



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI CANVA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS MURID KELAS X SMK**

Susanti Halawa¹, Ratna Natalia Mendrofa², Yakini Niat Telaumbanua³, Netti Kariani Mendrofa⁴
Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias, Indonesia
e-mail: susanhalawa0@gmail.com, ratnamend@gmail.com,
yakinniattelaumbanua@unias.ac.id, nettikarianimendrofa@unias.ac.id

Diterima: 04/09/2026; Direvisi: 18/10/2026; Diterbitkan: 29/10/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan representasi matematis murid kelas X TKJ 2 SMK Negeri 1 Lolomatua. Hasil tes awal menunjukkan nilai rata-rata sebesar 25,34 yang termasuk kategori rendah. Murid masih mengalami kesulitan menyajikan ide matematika dalam bentuk gambar, grafik, tabel, simbol, dan uraian verbal karena pembelajaran belum didukung oleh media interaktif yang sesuai. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Canva serta menguji validitas, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis murid. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas 24 murid kelas X TKJ 2. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respon guru dan murid, serta tes kemampuan representasi matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat validitas sangat tinggi, yaitu 96% dari ahli materi, 100% dari ahli media, 98% dari ahli bahasa, dan 98,18% untuk validitas butir tes. Tingkat kepraktisan juga sangat tinggi berdasarkan respon guru sebesar 95,71%, uji perorangan sebesar 93,87%, dan uji kelompok kecil sebesar 97,08%. Keefektifan media terlihat dari peningkatan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 25,34 menjadi 88,02 pada *post-test*, dengan ketuntasan klasikal sebesar 87,50%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi canva dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis murid SMK kelas X.

Kata Kunci: Canva, Kemampuan Representasi Matematis, Media Pembelajaran Interaktif.

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematical representation ability of class X TKJ 2 students of SMK Negeri 1 Lolomatua. The initial test results showed an average score of 25.34 which is included in the low category. Students still have difficulty presenting mathematical ideas in the form of images, graphs, tables, symbols, and verbal descriptions because learning is not supported by appropriate interactive media. This study aims to develop canva-based interactive learning media and test its validity, practicality, and effectiveness in improving students' mathematical representation abilities. The study used the research and development method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of 24 class X TKJ 2 students. Data were collected through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and mathematical representation ability tests. The results showed that the media obtained a very high level of validity, namely 96% from material experts, 100% from media experts, 98% from language experts, and 98.18% for test item validity. The practicality level was also very high, based on teacher responses of 95.71%, individual tests of 93.87%, and small group tests of 97.08%. The effectiveness of the media was evident in the increase in the average pre-test score from 25.34 to 88.02 in the post-test, with a classical completion rate of 87.50%. Thus, the Canva-based interactive learning media was declared valid, practical, and effective in improving the mathematical representation skills of 10th-grade vocational school students.

Keywords: Canva, mathematical representation skills, interactive learning media



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana yang diarahkan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara utuh, mencakup dimensi intelektual, keterampilan, dan karakter (Wulandari et al., 2019; Pristiwanti et al., 2022). Amanat tersebut secara eksplisit dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa pendidikan diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar yang mendorong peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara aktif. Di antara berbagai mata pelajaran, matematika memiliki peran strategis karena melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis yang menjadi dasar bagi disiplin ilmu lain (Rahmaini & Ogylva, 2024; Sinaga et al., 2022), sehingga diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Ananda & Wandini, 2022).

Salah satu kemampuan matematis yang krusial untuk dikembangkan adalah kemampuan representasi matematis, yaitu kemampuan menuangkan kembali ide dan informasi matematis ke dalam berbagai bentuk, seperti gambar, grafik, tabel, simbol, maupun uraian verbal (Putri et al., 2021; Tuhumury et al., 2024). Kemampuan ini menjembatani pemahaman konsep dengan penyelesaian masalah, sehingga peserta didik yang menguasainya mampu mengubah informasi verbal menjadi model atau simbol matematis dan sebaliknya. Sebaliknya, rendahnya kemampuan representasi berimplikasi langsung pada kesulitan peserta didik dalam menentukan informasi relevan, memilih bentuk penyajian yang tepat, dan menjelaskan hubungan antarunsur suatu permasalahan; penggunaan media pembelajaran yang kurang sesuai turut berkontribusi terhadap rendahnya capaian tersebut (Haryudita & Noer, 2024).

Kondisi ideal di atas belum sepenuhnya tercermin dalam pembelajaran matematika di kelas X TKJ 2 SMK Negeri 1 Lolomatua. Observasi, wawancara dengan guru, dan tes diagnostik awal terhadap 24 murid menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan buku teks tanpa dukungan media interaktif, sehingga peserta didik mengalami kesulitan mengubah informasi ke dalam bentuk gambar, diagram, tabel, simbol, maupun uraian matematis. Hasil tes awal kemampuan representasi matematis hanya mencapai rata-rata 25,34 dan tergolong kategori rendah, dengan kesalahan yang tampak pada ketiga aspek representasi sekaligus visual, simbolik, dan verbal. Temuan tersebut memperlihatkan kesenjangan yang cukup besar antara kompetensi yang diharapkan kurikulum dengan capaian aktual peserta didik, dan bukan sekadar persoalan ketepatan jawaban akhir, melainkan cermin dari keterbatasan dalam memahami, mengolah, dan mengomunikasikan informasi matematis.

Kesenjangan tersebut diduga berkaitan dengan terbatasnya variasi media pembelajaran yang bersumber dari keterbatasan kompetensi digital guru dalam merancang media yang sesuai dengan materi dan karakteristik murid (Mahyudin, 2022). Media pembelajaran yang tepat berperan penting dalam mengonkretkan konsep abstrak dan memperjelas pesan pembelajaran (Saleh et al., 2023), sedangkan media interaktif secara khusus memungkinkan interaksi dua arah antara peserta didik dan materi melalui simulasi, umpan balik, dan navigasi yang mendorong keterlibatan aktif (Munawir, 2024; Amarullah & Wiwita, 2024). Meskipun demikian, ketersediaan media interaktif yang secara spesifik dirancang untuk memfasilitasi ketiga indikator representasi matematis pada jenjang SMK masih terbatas.

Canva merupakan salah satu platform desain daring yang berpotensi menjawab kebutuhan tersebut karena kemudahannya penggunaannya bagi guru tanpa latar belakang pemrograman, dukungan integrasi berbagai unsur multimedia seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi, serta aksesibilitas lintas perangkat (Supryadi et al., 2022; Asnawati & Sutiah, 2023). Sejumlah penelitian mutakhir telah memanfaatkan Canva dalam pembelajaran matematika, di antaranya untuk meningkatkan hasil belajar murid SMK (Puspitasari et al.,





2025), meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika dengan tingkat validitas ahli media dan ahli materi yang masing-masing di atas 90% (Sihotang & Elfitra, 2025), serta sebagai media berbasis Canva Site untuk mendukung kemampuan representasi matematis pada materi bangun ruang sisi datar (Ningsih & Sumartini, 2025). Ketiga penelitian tersebut menegaskan potensi Canva sebagai media pembelajaran interaktif, tetapi belum ada yang secara khusus merancang media berbasis Canva berdasarkan ketiga indikator representasi matematis visual, simbolik, dan verbal secara bersamaan pada konteks murid SMK kelas X, sehingga masih terdapat celah penelitian yang perlu diisi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva yang dirancang bukan sekadar sebagai media presentasi, melainkan sebagai lingkungan belajar terpadu yang memuat ilustrasi, tabel, diagram, simbol matematis, animasi, latihan, navigasi, dan evaluasi yang secara eksplisit disusun untuk melatih ketiga indikator representasi matematis secara bersamaan. Pengembangan media juga didasarkan pada kebutuhan nyata yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan tes diagnostik pada subjek penelitian, sehingga produk yang dihasilkan relevan dengan karakteristik dan permasalahan aktual murid. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva serta menguji validitas, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis murid kelas X SMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (research and development) yang mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis murid. Pengujian keefektifan produk menggunakan desain one group pretest-posttest tanpa kelas pembandingan.

Subjek uji coba adalah murid kelas X TKJ 2 SMK Negeri 1 Lolomatua tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 24 orang, dipilih berdasarkan kesesuaian karakteristik dengan sasaran pengembangan produk. Validasi produk dilakukan oleh satu ahli materi, satu ahli media, dan satu ahli bahasa sebelum produk diujicobakan.

Pengembangan media dilaksanakan melalui lima tahap. Pada tahap analysis dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik murid. Tahap design mencakup perancangan media dan instrumen evaluasi. Tahap development meliputi pembuatan produk awal serta validasi oleh ahli, dengan revisi dilakukan hingga produk dinyatakan valid. Tahap implementation berupa uji coba produk pada kelompok perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar untuk menilai kepraktisan, dilanjutkan penerapan produk dalam pembelajaran di kelas. Tahap evaluation dilakukan untuk menilai keefektifan produk berdasarkan hasil pretest dan posttest.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Angket validasi digunakan untuk menilai kelayakan media oleh ahli materi, media, dan bahasa; angket respons digunakan untuk menilai kepraktisan media menurut murid dan guru; sedangkan tes kemampuan representasi matematis berupa lima soal uraian digunakan untuk mengukur keefektifan media melalui perbandingan skor pretest dan posttest. Sebelum digunakan pada uji lapangan, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Kisi-kisi lengkap instrumen validasi dan angket respons disajikan pada Lampiran 1.

Data kualitatif berupa komentar dan saran validator dianalisis secara deskriptif sebagai dasar revisi produk. Data kuantitatif berupa skor angket dan tes dianalisis dengan statistik

deskriptif persentase, yaitu skor yang diperoleh dibandingkan terhadap skor maksimum. Validitas dan reliabilitas butir tes dihitung menggunakan korelasi product moment dan koefisien alpha yang lazim digunakan dalam penelitian pendidikan. Kriteria interpretasi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang ditetapkan peneliti disajikan pada Tabel 1.

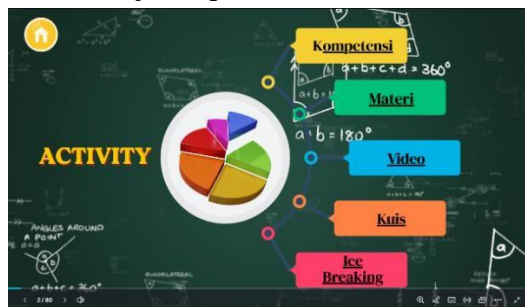
Tabel 1. Kriteria Interpretasi Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Media

Aspek	Kriteria Interpretasi	Ambang Kategori
Kevalidan media	5 kategori (Sangat Valid s.d. Tidak Valid), skala 0%–100%	Valid jika > 60%
Kepraktisan media	5 kategori (Sangat Praktis s.d. Sangat Tidak Praktis), skala 0%–100%	Praktis jika > 60%
Keefektifan media	5 kategori (Sangat Efektif s.d. Tidak Efektif) dari persentase ketuntasan klasikal	Efektif jika > 60%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva pada materi Statistika kelas X SMK, yang disusun melalui tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Tahap analisis menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika masih didominasi buku paket dan metode ceramah, serta minimnya media interaktif yang melibatkan murid secara aktif. Temuan tersebut menjadi dasar perancangan media yang memuat sepuluh komponen utama, yaitu halaman sampul, menu utama, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, contoh soal, latihan soal, dan asesmen. Setiap komponen dirancang dengan unsur interaktif berupa tombol navigasi, tautan antarslide, video, kuis, dan latihan soal sehingga murid tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. Tampilan menu utama media disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Menu Utama Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva

Setelah dirancang, media beserta instrumen penelitian (lembar validasi ahli, angket respons murid dan guru, serta instrumen tes kemampuan representasi matematis) dikembangkan menjadi produk utuh yang selanjutnya diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya sebagaimana berikut:

Kevalidan

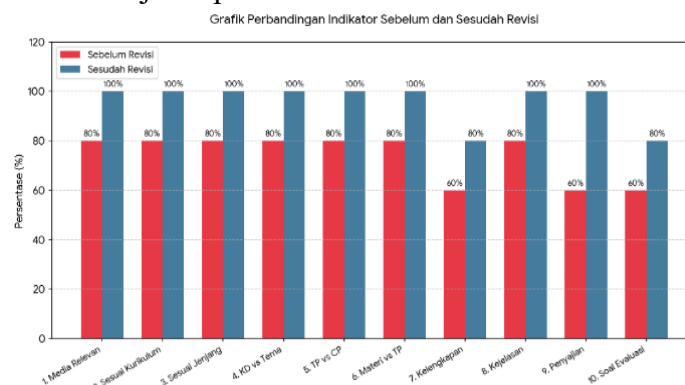
Kevalidan media dinilai oleh tiga validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, melalui dua tahap penilaian, yaitu sebelum dan sesudah revisi. Rekapitulasi hasil validasi ketiga aspek tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

Aspek Validasi	Skor Revisi 1	% Revisi 1	Skor Revisi 2	% Revisi 2	Kriteria Akhir
Materi	37/50	74%	48/50	96%	Sangat Valid

Aspek Validasi	Skor Revisi 1	% Revisi 1	Skor Revisi 2	% Revisi 2	Kriteria Akhir
Media	45/50	90%	50/50	100%	Sangat Valid
Bahasa	38/50	76%	49/50	98%	Sangat Valid

Pada Tabel 2, rata-rata persentase kevalidan akhir dari ketiga validator mencapai 98% dengan kategori sangat valid. Pada validasi materi, peningkatan terjadi pada indikator kelengkapan materi, kejelasan penyajian, dan penyusunan soal evaluasi yang semula menjadi indikator dengan skor terendah. Pada validasi media, seluruh indikator mencapai skor maksimal setelah perbaikan tombol navigasi, komposisi warna, dan penambahan animasi. Pada validasi bahasa, indikator ketepatan ejaan dan istilah matematika meningkat dari kategori terendah menjadi 80% setelah revisi. Perbandingan persentase setiap indikator penilaian ahli materi sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Persentase Indikator Validasi Ahli Materi Sebelum dan Sesudah Revisi

Instrumen tes kemampuan representasi matematis diujicobakan kepada 24 murid di luar subjek penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tiap butir soal. Hasil uji coba disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Butir Soal	r-hitung	Validitas	Daya Pembeda	Kategori DP	Tingkat Kesukaran
1	0,921	Valid	0,417	Baik	Sedang
2	0,987	Valid	0,406	Baik	Sedang
3	0,978	Valid	0,375	Cukup	Sedang
4	0,950	Valid	0,417	Baik	Sedang
5	0,984	Valid	0,365	Cukup	Sedang

Pada Tabel 3, nilai r-tabel untuk 24 murid pada taraf signifikansi 5% adalah 0,404. Karena seluruh nilai r-hitung $>$ r-tabel, kelima butir soal dinyatakan valid. Hasil perhitungan reliabilitas dengan rumus Alpha diperoleh koefisien sebesar 0,9641, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dengan tingkat konsistensi sangat tinggi. Butir soal nomor 1, 2, dan 4 memiliki daya pembeda baik, sedangkan butir soal nomor 3 dan 5 memiliki daya pembeda cukup. Seluruh butir soal berada pada tingkat kesukaran sedang sehingga layak digunakan sebagai instrumen pengumpul data kemampuan representasi matematis murid.

Kepraktisan

Kepraktisan produk diukur melalui angket respons pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan (skala besar), dan angket respons guru. Rekapitulasi hasil uji kepraktisan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Produk

Tahap Uji Coba	Subjek	Rata-rata Persentase	Kriteria
Perorangan	3 murid	90,56%	Sangat Praktis
Kelompok Kecil	8 murid	93,96%	Sangat Praktis
Lapangan (Skala Besar)	24 murid	93,41%	Sangat Praktis
Respons Guru	1 guru	95,71%	Sangat Praktis

Pada Tabel 4, uji coba lapangan skala besar, hasil angket respons murid ditinjau dari tiga indikator menunjukkan persentase tampilan sebesar 93,13%, penyajian materi sebesar 92,92%, dan manfaat sebesar 94,17%, dengan rata-rata 93,41%. Seluruh tahap uji coba maupun respons guru konsisten berada pada kategori sangat praktis, dengan skor tertinggi pada respons guru (95,71%) yang menilai aspek penyajian, kebahasaan, dan tampilan media.

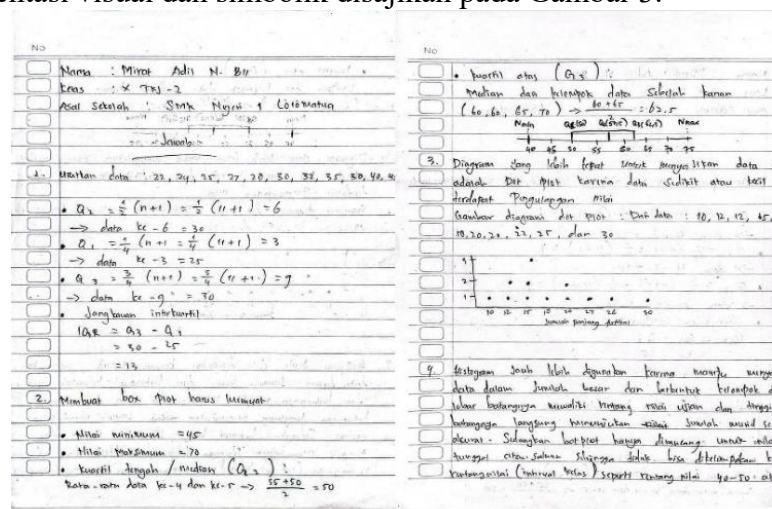
Keefektifan

Keefektifan produk diukur dari hasil tes kemampuan representasi matematis murid kelas X TKJ 2 setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media. Rekapitulasi hasil tes disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis

Keterangan	Jumlah Murid	Rata-rata Nilai Akhir	Persentase Ketuntasan
Tuntas	21	88,02	87,50%
Tidak Tuntas	3	-	12,50%
Total	24	-	100%

Tabel 5 menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* murid sebesar 25,34 (kategori rendah) meningkat menjadi 88,02 pada *post-test* (kategori sangat tinggi). Dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75, sebanyak 21 dari 24 murid dinyatakan tuntas, sehingga persentase ketuntasan klasikal mencapai 87,50% dan memenuhi kriteria efektif ($P \geq 70\%$). Ditinjau dari lembar jawaban, murid menunjukkan pencapaian pada tiga indikator representasi matematis: representasi visual berupa penyajian data ke dalam tabel, *box plot*, histogram, *dot plot*, dan diagram pencar; representasi simbolik berupa penggunaan simbol, rumus, dan prosedur matematis; serta representasi verbal berupa penjelasan dan kesimpulan penyelesaian secara runtut. Salah satu contoh jawaban murid yang menunjukkan pencapaian indikator representasi visual dan simbolik disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Contoh Lembar Jawaban Murid pada Tes Kemampuan Representasi Matematis



Pembahasan

Perolehan persentase kevalidan rata-rata sebesar 98% pada aspek materi, media, dan bahasa menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi prinsip pengembangan produk pembelajaran yang sistematis sebagaimana ditekankan dalam model ADDIE, yang memandang proses pengembangan produk instruksional sebagai kerangka kerja yang sistematis dan iteratif sehingga setiap tahap saling mengoreksi tahap sebelumnya (Branch, 2009). Proses revisi bertahap pada penelitian ini, mulai dari skor 74% menjadi 96% pada aspek materi dan 76% menjadi 98% pada aspek bahasa, mencerminkan karakter iteratif tersebut, yaitu produk terus disempurnakan berdasarkan umpan balik ahli sebelum diujicobakan kepada murid.

Kevalidan media juga dapat dimaknai melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui dua saluran, yaitu verbal dan visual, yang diproses murid secara aktif (Mayer, 2009). Media yang dikembangkan mengintegrasikan teks, gambar, animasi, video, dan elemen interaktif sehingga mendukung pemrosesan dua jalur tersebut. Tercapainya skor maksimal pada indikator kesesuaian gambar pendukung dan variasi warna pada validasi media memperkuat indikasi bahwa prinsip penyajian dua saluran telah diterapkan secara memadai dalam produk ini.

Konsistensi kategori sangat praktis pada seluruh tahap uji coba, dari 90,56% pada uji coba perorangan hingga 95,71% pada respons guru, menunjukkan bahwa media mudah dioperasikan secara mandiri oleh murid maupun diterapkan oleh guru dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa media pembelajaran digital dikatakan praktis apabila memperoleh respons pengguna yang positif dengan persentase penilaian tinggi, karena hal tersebut mengindikasikan media mudah digunakan, membantu proses pembelajaran, dan dapat diterapkan tanpa hambatan teknis yang berarti (Hidayatillah, Wisudaningsih, & Pratama, 2022). Peningkatan persentase dari uji coba perorangan ke uji coba kelompok kecil turut mengindikasikan bahwa perbaikan berbasis umpan balik pengguna, bukan hanya umpan balik ahli, berkontribusi terhadap kepraktisan akhir produk.

Peningkatan rata-rata nilai dari 25,34 pada *pre-test* menjadi 88,02 pada *post-test*, disertai ketuntasan klasikal 87,50%, mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Canva efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis murid. Kemampuan merepresentasikan data ke dalam berbagai bentuk, seperti *box plot*, histogram, dan diagram pencar, merupakan salah satu kompetensi inti yang dituntut dalam pembelajaran statistika di jenjang menengah, sehingga penguasaan representasi visual, simbolik, dan verbal secara bersamaan menjadi indikator penting keberhasilan pembelajaran (National Council of Teachers of Mathematics, 2020). Temuan bahwa peningkatan paling menonjol terjadi pada indikator representasi visual sejalan dengan karakteristik media Canva yang menonjolkan elemen gambar, diagram, dan animasi sebagai jembatan pemahaman konsep statistika yang bersifat abstrak.

Capaian pada indikator representasi simbolik dan verbal turut memperkuat temuan bahwa kemampuan representasi matematis murid bersifat multidimensi dan saling berkaitan, sebagaimana ditemukan pada kajian representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual (Tuhumury, Moma, & Huwaa, 2024). Penyajian contoh soal dan latihan secara bertahap dalam media membantu murid memahami prosedur dan simbol matematis sebelum menuliskan penjelasan verbal atas penyelesaiannya, sehingga ketiga indikator representasi berkembang secara beriringan, bukan secara terpisah.

Hasil penelitian ini memperkuat sekaligus melengkapi temuan penelitian pengembangan media Canva sebelumnya. Media Canva telah terbukti membantu guru menyajikan materi matematika secara lebih menarik dan sistematis pada jenjang sekolah dasar (Safa'at, Firdaus, &





Herpratiwi, 2024), memperoleh kategori valid dan praktis pada pengembangan media berbasis ADDIE untuk kemampuan pemecahan masalah matematis (Hafizah & Samosir, 2023), serta terbukti meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan berdasarkan uji N-Gain (Sihotang & Elfitra, 2025). Media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi bangun ruang sisi lengkung juga dilaporkan efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik (Ningsih & Sumartini, 2025), sejalan dengan capaian pada penelitian ini.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki penekanan yang berbeda dari penelitian-penelitian tersebut. Pertama, penelitian ini berfokus secara spesifik pada tiga indikator kemampuan representasi matematis, yaitu visual, simbolik, dan verbal, bukan sekadar hasil belajar secara umum sebagaimana pada pengembangan media Canva untuk hasil belajar matematika murid SMK (Puspitasari et al., 2025). Kedua, materi yang dikembangkan adalah Statistika Fase E Kurikulum Merdeka yang menuntut kemampuan interpretasi data yang relatif kompleks dibandingkan materi pada penelitian-penelitian terdahulu. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru berupa integrasi eksplisit indikator representasi matematis ke dalam setiap aktivitas pembelajaran berbasis Canva, sekaligus memperluas cakupan penerapan model ADDIE pada konteks pembelajaran statistika di jenjang SMK, yang sejalan dengan temuan bahwa penerapan ADDIE secara konsisten menghasilkan produk pendidikan yang valid dan aplikatif di berbagai jenjang (Siregar & Rhamayanti, 2025).

Secara praktis, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Canva dapat dijadikan alternatif bagi guru matematika dalam menyajikan materi Statistika secara lebih sistematis dan menarik, sekaligus memfasilitasi murid mengembangkan kemampuan representasi matematis secara mandiri. Efektivitas media interaktif dalam meningkatkan hasil belajar murid tidak lepas dari pengalaman belajar visual dan interaktif yang memperkuat pemahaman konsep (Rahmawati, 2026), yang pada penelitian ini tercermin dari lonjakan nilai rata-rata murid setelah implementasi. Kesesuaian tahapan pengembangan dengan model rancangan instruksional sistematis turut memperkuat kelayakan produk untuk diterapkan secara lebih luas (Rayanto & Candra, 2020).

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasilnya. Pertama, media sangat bergantung pada perangkat digital dan koneksi internet sehingga penerapannya berpotensi terkendala pada sekolah dengan keterbatasan sarana teknologi. Kedua, cakupan materi masih terbatas pada Statistika sehingga belum menggambarkan efektivitas media pada topik matematika lain. Ketiga, jumlah subjek uji coba lapangan yang terbatas pada satu kelas (24 murid) di satu sekolah membatasi generalisasi temuan pada populasi yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan memperluas cakupan materi, jumlah dan variasi subjek, serta mengkaji pengaruh media terhadap kemampuan matematis lain seperti pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva pada materi Statistika untuk murid kelas X SMK melalui model pengembangan ADDIE. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media memiliki tingkat kevalidan rata-rata 98% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil uji coba perorangan, kelompok kecil, uji lapangan, dan respons guru menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat praktis. Keefektifan media ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kemampuan representasi matematis murid dari 25,34 pada *pre-test* menjadi 88,02 pada *post-test*, dengan 21 dari 24 murid mencapai ketuntasan berdasarkan KKTP 75 atau sebesar 87,50%. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Canva mendukung kemampuan



representasi matematis murid, yang mencakup representasi visual, simbolik, dan verbal dalam pembelajaran Statistika.

Media yang dikembangkan dapat menjadi alternatif bagi guru dalam memfasilitasi pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan membantu murid menyajikan serta menjelaskan informasi matematis dalam berbagai bentuk representasi. Namun, hasil penelitian ini masih terbatas pada satu kelas yang terdiri atas 24 murid di SMK Negeri 1 Lolomatua dan materi Statistika, sehingga penerapannya pada konteks yang lebih luas perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan subjek dari beberapa sekolah, mengembangkan media pada materi matematika lainnya, serta menggunakan kelas pembanding agar efektivitas media dapat dievaluasi secara lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah, T. A. H., & Wiwita, R. (2024). Karakteristik media pembelajaran interaktif untuk siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(3), 305–313. <https://ejurnal.stkip-pessel.ac.id/index.php/jmp/issue/view/30>
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis perspektif guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4173–4181. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2773>
- Asnawati, Y., & Sutiah. (2023). Pengembangan media vidio animasi berbasis aplikasi Canva untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Journal of Islamic Education*, 9(1), 64–72. <https://doi.org/10.18860/jie.v9i1.22809>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Hafizah, Z., & Samosir, K. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Nurul Islam Indonesia Medan. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.55904/nautical.v2i1.678>
- Haryudita, R. S., & Noer, S. H. (2024). Peningkatan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa menggunakan media pembelajaran. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 139–148. <https://doi.org/10.31100/histogram.v8i1.3468>
- Hidayatillah, W., Wisudaningsih, E. T., & Pratama, L. D. (2022). Kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites berorientasi pada hasil belajar dan minat belajar siswa. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 93–104. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.931>
- Mahyudin, A. (2022). Persepsi guru tentang kompetensi digital dan kemampuan membuat media pembelajaran. *Pendidikan Sains dan Teknologi*, 9(3), 738–751. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i3.568>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Ningsih, F. S., & Munawir. (2024). Implementasi media pembelajaran interaktif dalam menunjang pemahaman siswa MI di era Society 5.0. *Al-Mau'izhoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 683–698. <https://doi.org/10.31949/am.v6i1.9321>
- 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>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>



- Puspitasari, M., Nurwahidin, M., & Herpratiwi. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMKN 1 Bandar Lampung. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 711–722. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3978>
- Putri, R. S. P., Munandar, D. R., & Zulkamen, R. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MIPA dalam menyelesaikan masalah matematis di SMAN 1 Setu Bekasi. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 25–46. <https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3337>
- Rahmaini, N., & Ogylva Chandra, S. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian pengembangan model ADDIE dan R2D2: Teori dan praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Safa'at, A. H., Firdaus, R., & Herpratiwi, H. (2024). Media pembelajaran interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Didaktika*, 4(4), 358–367. <https://doi.org/10.17509/didaktika.v4i4.76609>
- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media pembelajaran*. Eureka Media Aksara.
- Sihotang, D. R. A., & Elfitra. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 14(2). <https://doi.org/10.23887/jppmi.v14i2.5810>
- Sinaga, S. J. (2022). The effect of motivation and learning style on students' mathematics learning achievement. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3554–3562. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2669>
- Siregar, T., & Rhamayanti, Y. (2025). Implementasi pengembangan model ADDIE pada dunia pendidikan. *Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 3(2), 85–100. <https://doi.org/10.61116/jhpp.v3i2.561>
- Tuhumury, J., Moma, L., & Huwaa, N. (2024). Analisis representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 5(1), 28–34. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v5.i1.p28-34>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20>
- Wulandari, I. A. G., & Suyanta, I. W. (2018). Guru kreatif anak usia dini melalui pendekatan taksonomi Bloom. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2). <https://doi.org/10.25078/pw.v3i2.736>