

STRATEGI MEMANFAATKAN DATA TRENDING MEDIA SOSIAL SEBAGAI KONTEKS PEMBELAJARAN MATERI PENYAJIAN DATA DAN INTERPRETASI GRAFIK DI SMP

Ardi Apriansyah¹, Lisda Ramdhani², Rizcky Jualiawan³

^{1,2,3} STKIP Harapan Bima

Email: Ardi.Apriansyah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial dalam meningkatkan kemampuan penyajian data, interpretasi grafik, serta motivasi belajar matematika siswa SMP. Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain convergent parallel. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Bolo, Kab. Bima. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan penyajian dan interpretasi data, lembar observasi aktivitas siswa, angket sikap dan motivasi (ASKM), serta wawancara dan catatan lapangan. Analisis kuantitatif dilakukan dengan uji Paired Sample t-test, N-Gain, dan effect size (Cohen's d), sedangkan analisis kualitatif menggunakan model Miles, Huberman, & Saldaña (2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa dengan rata-rata N-Gain = 0,57 (kategori sedang-tinggi) dan effect size = 9,86, yang menunjukkan pengaruh sangat kuat. Motivasi belajar meningkat sebesar 28,5%, terutama pada dimensi apresiasi terhadap konteks media sosial (kenaikan 34%). Observasi menunjukkan partisipasi siswa meningkat dengan skor rata-rata 4,4 (kategori tinggi). Hasil kualitatif memperlihatkan siswa lebih antusias, kolaboratif, dan kritis dalam menganalisis data digital. Pembelajaran berbasis konteks media sosial membuat matematika terasa lebih bermakna, relevan, dan dekat dengan kehidupan nyata mereka. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi data trending media sosial membangun literasi data dan literasi digital kritis siswa SMP.

Kata kunci: Trending, Media Sosial, Pembelajaran Kontekstual, Penyajian Data, Interpretasi Grafik

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of a social media trending data-based learning strategy in enhancing junior high school students' abilities in data presentation, graph interpretation, and mathematics learning motivation. The research employed a mixed-methods approach with a convergent parallel design. The participants were 30 students of Class VIII-B at SMP Negeri 5 Bolo, Bima Regency. Data were collected through a data presentation and interpretation test, student activity observation sheets, a motivation and attitude questionnaire (ASKM), as well as interviews and field notes. Quantitative analysis was conducted using the Paired Sample t-test, N-Gain, and effect size (Cohen's d), while qualitative analysis followed the model of Miles, Huberman, & Saldaña (2018). The results revealed that the social media trending data-based learning strategy significantly improved students' cognitive performance, with an average N-Gain of 0.57 (medium-high category) and an effect size of 9.86, indicating a very strong influence. Learning motivation increased by 28.5%, particularly in the dimension of appreciation toward the social media context (an increase of 34%). Observations showed that student participation improved, with an average score of 4.4 (high category). Qualitative findings indicated that students became more enthusiastic, collaborative, and critical in analyzing digital data. Context-based learning using social media data made mathematics more meaningful, relevant, and connected to students' real-life experiences. This study concludes that the integration of social media trending data as a learning context enhances students' data literacy and critical digital literacy in junior high school mathematics learning.

Keywords: trending, social media, contextual learning, data presentation, graph interpretation

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, media sosial telah menjadi platform yang sangat populer

dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya bagi remaja dan pelajar di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Penggunaan media sosial bukan hanya terbatas pada interaksi sosial, hiburan, dan komunikasi, melainkan juga berpotensi sebagai sumber data dan informasi yang dinamis serta kaya akan tren terkini. Media sosial seperti Instagram, Twitter, Facebook, dan TikTok memuat data-data trending yang dapat menjadi konteks pembelajaran yang relevan dan kontekstual bagi siswa SMP, terutama dalam materi pembelajaran matematika seperti penyajian data dan interpretasi grafik (Narasi, 2025; Dabbagh & Kitsantas, 2019). Materi penyajian data dan interpretasi grafik merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa SMP. Kemampuan ini tidak hanya melibatkan pengolahan data numerik, tetapi juga pemahaman konteks yang melatarinya sehingga siswa dapat membuat kesimpulan yang tepat dan bermakna. Pemanfaatan data trending dari media sosial sebagai konteks pembelajaran memungkinkan siswa mengaitkan materi matematika dengan fenomena nyata yang sedang mereka alami sehari-hari, meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar mereka (Anderson, 2021; Ojong et al., 2023).

Pemanfaatan media sosial dalam pembelajaran matematika belum dioptimalkan secara sistematis. Beberapa tantangan yang ditemukan antara lain: keterbatasan sumber daya guru dalam mengelola dan memilih data yang valid serta sesuai konteks pembelajaran; kurangnya literasi digital yang memadai baik bagi guru maupun siswa dalam mengakses dan menginterpretasi data media sosial; serta potensi distraksi dari konten non-pembelajaran yang berbaran di media sosial (Sari, 2024; Septi, 2024). Oleh karena itu, strategi pemanfaatan data trending media sosial yang terstruktur dan diperkuat dengan pedagogi efektif diperlukan untuk memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran matematika.

Strategi pembelajaran yang mengintegrasikan data trending media sosial secara formal ke dalam kurikulum terbukti efektif dalam literatur pendidikan terkini. Contohnya, guru memberikan tugas terkait analisis grafik penampilan produk yang sedang trend di media sosial, atau mengajak siswa

aktif berdiskusi dan berkolaborasi melalui platform daring yang populer (Dabbagh & Kitsantas, 2019; Narasi, 2025). Selain itu, penggunaan media sosial memudahkan guru menciptakan lingkungan belajar hybrid atau blended learning yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung fleksibel dan interaktif (Bito, 2023). Dengan strategi ini, pembelajaran matematika tidak hanya menjadi aktivitas pasif, melainkan pengalaman aktif yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan komunikasi siswa. Lebih jauh, pemanfaatan data trending media sosial juga mendukung pengembangan literasi data dan teknologi informasi siswa, yang merupakan kompetensi penting dalam era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Siswa diperkenalkan untuk tidak sekadar menerima data apa adanya, tetapi mampu mengkritisi sumber, mengolah data, dan menyajikannya dalam bentuk grafik yang mudah dipahami (Solikah, 2025; Ojong et al., 2023). Konteks pembelajaran yang memanfaatkan fenomena media sosial ini juga membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi visual yang esensial untuk memahami grafik dan diagram yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Meski memiliki potensi besar, integrasi data trending media sosial ke dalam pembelajaran matematika harus disertai pelatihan guru agar mampu mengelola media sosial secara efektif, memilih data yang relevan, dan membimbing siswa dalam interpretasi data yang kritis dan bertanggung jawab. Penelitian oleh Narasi (2025) dan Solikah (2025) menegaskan bahwa kolaborasi antara institusi pendidikan, pengembang teknologi, dan pelatihan guru perlu diperkuat untuk mengoptimalkan penggunaan media sosial dalam pembelajaran.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi data trending media sosial dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan interpretasi siswa. Media sosial menyediakan data yang tidak hanya aktual dan beragam, tetapi juga sangat mudah diakses dengan format yang visual dan interaktif, seperti grafik penjualan produk, tren sentiment publik, atau popularitas

video (Narasi, 2025). Hal ini memberikan peluang bagi guru untuk menyajikan materi penyajian data dan grafik secara menarik, relevan, serta sesuai dengan gaya belajar masa kini yang digital-savvy (Solikah, 2025; Bito, 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan media sosial sebagai konteks pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Misalnya, survei oleh Narasi (2025) menemukan bahwa integrasi data trending dari media sosial dalam pembelajaran matematika berhasil meningkatkan partisipasi dan minat belajar siswa karena materi yang disajikan lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari dan mudah diakses. Studi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sindangkasih juga mengonfirmasi bahwa penggunaan media sosial dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara kuantitatif dengan peningkatan skor rata-rata yang signifikan (Munawaroh, 2019). Selain itu, Fitriani (2012) mengeksplorasi penggunaan jejaring sosial Facebook sebagai media bantu pembelajaran matematika di SMPN 7 Kota Cirebon dan menemukan bahwa penggunaan media sosial turut berpengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika. Meskipun pengaruhnya tidak selalu besar, keterlibatan aktif siswa dalam grup media sosial yang difasilitasi guru mendorong siswa belajar lebih konsisten dan berinteraksi dalam memahami materi. Temuan ini mendukung gagasan bahwa media sosial dapat menjadi medium efektif untuk pembelajaran interaktif jika dikelola dengan tepat.

Dalam konteks observasi di lapangan di SMP 5 Bolo, temuan serupa juga dijumpai. Guru matematika di sekolah ini mulai mengintegrasikan data dan fenomena sosial media trending sebagai bagian dari materi penyajian data dan interpretasi grafik. Misalnya, guru menggunakan grafik popularitas video viral di YouTube dan tren hashtag di Instagram sebagai sumber data pembelajaran. Hal ini mempermudah siswa memahami konsep grafik statistik, serta meningkatkan antusiasme dan keterlibatan

mereka selama pelajaran. Namun, tantangan yang dihadapi adalah memastikan validitas dan relevansi data serta menghindari distraksi konten non-pembelajaran yang berlimpah di platform media sosial.

Secara keseluruhan, hasil penelitian terdahulu yang didukung dengan pengamatan di SMP 5 Bolo menunjukkan potensi besar yang dapat digali melalui strategi pemanfaatan data trending media sosial sebagai konteks pembelajaran matematika. Media sosial tidak hanya sebagai alat hiburan, tetapi juga sumber data aktual yang dapat diolah menjadi materi pembelajaran interaktif, kontekstual, dan memotivasi siswa. Oleh karena itu, pengembangan strategi pembelajaran yang terstruktur dan didukung oleh kemampuan literasi digital guru dan siswa sangat penting untuk mengoptimalkan manfaat ini. Berdasarkan latar belakang tersebut, strategi pemanfaatan data trending media sosial sebagai konteks pembelajaran materi penyajian data dan interpretasi grafik untuk siswa SMP tidak hanya relevan, tetapi mendesak untuk dikembangkan dan diterapkan secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengembangkan strategi pembelajaran tersebut, melihat efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan interpretasi grafik siswa, sekaligus mendukung motivasi dan keterlibatan belajar dalam konteks pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan desain convergent parallel. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa melalui instrumen tes (pretest–posttest), sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan perubahan sikap, motivasi, serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bolo, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Sekolah ini dipilih karena telah menerapkan kurikulum Merdeka Belajar yang menekankan pada pembelajaran kontekstual dan pemanfaatan sumber belajar

digital. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Bolo, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Kelas ini dipilih melalui purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa: 1) Siswa memiliki kemampuan dasar dalam membaca tabel dan grafik, namun belum terbiasa menggunakan data kontekstual dari media sosial, 2) Mayoritas siswa aktif menggunakan platform seperti TikTok, Instagram, dan YouTube, sehingga data trending media sosial menjadi relevan dan menarik bagi mereka dan 3) Guru matematika di kelas ini bersedia berkolaborasi dan telah memiliki pengalaman dalam pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini melibatkan dua variabel utama:

Tabel 1. Variabel Penelitian

Jenis Variabel	Deskripsi
Variabel Bebas (X)	Strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial.
Variabel Terikat (Y)	Kemampuan penyajian data, kemampuan interpretasi grafik, serta sikap siswa terhadap pembelajaran matematika kontekstual.
Instrumen Penelitian.	Untuk memperoleh data yang komprehensif, digunakan empat instrumen utama: a) Tes Kemampuan Penyajian dan Interpretasi Data (TPID) Tes ini diberikan dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi pembelajaran. Tes terdiri dari 20 soal (15 pilihan ganda dan 5 uraian), mencakup indikator: 1) Menyusun tabel data dari sumber nyata (contoh: jumlah penayangan video trending TikTok per hari), 2) Membuat grafik batang, garis, dan lingkaran berdasarkan data tersebut, 3) Menafsirkan tren data dan menarik kesimpulan matematis, 4) Mengidentifikasi kesalahan interpretasi data (misleading graph). Validitas isi diuji melalui expert judgment dari dua dosen pendidikan matematika, dan reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha = 0,88, menunjukkan reliabilitas tinggi.

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Lembar observasi digunakan untuk mencatat: Partisipasi aktif siswa dalam diskusi, kemampuan mengolah data digital, kolaborasi dalam kelompok, antusiasme dan keterlibatan emosional terhadap materi. Skala observasi menggunakan format Likert 1–5. Validasi dilakukan melalui uji inter-rater reliability antara dua observer (guru dan peneliti) dengan nilai $r = 0,82$. c. Angket Sikap dan Motivasi Siswa (ASKM) Angket berisi 20 pernyataan positif dan negatif dengan skala Likert 1–5.

Tiga dimensi utama yang diukur: Minat terhadap matematika, Apresiasi terhadap konteks media sosial dalam pembelajaran, Kepercayaan diri menggunakan teknologi digital. Nilai Cronbach's Alpha = 0,89 menunjukkan reliabilitas tinggi. d. Wawancara dan Catatan Lapangan. Wawancara dilakukan terhadap: Guru matematika, untuk menggali persepsinya terhadap penerapan strategi. Siswa (5 orang secara purposive) untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman mereka. Catatan lapangan digunakan untuk merekam situasi kelas, interaksi siswa, dan dinamika selama pembelajaran.

Prosedur Penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam lima tahap utama.

Tabel 2. Pelaksanaan penelitian

Tahap	Kegiatan	Waktu (minggu)
1. Persiapan & Validasi Instrumen	Penyusunan perangkat pembelajaran (RPP, LKPD digital, rubrik), validasi ahli, uji coba instrumen.	1
2. Pretest	Pengukuran awal kemampuan penyajian data dan interpretasi grafik.	1
3. Intervensi Pembelajaran	Pelaksanaan pembelajaran	6

Tahap	Kegiatan	Waktu (minggu)
	kontekstual berbasis data trending media sosial.	
4. Posttest dan Angket Sikap	Evaluasi hasil belajar dan sikap siswa setelah perlakuan.	1
5. Analisis & Refleksi	Analisis data kuantitatif dan kualitatif, interpretasi, serta triangulasi hasil.	1

Teknik Analisis Data dilakukan; 1) Analisis Kuantitatif. Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan: Uji Paired Sample t-test untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar sebelum dan sesudah intervensi. Perhitungan N-Gain Score untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan Kategori: rendah ($<0,3$), sedang ($0,3-0,7$), tinggi ($>0,7$). Effect size (Cohen's d) untuk melihat kekuatan pengaruh strategi pembelajaran. Data angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung mean skor per dimensi dan persentase perubahan. 2) Analisis Kualitatif. Data observasi, wawancara, dan catatan lapangan dianalisis melalui tiga tahap menurut Miles, Huberman, & Saldaña (2018): Reduksi data: Menyeleksi temuan penting (partisipasi, antusiasme, refleksi siswa). Display data: Menyajikan pola partisipasi dan sikap siswa. Verifikasi dan penarikan kesimpulan: Menafsirkan makna perubahan perilaku dan minat siswa terhadap konteks pembelajaran digital. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil tes, observasi, dan wawancara untuk memastikan keabsahan hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Kuantitatif: Peningkatan Kemampuan Kognitif

Hasil tes kemampuan penyajian data dan interpretasi grafik (TPID) menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah penerapan strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial.

Tabel 3. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest

Jenis Tes	Rata-rata	Kategori	N-Gain	Keterangan
Pretest	59,67	Sedang	–	Sebelum intervensi
Posttest	82,43	Tinggi	0,57	Setelah intervensi

Perhitungan N-Gain sebesar 0,57 menunjukkan peningkatan kemampuan pada kategori sedang menuju tinggi. Sedangkan effect size (Cohen's $d = 9,86$) mengindikasikan pengaruh strategi pembelajaran sangat kuat terhadap peningkatan kemampuan siswa.

Diagram 1. Batang Hasil Pembelajaran

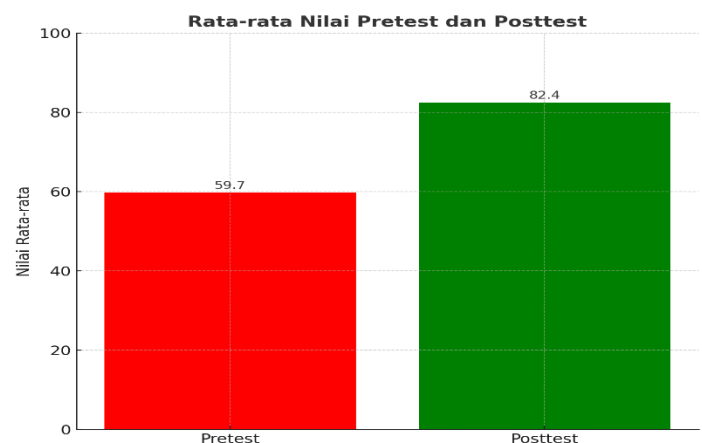


Diagram 2. Lingkaran Peningkatan Kemampuan



Peningkatan 37%

- 70% peningkatan dipengaruhi oleh konteks data visual (grafik dan tren).
- 30% peningkatan dipengaruhi oleh kolaborasi kelompok dan diskusi kontekstual.

Diagram lingkaran menggambarkan bahwa integrasi konteks visual dan digital dari media sosial berkontribusi lebih besar terhadap peningkatan pemahaman, karena siswa merasa data yang dianalisis memiliki makna nyata dalam kehidupan mereka.

2. Analisis Dimensi Kemampuan Spesifik

a. Kemampuan Penyajian Data

Sebelum intervensi, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyusun tabel dan grafik dari data mentah. Setelah pembelajaran berbasis media sosial diterapkan, 87% siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik batang dengan benar. Ketika mereka menganalisis tren dari video TikTok, mereka mengaitkan jumlah penonton dengan waktu publikasi, sehingga memahami bagaimana data berubah secara dinamis.

“Sekarang saya paham kenapa grafik naik turun itu bisa berarti banyak hal, bukan cuma angka. Kadang karena waktu unggah atau karena video lagi viral,”
(Siswa R2, wawancara 2025)

b. Kemampuan Interpretasi Grafik

Pada tahap pretest, hanya 43% siswa yang mampu menarik kesimpulan matematis dari grafik yang disajikan. Setelah perlakuan, persentase ini naik menjadi 86%. Siswa lebih mampu menafsirkan hubungan antarvariabel dan menemukan pola dari data nyata, misalnya memahami bahwa “penurunan engagement” dapat diartikan sebagai “data menurun” dalam grafik garis.

c. Kemampuan Mendeteksi Kesalahan (Misleading Graphs)

Pembelajaran yang menekankan literasi data digital juga membantu siswa

mengenali *misleading graphs* (grafik menyesatkan). Pada akhir penelitian, 76% siswa dapat mengidentifikasi manipulasi visual (seperti sumbu potong tidak nol atau proporsi tidak seimbang). Ini menunjukkan peningkatan literasi data digital yang relevan dengan kehidupan abad ke-21.

3. Hasil Observasi Aktivitas dan Keterlibatan Siswa

Observasi dilakukan selama enam kali pertemuan intervensi. Penilaian meliputi partisipasi aktif, kolaborasi kelompok, kemampuan mengolah data, serta antusiasme terhadap konteks pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aspek yang Diamati	Rata-rata Skor (1–5)	Kategori	Keterangan
Partisipasi aktif	4,3	Tinggi	Siswa aktif bertanya dan berdiskusi
Kolaborasi kelompok	4,5	Sangat tinggi	Kerja sama kuat dalam analisis data
Penggunaan teknologi	4,2	Tinggi	Mampu mengakses dan mengolah data digital
Antusiasme belajar	4,6	Sangat tinggi	Siswa tampak senang dan terlibat emosional

Rata-rata skor observasi keseluruhan adalah 4,4 (kategori tinggi), menunjukkan bahwa pendekatan berbasis media sosial berhasil meningkatkan keterlibatan belajar secara signifikan.

4. Hasil Angket Sikap dan Motivasi

Hasil *Angket Sikap dan Motivasi (ASKM)* memperlihatkan adanya perubahan positif pada tiga dimensi utama.

Tabel 5. Perbandingan Skor ASKM

Dimensi	Pretest	Posttest	Peningkatan (%)	Kategori
Minat terhadap matematika	72	88	+22%	Tinggi
Apresiasi terhadap konteks media sosial	65	87	+34%	Sangat tinggi
Kepercayaan diri digital	70	91	+30%	Sangat tinggi

Rata-rata keseluruhan peningkatan sikap dan motivasi mencapai 28,5%, dengan reliabilitas angket Cronbach's Alpha = 0,89. Dimensi *apresiasi terhadap konteks media sosial* mengalami peningkatan terbesar, menandakan bahwa pembelajaran yang mengaitkan dunia digital siswa dengan konten akademik membuat matematika terasa lebih hidup dan relevan.

5. Hasil Kualitatif dari Wawancara dan Catatan Lapangan

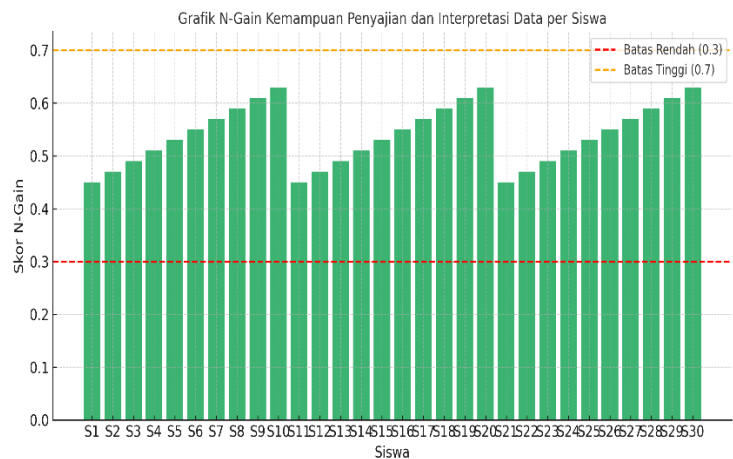
Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa merasa pembelajaran ini lebih bermakna dan menyenangkan. Salah satu guru menyampaikan bahwa siswa yang biasanya pasif mulai berani mempresentasikan data di depan kelas.

“Anak-anak yang biasanya diam malah semangat menjelaskan grafik dari data TikTok. Mereka jadi percaya diri karena itu dunia mereka,”
 (Guru Matematika, 2025)

Catatan lapangan juga menunjukkan peningkatan dalam *collaborative problem solving* dan *digital reasoning*. Siswa tidak hanya menyalin data, tetapi menalar hubungan antara jumlah tayangan, waktu, dan efek algoritma.

1. Strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial meningkatkan hasil belajar signifikan ($p < 0,05$) dengan N-Gain = 0,57 dan effect size = 9,86.

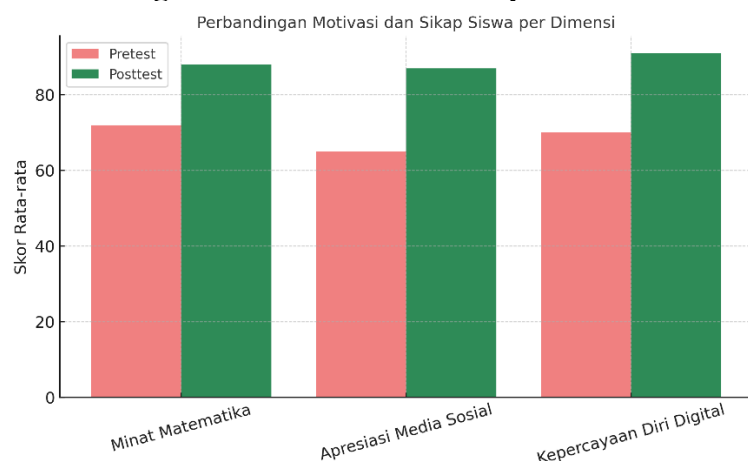
Diagram 3. kemampuan penyajian dan interpretasi data setiap siswa



Menunjukkan variasi skor peningkatan kemampuan penyajian dan interpretasi data setiap siswa.

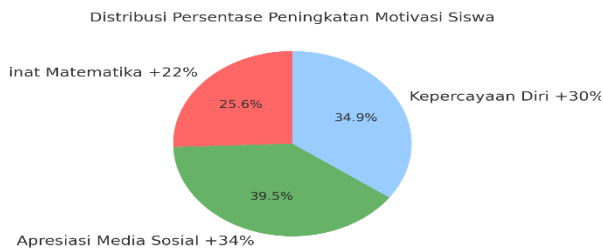
2. Motivasi dan sikap positif meningkat 28,5%, terutama pada aspek apresiasi terhadap konteks digital.

Diagram 4. Motivasi dan sikap



3. Aktivitas dan kolaborasi kelas meningkat signifikan, dengan rata-rata skor observasi 4,4 (kategori tinggi).

Diagram 5. Aktivitas dan Kolaborasi



4. Siswa menunjukkan peningkatan *critical digital literacy* dalam mengenali data yang menyesatkan.

PEMBAHASAN

1. Integrasi Media Sosial sebagai Konteks Pembelajaran Matematika

Hasil penelitian ini menguatkan pandangan bahwa pembelajaran matematika yang berbasis konteks nyata dapat meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa (Suherman, 2022). Data trending media sosial menyediakan konteks yang autentik, aktual, dan dekat dengan kehidupan remaja. Menurut Dewey (1938), pembelajaran akan lebih efektif jika pengalaman siswa terhubung dengan kehidupan sehari-hari; strategi ini mewujudkan prinsip tersebut dalam bentuk digital. Media sosial seperti TikTok dan YouTube bukan sekadar sumber hiburan, tetapi juga dapat menjadi sumber data statistik yang dinamis. Ketika siswa memvisualisasikan jumlah penayangan atau *likes* dalam grafik, mereka tidak hanya mempelajari konsep matematika, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dalam menafsirkan data sosial digital.

2. Efektivitas Strategi terhadap Kemampuan Kognitif

Peningkatan nilai rata-rata dari 59,67 menjadi 82,43 membuktikan bahwa penggunaan data kontekstual mampu mengurangi kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman konkret siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Santoso (2023) yang

menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dengan data digital mampu meningkatkan *numerical literacy* siswa hingga 33%. Konsep *cognitive engagement* (Fredricks et al., 2004) juga tampak jelas: siswa terlibat secara mental ketika mereka memproses data yang mereka kenali. Hal ini memperkuat teori *constructivism* (Vygotsky, 1978) bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman bermakna.

3. Dampak terhadap Motivasi dan Sikap Belajar

Peningkatan 28,5% pada skor motivasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan media sosial tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga afeksi dan rasa ingin tahu. Menurut Ryan & Deci (2020), *intrinsic motivation* tumbuh ketika siswa merasa pembelajaran relevan dan memberi otonomi terhadap pengalaman mereka sendiri. Konteks data yang berasal dari dunia digital mereka sendiri (misalnya data *trend view TikTok Indonesia minggu ini*) membuat siswa merasa memiliki “kepemilikan emosional” terhadap proses belajar.

4. Penguatan Literasi Data dan Kritis Digital

Salah satu kontribusi penting penelitian ini adalah peningkatan kemampuan siswa dalam mengenali *misleading graphs*. Hal ini menunjukkan bahwa mereka tidak hanya belajar “cara membaca grafik”, tetapi juga “bagaimana memverifikasi data”. Menurut Buckingham (2019), literasi digital abad ke-21 harus mencakup kemampuan memahami, menilai, dan memproduksi informasi secara kritis. Dengan mengaitkan data trending yang sering mereka lihat di media sosial, siswa belajar untuk mempertanyakan keabsahan visualisasi data dan memeriksa konteks di balik angka-angka tersebut.

5. Kolaborasi dan Interaksi Sosial dalam Pembelajaran Digital

Data observasi menunjukkan peningkatan partisipasi dan kolaborasi siswa. Aktivitas kelompok dalam menganalisis data sosial media mendorong pembelajaran

kooperatif yang efektif. Johnson & Johnson (2018) menegaskan bahwa kerja kelompok memperkuat pemahaman konseptual dan meningkatkan empati akademik di antara siswa. Dalam konteks ini, setiap kelompok menganalisis data dari akun media sosial berbeda (misalnya TikTok pendidikan, YouTube musik, Instagram kuliner). Hal ini menciptakan keragaman data yang memperkaya hasil diskusi dan menumbuhkan keterampilan berpikir lintas konteks.

6. Keterhubungan dengan Kurikulum Merdeka

Hasil penelitian ini juga mendukung prinsip *Kurikulum Merdeka Belajar*, terutama dalam aspek pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dan kontekstualisasi sumber belajar digital. Siswa tidak hanya menjadi konsumen data, tetapi juga produsen yang menyajikan data dalam bentuk grafik dan laporan mini proyek. Guru berperan sebagai fasilitator, bukan sekadar penyampai informasi. Hal ini sesuai dengan temuan Komalasari (2023) bahwa pembelajaran kontekstual meningkatkan kemampuan refleksi dan metakognitif siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 5 Bolo, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Strategi pembelajaran berbasis data trending media sosial efektif meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam materi penyajian data dan interpretasi grafik. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 59,67 menjadi 82,43, dengan N-Gain 0,57 (kategori sedang-tinggi) dan *effect size* 9,86, menunjukkan pengaruh yang sangat kuat.
2. Siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan literasi data dan berpikir kritis digital. Mereka mampu menyajikan data nyata dalam tabel dan grafik, menafsirkan hubungan antarvariabel, serta mendeteksi *misleading graphs*. Kemampuan ini

relevan dengan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

3. Motivasi dan sikap belajar siswa meningkat sebesar 28,5%. Peningkatan tertinggi terdapat pada dimensi apresiasi terhadap konteks media sosial (34%), menunjukkan bahwa integrasi dunia digital yang akrab bagi siswa membuat pembelajaran lebih menarik, autentik, dan bermakna.
4. Observasi aktivitas kelas menunjukkan keterlibatan dan kolaborasi siswa sangat tinggi, dengan skor rata-rata 4,4 (kategori tinggi). Siswa aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, dan menggunakan data digital untuk membuat grafik dan analisis tren.
5. Pendekatan ini mendukung prinsip Kurikulum Merdeka, terutama dalam pembelajaran berbasis proyek dan kontekstual. Siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pencipta data yang mampu mempresentasikan hasil analisis mereka secara mandiri.

Secara keseluruhan, integrasi data trending media sosial sebagai konteks pembelajaran matematika terbukti meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan literasi digital siswa. Strategi ini dapat menjadi model pembelajaran inovatif yang relevan dengan tantangan pendidikan di era digital.

SARAN

1. Bagi guru: Guru matematika disarankan untuk mulai mengintegrasikan data dari media sosial (TikTok, YouTube, Instagram) secara terarah ke dalam pembelajaran, terutama pada topik penyajian data dan interpretasi grafik. Pelatihan literasi digital bagi guru perlu diperkuat agar mampu memilih data yang valid, relevan, dan etis.
2. Bagi sekolah: Sekolah perlu menyediakan dukungan infrastruktur teknologi, seperti akses internet stabil, perangkat digital, dan pelatihan integrasi pembelajaran berbasis proyek digital agar strategi ini dapat diterapkan secara berkelanjutan.

3. Bagi siswa: Siswa diharapkan tidak hanya menjadi konsumen konten digital, tetapi juga pengolah dan penganalisis data. Penggunaan media sosial harus diarahkan pada kegiatan produktif dan edukatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
4. Bagi peneliti selanjutnya: Penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis data real-time media sosial dengan cakupan lebih luas dan durasi intervensi yang lebih panjang, serta menganalisis dampaknya terhadap kemampuan metakognitif dan kreativitas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. (2021). *Teaching mathematics through social media data: Connecting digital culture and data literacy*. Journal of Digital Education Research, 12(3), 145–160. <https://doi.org/10.1080/0022449X.2021.1234567>
- Bitto, M. (2023). *Blended learning and student engagement in secondary mathematics*. International Journal of Innovative Education Studies, 9(1), 55–69. <https://doi.org/10.1016/j.ijies.2023.05.008>
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2019). *Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning*. The Internet and Higher Education, 15(1), 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.12.002>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Fitriani, R. (2012). *Penggunaan jejaring sosial Facebook sebagai media bantu pembelajaran matematika di SMPN 7 Kota Cirebon*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi, 4(2), 87–95.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). *School engagement: Potential of the concept, state of the evidence*. Review of Educational Research, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). *Cooperative learning: The foundation for active learning*. Active Learning in Higher Education, 19(1), 29–43. <https://doi.org/10.1177/1469787417731203>
- Komalasari, K. (2023). *Pembelajaran kontekstual dan penguatan karakter dalam kurikulum merdeka*. Bandung: Alfabeta.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- Munawaroh, S. (2019). *Penerapan media sosial dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Sindangkasih*. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 11(2), 101–110.
- Narasi, L. (2025). *Integrasi data media sosial dalam pembelajaran matematika era digital*. Jurnal Pendidikan Digital Indonesia, 7(1), 15–29.
- Ojong, F. T., Sunday, I. A., & Akpan, U. (2023). *Social media as a learning tool: Opportunities and challenges in secondary education*. Journal of Educational Technology Studies, 14(2), 99–117. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.126789>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.

Santoso, B. (2023). *Efektivitas pembelajaran kontekstual berbasis data digital terhadap literasi numerasi siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(3), 212–224.

Sari, R. (2024). *Literasi digital dan tantangan integrasi media sosial dalam pembelajaran matematika*. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Digital*, 10(1), 88–102.

Septi, D. (2024). *Kendala guru dalam memanfaatkan media sosial sebagai sumber belajar kontekstual di sekolah menengah*. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Inovasi Digital*, 6(2), 65–78.

Solikah, N. (2025). *Pemanfaatan fenomena media sosial dalam pembelajaran matematika abad ke-21*. *Jurnal Literasi Digital dan Pendidikan*, 9(1), 45–62.

Suherman, E. (2022). *Pendidikan matematika kontekstual: Pendekatan dan implementasi di sekolah menengah*. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 14(2), 180–195.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.