayat, "Penggunaan Aplikasi Tiktok sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Era Globalisasi Digital," *J. Tarb. Ilmu Kegur. Borneo*, vol. 3, no. 3, pp. 181–193, 2022, doi: 10.21462/educasia.v6i3.126.
- [7] A. Nyst, "134 Social Media Statistics You Need To Know For 2023."
- [8] A. Fiallos, C. Fiallos, and S. Figueroa, "Tiktok and education: Discovering knowledge through learning videos," *2021 8th Int. Conf. eDemocracy eGovernment, ICEDEG 2021*, pp. 172–176, 2021, doi: 10.1109/ICEDEG52154.2021.9530988.
- [9] N. S. Ramdani, H. Nugraha, and A. Hadiapurwa, "Potensi Pemanfaatan Media Sosial Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Daring," *Akademika*, vol. 10, no. 02, pp. 425–436, 2021, doi: 10.34005/akademika.v10i02.1406.
- [10] A. Dewanta, "Pemanfaatan aplikasi Tik Tok sebagai media pembelajaran bahasa Indonesia," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Bhs.*, vol. 9, no. 2, pp. 79–85, 2020.
- [11] A. Bhandari and S. Bimo, "Why's Everyone on TikTok Now? The Algorithmized Self and the Future of Self-Making on Social Media," *Soc. Media Soc.*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.1177/20563051221086241.
- [12] A. N. Vidyastuti, M. M. Effendi, and R. Darmayanti, "Aplikasi Tik-Tok: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Barisan dan Deret Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA," *J. Math Educ. Nusant. Wahana Publ. Karya Tulis Ilm. di Bid. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 91–106, 2022, doi: 10.29407/jmen.v8i2.18267.
- [13] C. L. Zahari and Syahwitri, "Tiktok Social Media On Students' Mathematical Understanding Ability," *Daya Mat. J. Inov. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.26858/jdm.v11i1.44710.
- [14] I. S. Muflihah, N. Ratnaningsih, and V. Apiati, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Peserta Didik," *J. Authentic Res. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 68–77, 2019.
- [15] F. Noor and M. G. Ranti, "Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan komunikasi

- matematis siswa SMP pada pembelajaran matematika,” *Math Didact. J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 75–82, 2019, doi: 10.33654/math.v5i1.470.
- [16] M. A. Rasyid, “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika,” *J. Edukasi Kaji. Ilmu Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2020, doi: 10.51836/je.v5i1.116.
- [17] R. Riyanti and D. Mardiani, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Course Review Horay dan STAD,” *Plusminus J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 125–134, 2021, doi: 10.31980/plusminus.v1i1.1031.
- [18] L. Kodariyati and B. Astuti, “Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sd,” *J. Prima Edukasia*, vol. 4, no. 1, p. 93, 2016, doi: 10.21831/jpe.v4i1.7713.
- [19] A. Fauziah, *Pengaruh Penggunaan Media Sosial Tik Tok Terhadap Pengungkapan Diri (Self Disclosure) Siswi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 10 Kota Bekasi*. 2021.
- [20] E. F. Ningsih, “Teori sosial kognitif dan relevansinya bagi pendidikan di Indonesia,” *Humanika*, vol. 23, no. 1, pp. 21–26, 2023, doi: 10.21831/hum.v23i1.29307.
- [21] R. Junco, G. Heiberger, and E. Loken, “The effect of Twitter on college student engagement and grades,” *J. Comput. Assist. Learn.*, vol. 27, no. 2, pp. 119–132, 2011, doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x.
- [22] R. Junco, “Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance,” *Comput. Human Behav.*, vol. 28, no. 1, pp. 187–198, 2012, doi: 10.1016/j.chb.2011.08.026.
- [23] P. Escamilla-Fajardo, M. Alguacil, and S. López-Carril, “Incorporating TikTok in higher education: Pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course,” *J. Hosp. Leis. Sport Tour. Educ.*, vol. 28, p. 100302, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/J.JHLSTE.2021.100302>.
- [24] Z. N. Khlaif and S. Salha, “Using TikTok in Education: A Form of Micro-learning or Nano-learning?,” vol. 12, pp. 213–218, 2021, doi: <https://doi.org/10.30476/IJVLMS.2021.90211.1087>.
- [25] N. Dasoo, “The Innovative use of social media for teaching and learning: A case study at the University of Johannesburg,” *2018 Int. Conf. Multidiscip. Res.*, 2022, doi: <https://doi.org/10.26803/myres.2022.03>.
- [26] R. P. Putri, “Tiktok as an Online Learning Media During a Pandemic,” *Proc. 6th Int. Conf. Educ. Soc. Sci. (ICESS 2021)*, 2021, doi: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.052>.
- [27] A. Salsabila, A. Rahmah, M. Kurniadi, M. Habibburrahman, and R. A. Pratama Galih, “TikTok as Teaching Assistance for Speaking Skills: a Systematic Review,” *Conf. English Lang. Teach.*, 2021, doi: <https://doi.org/10.24090/celti.v1.25>.
- [28] C. Pramono, Gangsar Teguh & Hasanudin, “Pemanfaatan Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Matematik,” *Pros. Semin. Nas.*, pp. 979–985, 2023.
- [29] Salmaa, “Penelitian Korelasional : Pengertian, Ciri, Langkah, dan Contoh,” deepublish.
- [30] K. E. Lestari and M. R. Yudhanegara, *PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA*, Cetakan Ke. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- [31] S. A. Lesik, *APPLIED STATISTICAL INFERENCE WITH MINITAB*, Second Edi. 2019.
- [32] S. Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta, 2017.
- [33] D. Yuwono, “Perbedaan Statistik Parametrik dan Statistik Non Parametrik [Contoh].”
- [34] Azia, “Perbedaan Statistik Parametrik dan Non-Parametrik.”
- [35] E. Rahmawati, “Dampak Penggunaan Aplikasi Tik Tok Terhadap Perilaku Belajar Siswa,” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2023.
- [36] A. Murdikah, T. Sudaryana, L. Hardiana, and A. Nurfitriyah, “Tinjauan Penerapan Teori Skemp Terhadap Pemahaman Fungsi Invers Pada Guru Matematika,” *J. Penelit. dan Pengajaran Mat.*, vol. 3, pp. 125–135, 2021.
- [37] F. E. Girihsyah, H. Pujiastuti, and I. Ihsanudin, “Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 1, pp. 751–765, 2023, doi: 10.31004/cendekia.v7i1.1515.
- [38] S. Fatmala Sari, A. Amrullah, N. Kurniati, and S. Azmi, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau dari Teori SKEMP Materi Segi Empat,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 7, no. 4, pp. 2060–2070, 2022, doi: 10.29303/jipp.v7i4.873.
- [39] W. Dianti, Zubaidah, and Hamdani, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Himpunan Di Kelas VII Smp Negeri 7 Kubu Raya,” *J. Pendidik. dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol. 7, no. 7, pp. 1–8, 2018.
- [40] R. A. Nurhasanah, S. B. Waluya, and I. Kharisudin, “Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita,” *Semin. Nas. Pascasarj. 2019*, no. 2017, pp. 769–775, 2019.
- [41] M. A. K. Halliday, *Bahasa, Konteks, dan Teks: Aspek-aspek Bahasa dalam Pendangan Semiotik Sosial*.

- Gajah Mada University Press, 1992.
- [42] A. Rahmah and K. E. Lestari, "Hubungan Self-Concept Matematis dengan Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa," no. September, pp. 143–151, 2023.

