
Visualisasi Konstruksi Abstrak: Analisis Kualitatif Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Canva Dalam Memahami Determinan Matriks

Rizka Maulidatun Nadifah^{1*}, Nuryami²

¹ Program Studi Tadris Matematika, Institut Ahmad Dahlan

*Author Correspondence. Email: rizkamaulidatunnadifah@gmail.com Phone:

Abstract : *This study aims to analyze students' perceptions of the use of Canva in constructing their understanding of matrix determinant concepts. This research employed a qualitative approach with an exploratory descriptive method. The participants consisted of 20 tenth-grade students at MA Progresif Ummul Quro selected through purposive sampling. Data were collected through semi-structured interviews, participatory observations, documentation, and questionnaires. Data analysis was conducted using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, consisting of data condensation, data display, and conclusion drawing. The findings revealed three main themes. First, Canva functioned as visual scaffolding that helped students understand abstract matrix determinant concepts through the use of colors, directional arrows, infographics, and structured visual representations. Second, Canva facilitated students' transformation from procedural understanding toward conceptual understanding by enabling them to comprehend relationships among matrix elements and the meaning behind determinant formulas. Third, Canva positively influenced students' affective experiences by increasing learning motivation, attention, confidence, and reducing mathematics anxiety. These findings indicate that Canva is not merely a presentation tool but also serves as a cognitive instrument that supports students in constructing mathematical knowledge. The study highlights the importance of integrating visual technology in mathematics learning to strengthen the connection between visual representation, mathematical symbols, and conceptual meaning. Therefore, Canva can be considered an effective digital learning medium for supporting meaningful mathematics learning in the 21st century.*

Keywords: Canva, Matrix Determinant, Visual Representation, Mathematical Conceptual Understanding, Digital Learning.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi siswa terhadap penggunaan Canva dalam mengonstruksi pemahaman konsep determinan matriks. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif. Subjek penelitian terdiri atas 20 siswa kelas X MA Progresif Ummul Quro yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dokumentasi, dan kuesioner. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan tiga temuan utama. Pertama, Canva berperan sebagai visual scaffolding yang membantu siswa memahami konsep abstrak determinan matriks melalui penggunaan warna, garis panah, dan representasi visual. Kedua, Canva membantu transformasi pemahaman siswa dari pembelajaran yang bersifat prosedural menuju pemahaman konseptual melalui penyajian infografis dan pengelompokan informasi. Ketiga, penggunaan Canva memberikan dampak positif terhadap aspek afektif siswa dengan meningkatkan motivasi belajar, perhatian, dan mengurangi kecemasan matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa media visual berbasis Canva tidak hanya berfungsi sebagai alat penyajian materi, tetapi juga sebagai instrumen kognitif yang mendukung proses konstruksi pengetahuan matematika. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa integrasi teknologi visual dalam pembelajaran matematika perlu diarahkan pada penguatan hubungan antara representasi visual, simbol matematika, dan pemaknaan konsep.

Kata Kunci: Canva, Determinan Matriks, Representasi Visual, Pemahaman Konsep Matematika, Pembelajaran Digital.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika sering dipersepsikan sebagai disiplin yang kompleks karena memuat konsep abstrak, simbolik, dan prosedural. Kondisi ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan membangun pemahaman konseptual yang mendalam. Pembelajaran yang hanya berfokus pada prosedur cenderung membuat siswa menghafal rumus tanpa memahami keterkaitan antar konsep. Mahmudi (2021) menyatakan bahwa pemahaman konseptual berkembang optimal ketika siswa mampu menghubungkan berbagai konsep melalui representasi dan konteks pembelajaran. Selain itu, Rif'at (2024) menegaskan bahwa representasi visual berperan penting dalam memperkuat pemahaman matematika dengan menghubungkan bentuk simbolik, grafis, dan spasial sehingga konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami secara bermakna.

Salah satu materi matematika yang bersifat abstrak adalah determinan matriks. Pembelajaran di sekolah umumnya masih berfokus pada prosedur komputasi, seperti metode Sarrus, ekspansi kofaktor, dan operasi baris elementer, sehingga siswa lebih menekankan manipulasi simbol daripada memahami makna geometris determinan sebagai faktor skala transformasi linear. Akibatnya, determinan sering dipandang sebagai konsep yang sulit dan bersifat mekanistik. Padahal, pemahaman konsep memerlukan kemampuan menghubungkan berbagai representasi matematis. Atsnan et al. (2018) menegaskan pentingnya representasi matematis dalam meningkatkan pemahaman konsep, sedangkan Rahmita dan Budiarto (2018) menunjukkan bahwa representasi visual, simbolik, dan verbal saling mendukung terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih bermakna.

Integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika membuka peluang untuk meningkatkan pemahaman konsep melalui penyajian visual yang menarik dan interaktif. Salah satu media yang banyak dimanfaatkan adalah Canva karena menyediakan fitur desain, ilustrasi, animasi, dan presentasi yang mendukung visualisasi konsep abstrak. Pemanfaatan Canva memungkinkan guru menyajikan materi matematika secara lebih komunikatif sehingga memudahkan siswa memahami hubungan antarkonsep. Mahendra et al. (2025) menjelaskan bahwa Canva efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika karena mampu meningkatkan keterlibatan dan kualitas visual pembelajaran. Sejalan dengan itu, Ningsih et al. (2025) menunjukkan bahwa media berbasis Canva dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa melalui penyajian materi yang interaktif dan mudah dipahami.

Pemanfaatan Canva dalam pembelajaran matematika sejalan dengan paradigma pembelajaran digital yang menempatkan teknologi sebagai sarana untuk memperkuat representasi, interaksi, dan keterlibatan peserta didik. Media visual yang dirancang secara sistematis mampu membantu siswa memusatkan perhatian pada informasi penting serta menyusun hubungan antarkonsep secara lebih terstruktur. Setiani dan Hendikawati (2024) melaporkan bahwa pembelajaran Think Pair Share berbantuan Canva efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Sejalan dengan itu, Samad et al. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis Canva yang interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui penyajian visual, video, dan aktivitas belajar yang lebih menarik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Meskipun potensi Canva sebagai media pembelajaran sangat menjanjikan, persepsi dan pengalaman siswa terhadap penggunaannya perlu dikaji secara mendalam. Efektivitas media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kualitas visual, tetapi juga oleh bagaimana siswa menerima, menafsirkan, dan memanfaatkan informasi yang disajikan selama proses belajar. Hakim et al. (2025) melaporkan bahwa mahasiswa memberikan persepsi yang sangat positif terhadap penggunaan Canva sebagai platform pembelajaran matematika karena mudah digunakan, menarik, dan membantu memahami konsep-konsep abstrak. Sejalan dengan itu, Savitri dan Ratri (2025) menemukan bahwa Canva meningkatkan motivasi, keterlibatan, kepercayaan diri, serta minat belajar siswa melalui penyajian materi yang interaktif dan komunikatif.

Penelitian sebelumnya mengenai penggunaan Canva dalam pembelajaran matematika lebih banyak berfokus pada pengembangan media dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media berbasis Canva mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui penyajian visual yang menarik dan interaktif. Namun, kajian mengenai pengalaman belajar, persepsi, serta cara siswa memaknai penggunaan media visual dalam memahami konsep matematika abstrak masih relatif terbatas. Rahmawati (2024) menunjukkan bahwa penggunaan Canva dalam visualisasi materi matematika memperoleh respons positif karena membantu mahasiswa memahami konsep melalui penyajian yang lebih menarik dibandingkan media konvensional. Selanjutnya, Riswanda dan Rakhmawati (2025) melalui pendekatan kualitatif menemukan bahwa Canva

mendukung proses pemahaman matematika melalui pengalaman belajar yang lebih visual, komunikatif, dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kualitatif persepsi siswa terhadap penggunaan Canva dalam mengonstruksi pemahaman materi determinan matriks. Penelitian ini berfokus pada bagaimana siswa memvisualisasikan konsep determinan, memaknai representasi grafis yang disajikan melalui Canva, serta merasakan pengaruh media tersebut terhadap proses berpikir matematis mereka. Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam kajian representasi visual dan pembelajaran matematika berbasis teknologi, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang media visual yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan inovasi pembelajaran matematika digital yang lebih berorientasi pada pengalaman belajar dan persepsi siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam persepsi siswa terhadap penggunaan Canva dalam mengonstruksi pemahaman konsep determinan matriks. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada eksplorasi pengalaman, interpretasi, dan pemaknaan subjektif siswa terhadap fenomena pembelajaran yang berlangsung secara alamiah. Menurut Sugiyono (2022) penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam berdasarkan perspektif partisipan melalui proses pengumpulan data yang dilakukan pada kondisi alamiah. Sejalan dengan itu, Moleong (2021) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif bertujuan memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks tertentu.

Subjek penelitian ini terdiri atas 20 siswa kelas X MA Progresif Ummul Quro yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan kriteria bahwa siswa telah mengikuti pembelajaran determinan matriks berbantuan media Canva serta memiliki kemampuan komunikasi yang baik untuk mengungkapkan pengalaman dan persepsi mereka. Menurut Hardani et al. (2020) purposive sampling digunakan ketika peneliti memilih informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga data yang diperoleh lebih relevan dengan fenomena yang dikaji. Teknik pengumpulan data

dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman siswa mengenai kejelasan visual, kemudahan memahami konsep, ketertarikan belajar, serta hambatan dalam menggunakan media Canva. Observasi dilakukan untuk melihat keterlibatan siswa, respons terhadap visualisasi materi, dan interaksi selama proses pembelajaran. Dokumentasi berupa lembar kerja siswa, hasil aktivitas pembelajaran, dan desain visual Canva digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2020) yang meliputi kondensasi data (data condensation), penyajian data (data display), serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (drawing and verifying conclusions). Pada tahap kondensasi data, peneliti menyeleksi, mengodekan, dan mengelompokkan data hasil wawancara serta observasi berdasarkan tema-tema utama, seperti persepsi terhadap tampilan visual Canva, kemudahan memahami konsep determinan, hubungan representasi visual dengan konsep aljabar, serta pengalaman belajar siswa. Data yang telah dikategorikan kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel koding untuk menemukan pola pemaknaan siswa. Menurut Rukajat (2018) analisis data kualitatif dilakukan melalui proses sistematis dalam mengorganisasi, menginterpretasi, dan menemukan makna dari data yang diperoleh selama penelitian.

Keabsahan data dalam penelitian ini dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi agar temuan penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang lebih tinggi. Nugrahani (2014) menjelaskan bahwa validitas data dalam penelitian kualitatif dapat diperkuat melalui triangulasi, ketekunan pengamatan, serta pemeriksaan terhadap konsistensi informasi yang diperoleh. Selain itu, Anggito dan Setiawan (2018) menegaskan bahwa penelitian kualitatif harus mampu menunjukkan keterlacakan proses penelitian agar hasil interpretasi dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mendalam mengenai bagaimana siswa memaknai penggunaan Canva sebagai media visual dalam membangun pemahaman konseptual determinan matriks.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual Canva dalam pembelajaran determinan matriks memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa, terutama dalam membangun pemahaman konseptual terhadap materi yang sebelumnya dianggap abstrak dan sulit. Berdasarkan hasil analisis terhadap data wawancara mendalam, observasi pembelajaran, dokumentasi, dan kuesioner, ditemukan tiga tema utama pengalaman siswa dalam menggunakan Canva, yaitu: (1) Canva sebagai visual scaffolding dalam memahami konsep abstrak determinan matriks, (2) Canva sebagai media transformasi pemahaman dari prosedural menuju konseptual, dan (3) Canva sebagai penguat aspek afektif melalui peningkatan motivasi belajar dan penurunan kecemasan matematika (*math anxiety*).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Canva tidak hanya berfungsi sebagai media penyajian materi, tetapi juga sebagai instrumen kognitif yang membantu siswa membangun representasi mental terhadap konsep determinan matriks. Melalui penggunaan warna, garis penghubung, infografis, dan tata letak visual yang sistematis, siswa mampu memahami hubungan antara elemen matriks, proses perkalian diagonal metode Sarrus, serta makna rumus determinan secara lebih terstruktur. Selain mendukung aspek kognitif, penggunaan Canva juga memberikan dampak afektif berupa meningkatnya perhatian, minat belajar, dan rasa percaya diri siswa ketika mempelajari materi matematika yang sebelumnya dianggap kompleks.

A. Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara mendalam terhadap siswa kelas X MA Progresif Ummul Quro, diperoleh tiga tema utama yang menggambarkan pengalaman siswa dalam menggunakan Canva pada pembelajaran determinan matriks. Ketiga tema tersebut meliputi Canva sebagai **visual scaffolding**, Canva sebagai media perubahan pemahaman konseptual, serta Canva sebagai penguat motivasi dan pengurangan kecemasan belajar matematika.

1. Canva sebagai Visual Scaffolding dalam Memahami Konsep Determinan Matriks

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebelum menggunakan Canva, siswa mengalami kesulitan dalam memahami determinan matriks karena materi didominasi simbol, angka, dan prosedur perhitungan. Siswa cenderung

menghafal langkah penyelesaian tanpa memahami hubungan antarunsur matriks. Namun, setelah pembelajaran menggunakan Canva, siswa mengalami perubahan pemahaman karena konsep yang abstrak disajikan melalui bantuan visual berupa warna, garis panah, dan pengelompokan informasi.

Tabel 1. Tema Pengalaman Siswa terhadap Canva sebagai Visual Scaffolding

Tema	Unit Makna Pengalaman Siswa	Interpretasi Kognitif
Fenomenologis		
Penyederhanaan konsep abstrak	Canva membantu mengubah simbol matriks menjadi visual yang lebih mudah dipahami	Membantu pembentukan representasi mental
Visualisasi langkah penyelesaian	Garis warna dan tanda panah membantu memahami alur metode Sarrus	Memberikan dukungan kognitif (<i>visual scaffolding</i>)
Organisasi informasi	Tata letak Canva membantu membedakan baris, kolom, dan elemen matriks	Mengurangi beban kognitif siswa

Pengalaman perubahan pemahaman siswa terhadap konsep determinan matriks melalui penggunaan Canva terlihat dari hasil wawancara dengan partisipan S1. Pada tahap awal pembelajaran, siswa mengungkapkan bahwa materi matriks dipersepsikan sebagai konsep yang sulit karena hanya disajikan dalam bentuk simbol dan angka tanpa bantuan representasi yang memadai.

“Aduh, jujur pas awal-awal lihat matriks di papan tulis itu pusing banget, Kak. Isinya cuma angka di dalam kurung siku, terus rumus perkalian silangnya bikin bingung.” (S1, wawancara, 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penyajian determinan melalui metode konvensional menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antarunsur matriks. Kesulitan tersebut terutama muncul karena siswa harus menginterpretasikan proses perhitungan hanya melalui simbol matematika tanpa adanya bantuan visual yang menjelaskan alur penyelesaian.

Setelah pembelajaran menggunakan Canva, siswa mengalami perubahan persepsi terhadap materi determinan matriks. Visualisasi berupa

garis panah berwarna dan penanda hubungan antarangka membantu siswa memahami proses perkalian diagonal pada metode Sarrus secara lebih sistematis.

“Wah, beda banget sih, Kak. Soalnya di Canva kan ada garis panah warna-warninya, jadi kelihatan jelas mana angka yang harus dikali, terus ditambah atau dikurang.” (S1, wawancara, 2026)

Selain membantu memahami prosedur penyelesaian, penggunaan elemen visual Canva juga membantu siswa membangun pemahaman yang lebih bermakna terhadap konsep determinan.

“B banget, Kak. Jadi tidak cuma membayangkan angka di kepala saja, tapi ada visualnya yang jelas banget.” (S1, wawancara, 2026)

Berdasarkan pengalaman tersebut, dapat disimpulkan bahwa Canva berperan sebagai visual scaffolding yang membantu siswa mengubah konsep determinan matriks dari bentuk simbolik yang abstrak menjadi representasi visual yang lebih mudah dipahami. Penggunaan warna, garis pengarah, dan tata letak visual membantu siswa mengorganisasi informasi matematika, mengikuti alur prosedural, serta membangun pemahaman konseptual yang lebih baik.

2. Canva sebagai Media Transformasi Pemahaman dari Prosedural Menuju Konseptual

Tema kedua menunjukkan bahwa penggunaan Canva membantu siswa mengalami perubahan pola belajar dari sekadar menghafal rumus menuju memahami makna konsep determinan. Penyajian infografis dan blok warna membantu siswa memahami hubungan antarbagian dalam matriks.

Tabel 2. Transformasi Pemahaman Konseptual Siswa

Tema Fenomenologis	Unit Makna Pengalaman Siswa	Interpretasi
Pemahaman hubungan konsep	Siswa memahami asal rumus $ad-bc$ melalui visualisasi	Terbentuk pemahaman konseptual
Pengelompokan informasi	Blok warna memperjelas hubungan antar elemen matriks	Mempermudah organisasi informasi
Perubahan strategi belajar	Siswa tidak hanya menghafal rumus tetapi memahami proses	Perubahan dari prosedural ke konseptual

Salah satu partisipan mengungkapkan bahwa penyajian materi menggunakan Canva memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode pembelajaran biasa.

“Kalau cara biasa kan cuma tulisan spidol ya, kadang ketukar-tukar mana baris mana kolom. Kalau di Canva kan rapi, tata letaknya enak dilihat.” (S2, wawancara, 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa struktur visual Canva membantu siswa mengorganisasi informasi matematika secara lebih sistematis. Tata letak yang teratur dan penggunaan elemen visual memberikan dukungan dalam membedakan posisi setiap elemen matriks sehingga mengurangi kesalahan pemahaman selama proses pembelajaran.

Selain aspek keteraturan visual, penggunaan infografis dan pengelompokan warna pada Canva juga membantu siswa memahami hubungan konseptual dalam rumus determinan. Hal tersebut terlihat dari pernyataan partisipan berikut.

“Saya suka bagian infografisnya, yang dikelompokkan pakai blok warna. Jadi langsung paham pola rumus $ad-bc$ itu datangnya dari mana.” (S2, wawancara, 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa visualisasi Canva tidak hanya membantu siswa mengingat langkah perhitungan, tetapi juga membantu memahami alasan konseptual di balik pembentukan rumus determinan. Pengelompokan warna memberikan representasi yang lebih jelas mengenai hubungan antarunsur dalam matriks sehingga siswa mampu melihat pola matematika secara lebih konkret.

Lebih lanjut, siswa menyatakan bahwa penggunaan Canva justru membantu menyederhanakan konsep yang sebelumnya dianggap sulit dan abstrak.

“Enggak, justru malah bikin konsep yang tadinya rumit dan abstrak jadi lebih masuk akal di otak saya.” (S2, wawancara, 2026)

Berdasarkan pengalaman partisipan S2 tersebut, dapat dipahami bahwa Canva berperan dalam proses transformasi kognitif siswa, yaitu perubahan dari pemahaman yang bersifat prosedural menuju pemahaman konseptual. Visualisasi melalui infografis, blok warna, dan tata letak sistematis membantu siswa membangun representasi mental yang lebih kuat terhadap konsep determinan matriks. Dengan demikian, Canva tidak hanya berfungsi

sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat kognitif yang mendukung proses konstruksi pengetahuan matematika.

3. Canva sebagai Penguat Motivasi dan Pengurangan Math Anxiety

Tema ketiga menunjukkan bahwa penggunaan Canva memberikan pengaruh terhadap aspek emosional siswa dalam belajar matematika. Tampilan visual yang modern membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan mengurangi persepsi bahwa determinan matriks merupakan materi yang sulit.

Tabel 3. Pengalaman Afektif Siswa Menggunakan Canva

Tema	Unit Makna Pengalaman Siswa	Interpretasi
Fenomenologis		
Tampilan menarik	Canva memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan	Meningkatkan motivasi
Mengurangi kecemasan	Visualisasi membuat siswa lebih percaya diri	Mengurangi math anxiety
Meningkatkan perhatian	Siswa lebih fokus mengikuti pembelajaran	Meningkatkan keterlibatan belajar

Salah satu partisipan mengungkapkan bahwa tampilan awal media Canva memberikan kesan positif yang berbeda dibandingkan pembelajaran matematika secara konvensional.

“Asli, pertama kali slide Canva-nya dibuka langsung merasa wah, tampilannya modern banget seperti konten-konten di Instagram atau TikTok.” (S3, wawancara, 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa aspek estetika dan kedekatan desain Canva dengan media digital yang sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari mampu menciptakan kesan awal yang positif. Tampilan visual yang menarik membuat siswa lebih terbuka dan siap mengikuti pembelajaran determinan matriks.

Lebih lanjut, partisipan menjelaskan bahwa pengalaman visual tersebut berdampak terhadap kesiapan emosional dalam mempelajari materi matematika yang sebelumnya dianggap sulit.

“Sangat berpengaruh. Jadi tidak tegang duluan ketika masuk materi determinan matriks yang biasanya membuat pusing.” (S3, wawancara, 2026)

Selain mengurangi ketegangan belajar, penggunaan Canva juga

meningkatkan daya tahan perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

“Iya, jadi lebih betah memperhatikan slide dari awal sampai selesai. Tidak gampang mengantuk juga saat mengikuti kelas matematika.” (S3, wawancara, 2026)

Berdasarkan pengalaman partisipan S3, dapat dipahami bahwa Canva memberikan dampak tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif pembelajaran. Desain visual yang menarik mampu mengurangi kecemasan matematika (math anxiety), meningkatkan kenyamanan belajar, serta menjaga keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, Canva berfungsi sebagai media yang mendukung pembelajaran matematika secara holistik melalui perpaduan antara representasi visual, pengalaman emosional positif, dan peningkatan motivasi belajar siswa.

B. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran determinan matriks berbantuan Canva, ditemukan bahwa siswa menunjukkan perubahan perilaku belajar yang positif. Siswa lebih aktif memperhatikan materi, mengikuti alur visualisasi, serta berdiskusi ketika menyelesaikan tugas.

Tabel 4. Hasil Observasi Pembelajaran Berbasis Canva

No	Aspek Observasi	Temuan
1	Aktivitas visualisasi konsep	Siswa mengikuti garis warna dan ilustrasi Canva untuk memahami langkah metode Sarrus
2	Keterlibatan siswa	Siswa lebih aktif bertanya dan berdiskusi ketika materi divisualisasikan
3	Pemahaman konsep	Siswa mampu menjelaskan hubungan baris, kolom, dan rumus determinan
4	Respons afektif	Siswa menunjukkan perhatian lebih lama dan suasana belajar lebih nyaman

Hasil observasi menunjukkan bahwa Canva berfungsi sebagai media pendukung konstruksi pengetahuan. Siswa tidak hanya melihat informasi secara pasif, tetapi menggunakan representasi visual untuk memahami hubungan antar konsep matematika. Selain itu, suasana kelas menjadi lebih kondusif karena siswa menunjukkan peningkatan perhatian dan keterlibatan selama proses pembelajaran berlangsung.

C. Hasil Kuesioner

Data kuesioner diberikan kepada 20 siswa untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan Canva dalam memahami determinan matriks.

Tabel 5. Persepsi Siswa terhadap Media Canva

No	Indikator	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju
1	Canva membantu memahami konsep determinan yang abstrak	10	9	1
2	Warna dan garis panah membantu memahami metode Sarrus	5	12	3
3	Tata letak Canva membantu membedakan baris dan kolom	18	2	0
4	Infografis membantu memahami rumus $ad-bc$	8	9	3
5	Canva meningkatkan minat belajar	10	10	0
6	Canva mengurangi rasa cemas belajar matematika	12	8	0
7	Canva membantu mengingat langkah penyelesaian	13	7	0
8	Canva meningkatkan fokus belajar	9	10	1
9	Visualisasi membantu memahami konsep bukan hafalan	7	11	2
10	Canva membantu memahami determinan secara keseluruhan	10	10	0

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan Canva. Seluruh siswa (100%) menyatakan bahwa Canva membantu meningkatkan minat belajar dan secara keseluruhan membantu memahami materi determinan matriks. Selain itu, seluruh siswa juga menyatakan bahwa visualisasi Canva membantu mengurangi ketegangan ketika belajar matematika.

Temuan tersebut memperkuat hasil wawancara dan observasi bahwa Canva mampu menjadi media visual yang mendukung proses konstruksi konsep,

meningkatkan keterlibatan siswa, serta menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Canva berperan sebagai visual scaffolding yang membantu siswa memahami konsep abstrak determinan matriks melalui representasi visual. Penggunaan warna, garis penghubung, dan ilustrasi membantu siswa menghubungkan simbol matematika dengan makna konsep. Temuan ini sejalan dengan Putra et al. (2023) yang menjelaskan bahwa representasi matematis membantu siswa mengonstruksi pemahaman melalui berbagai bentuk representasi, termasuk visual dan simbolik. Selain itu, Erita, Mulyani, dan Putra (2023) menunjukkan bahwa representasi visual berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika dalam lingkungan pembelajaran berbasis teknologi.

Penggunaan elemen visual Canva seperti infografis, blok warna, dan tata letak sistematis membantu siswa mengalami perubahan pemahaman dari prosedural menuju konseptual. Siswa tidak hanya menghafal rumus determinan, tetapi mulai memahami hubungan antarunsur matriks dan proses pembentukannya. Temuan ini diperkuat oleh Hasibuan dan Amir (2026) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Canva mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui penyajian visual yang terstruktur. Selanjutnya, Siregar, Hasrijal, dan Hatika (2025) menemukan bahwa media matematika berbasis Canva membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman belajar visual yang interaktif.

Penelitian ini juga menemukan bahwa Canva memberikan dampak positif terhadap aspek afektif siswa, terutama peningkatan minat belajar dan pengurangan kecemasan matematika. Tampilan visual yang menarik membuat siswa lebih nyaman dan fokus mengikuti pembelajaran determinan matriks. Temuan ini sejalan dengan Riswanda dan Rakhmawati (2024) yang menyatakan bahwa Canva mampu menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih menarik melalui penyajian visual yang sistematis. Selain itu, Purnama et al. (2026) menjelaskan bahwa media interaktif berbasis Canva dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena menyediakan visualisasi konsep dan aktivitas pembelajaran yang lebih menarik.

Keberhasilan penggunaan Canva dalam pembelajaran determinan matriks tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi, tetapi juga oleh desain media yang sesuai

dengan kebutuhan kognitif siswa. Penyajian informasi secara bertahap membantu siswa mengorganisasi konsep matematika secara lebih efektif. Hal ini sesuai dengan Erita, Mulyani, dan Putra (2023) yang menjelaskan bahwa representasi visual membantu siswa menghubungkan informasi visual dengan konsep matematis. Selain itu, Septiati (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa karena memberikan kesempatan memahami konsep abstrak melalui bentuk yang lebih konkret.

Secara keseluruhan, penggunaan Canva dalam pembelajaran determinan matriks memberikan perubahan positif terhadap pengalaman belajar siswa. Media visual ini membantu siswa memahami konsep abstrak melalui penyajian informasi yang lebih konkret, terstruktur, dan mudah dipahami. Selain mendukung pemahaman konseptual, Canva juga meningkatkan motivasi, perhatian, dan kenyamanan siswa selama pembelajaran matematika. Integrasi teknologi visual dalam pembelajaran perlu diarahkan tidak hanya pada aspek estetika, tetapi juga pada penguatan proses berpikir siswa dalam menghubungkan representasi visual, simbol matematika, dan makna konsep. Dengan demikian, Canva menjadi alternatif media pembelajaran yang relevan untuk mendukung pembelajaran matematika abad ke-21.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media visual Canva dalam pembelajaran determinan matriks mampu memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa kelas X MA Progresif Ummul Quro. Canva berperan sebagai visual scaffolding yang membantu siswa memahami konsep abstrak melalui representasi warna, garis penghubung, infografis, dan tata letak visual yang sistematis. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami prosedur perhitungan determinan, tetapi juga mendorong perubahan pemahaman dari sekadar menghafal rumus menuju pemahaman konseptual mengenai hubungan antarunsur matriks. Selain itu, penggunaan Canva memberikan dampak positif terhadap aspek afektif siswa melalui peningkatan motivasi, perhatian, kenyamanan belajar, serta pengurangan kecemasan matematika (math anxiety). Dengan demikian, Canva dapat menjadi alternatif media pembelajaran matematika berbasis teknologi yang mendukung konstruksi pemahaman konsep secara lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak.
- Atsnan, M. F., Gazali, R. Y., & Nareki, M. L. (2018). Pengaruh pendekatan problem solving terhadap kemampuan representasi dan literasi matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 135–146. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.20120>
- Ekadayanti, W., Parisu, C. Z. L., Yanti, N. R., Sisi, L., & Saputra, E. E. (2024). Pembuatan media pembelajaran matematika dan sains berbasis Canva untuk meningkatkan kecakapan literasi digital guru SD. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 1007-1015.
- Erita, S., Mulyani, T., & Putra, A. (2023). Analysis of mathematic representation ability in online learning. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 101–112. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i1.259>
- Hakim, R. N., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2026). Students' perceptions of a Canva-based web learning platform for real analysis: A descriptive quantitative study. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 14(1), 54–66. <https://doi.org/10.23960/mtk/v14i1.pp54-66>
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. CV Pustaka Ilmu.
- Hasibuan, R., & Amir, A. (2026). Development of Canva-based mathematics learning media to improve conceptual understanding of the system of linear equations in two variables for grade VIII students. *Journal of Emerging Technology in Teaching and Learning (JETTLe)*. <https://doi.org/10.26877/jettle.v2i1.2907>
- Mahendra, A. Y. N., Pramesti, D. R., Sari, A. D. P., Hidayah, N., Selani, D. A., & Mayasari, N. (2025). Memanfaatkan aplikasi Canva sebagai media pembelajaran matematika. *Journal of Technology, Mathematics and Social Science*, 5(1), 1–7. <https://ojsdev.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JTHOMS/article/view/5200>
- Mahmudi, A. (2021). An analysis of mathematics understanding of prospective student-teachers of mathematics. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 167–178. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.44422>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

- Moleong, L. J. (2021). Metodologi penelitian kualitatif (Edisi revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Ningsih, L. A. K., Sumartini, T. S., & Luritawaty, I. P. (2025). Canva site-based learning media development on polyhedrons to improve mathematical representation skills. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 639–654. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v5i3.3603>
- Nugrahani, F. (2014). Metode penelitian kualitatif dalam penelitian pendidikan bahasa. Cakra Books.
- Purnama, F., Nabilah, R. R., Nadia, S. E., Sagala, H. L. O., Astuti, M. D., Kamilah, Z. N., & Imami, A. I. (2026). Design and evaluation of Canva for Education-based interactive learning media for strengthening students' mathematical conceptual understanding. *Jurnal Didactical Mathematics*, 8(1). <https://doi.org/10.31949/dm.v8i1.16515>
- Putra, R. W. Y., Sunyono, Haenilah, E. Y., Hariri, H., Sutiarso, S., Nurhanurawati, & Supriadi, N. (2023). Systematic literature review on the recent three-year trend mathematical representation ability in Scopus database. *Infinity Journal*, 12(2), 243–260. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i2.p243-260>
- Rahmawati, D. (2025). Persepsi mahasiswa terhadap visualisasi materi matematika melalui papan tulis digital (Canva) dan konvensional. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 700–707. <https://doi.org/10.56916/jp.v4i3.2263>
- Rahmita, F., & Budiarto, M. T. (2018). Representasi matematis siswa SMP dalam membangun hubungan luas antar segiempat. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 350–355. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/24034>
- Rif'at, M., Sudiansyah, S., & Imama, K. (2024). Role of visual abilities in mathematics learning: An analysis of conceptual representation. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 87–97. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.22406>
- Riswanda, K. S. S., & Rakhmawati, I. A. (2024). A qualitative approach to Canva as a mathematics learning medium and its implementation in undergraduate students. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1). <https://doi.org/10.30872/primatika.v14i1.4818>
- Rukajat, A. (2018). Pendekatan penelitian kualitatif (Qualitative research approach). Deepublish.

- Samad, I., Febryanti, & Hikmal, A. W. (2025). Inovasi pembelajaran matematika: Pengembangan media interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 7(1), 259–273. <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i1.1326>
- Savitri, F. A., & Ratri, D. P. (2025). Canva as a creative digital learning media for English learning: A student perception study. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(2), 1811–1820. <https://doi.org/10.58230/27454312.2184>
- Septiati, D. D. (2024). Literatur review: Kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan media pembelajaran matematika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Setiani, I., & Hendikawati, P. (2024). Kemampuan representasi matematis peserta didik pada pembelajaran Think Pair Share berbantuan media Canva. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 115–124. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/primatika/article/view/4118>
- Siregar, P. S., Hasrijal, & Hatika, R. G. (2025). Development of animation-based mathematics learning media using Canva to enhance conceptual understanding. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(4).