

Meningkatkan Literasi Spasial Siswa SMP melalui Video Animasi Interaktif Berbasis *Canva*

Rahmad Adhiansyah*, Andhika Ayu Wulandari
Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

*Corresponding Author: adhiansyah899@gmail.com
Dikirim: 24-02-2026; Direvisi: 09-03-2026; Diterima: 11-03-2026

Abstrak: Literasi spasial memegang peranan kognitif dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam membantu siswa memvisualisasikan serta memanipulasi objek geometri tiga dimensi, sehingga rendahnya kemampuan ini mengakibatkan hambatan kognitif bagi siswa SMP dalam memahami materi bangun ruang akibat metode pembelajaran konvensional yang kurang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas video animasi interaktif berbasis *Canva* dalam meningkatkan literasi spasial siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan aspek kesetaraan kemampuan dasar serta karakteristik siswa. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 28 orang. Data dikumpulkan melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada sampel, kemudian dianalisis menggunakan uji *Paired Samples T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi spasial siswa meningkat dari 43,93 menjadi 77,68 dengan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa video animasi interaktif berbasis *Canva* efektif dalam meningkatkan literasi spasial siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan demikian, penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva* dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi spasial siswa.

Kata Kunci: Literasi Spasial; Video Animasi Interaktif; *Canva*; Bangun Ruang Sisi Datar; Pembelajaran Matematika.

Abstract: Spatial literacy plays a cognitive role in mathematics learning, especially in helping students visualize and manipulate three-dimensional geometric objects. This low ability results in cognitive barriers for junior high school students in understanding spatial geometry material due to ineffective conventional learning methods. Therefore, this study aims to test the effectiveness of Canva-based interactive animated videos in improving junior high school students' spatial literacy on the material of flat-sided geometric shapes. This study uses a quantitative method with an experimental design. Sampling was carried out through a purposive sampling technique by considering aspects of equality of basic abilities and student characteristics. The sample of this study was all 28 eighth-grade students. Data were collected through pre-tests and post-tests given to the sample, then analyzed using the Paired Samples T Test. The results showed that the average score of students' spatial literacy increased from 43.93 to 77.68 with a significance value of 0.000 less than 0.05. These findings indicate that Canva-based interactive animated videos are effective in improving junior high school students' spatial literacy on the material of flat-sided geometric shapes. Thus, the use of Canva-based interactive animated videos can be an innovative alternative in mathematics learning to improve students' spatial literacy.

Keywords: Spatial Literacy; Interactive Animated Video; *Canva*; Solid Geometry; Mathematics Learning.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis siswa, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Dalam setiap tingkat tersebut matematika memainkan peran penting dalam membangun dasar kemampuan berpikir logis serta analitis murid (Bagus et al. 2025). Kemampuan berpikir logis tersebut menjadi bekal penting bagi siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan akademik maupun nonakademik. Matematika juga berperan dalam melatih ketelitian, konsistensi, dan kemampuan memecahkan masalah secara sistematis. Pembelajaran matematika yang efektif dapat membantu siswa memahami hubungan antar konsep secara lebih mendalam (Ameylia and Kurniasih 2022). Namun, banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran yang menyulitkan. Pandangan tersebut sering muncul karena pengalaman belajar yang kurang menyenangkan di kelas. Kesulitan siswa juga dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang kurang menekankan pemahaman konsep. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami maknanya (S. Evita Kumalasari 2025).

Kurikulum matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) mencakup beberapa ruang lingkup materi utama yang harus dikuasai siswa, antara lain bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta statistika dan peluang. Setiap materi tersebut dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah siswa secara bertahap. Salah satu materi dalam kurikulum matematika SMP yang sering dianggap sulit oleh siswa adalah Geometri bangun ruang. Materi geometri bangun ruang menuntut kemampuan visualisasi yang tidak dimiliki semua siswa secara merata. Ketidaksiapan siswa dalam membayangkan bentuk tiga dimensi berdampak pada rendahnya hasil belajar (Ayna and Sari 2024). Materi ini membutuhkan pemahaman dan kemampuan dalam membayangkan bentuk tiga dimensi serta rumus yang sulit dicapai melalui metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang bersifat konseptual tanpa dukungan visual sering membuat siswa salah memahami konsep. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mengubah konsep yang bersifat konseptual menjadi lebih nyata dan mudah dipahami (Simpati and Pentiani 2025). Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah geometri disebabkan oleh kesalahan saat memahami konsep geometri dan kurangnya pengetahuan serta pemahaman bahasa geometri. Kesalahan konsep tersebut sering berulang karena siswa tidak memperoleh umpan balik yang memadai. Bahasa geometri yang bersifat simbolik menambah tingkat kesulitan bagi siswa SMP (Sofyan Mahfudy 2024). Saat menyelesaikan masalah geometri, siswa mengalami kesulitan dalam visualisasi spasial terkait dengan perspektif yang digunakan (Susanto et al. 2018).

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Matematika Siswa

Mapel	Pola Bilangan	Bidang Kartesius	Relasi Dan Fungsi	Persamaan Garis	SPLDV	Bangun Ruang Sisi Datar
Rata-Rata Nilai Ulangan	71,76	72,56	68,8	67,79	72,56	41,22



Kelemahan pemahaman literasi spasial siswa terlihat dari perbandingan rata-rata nilai ulangan pada beberapa materi matematika. Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan siswa pada materi pola bilangan sebesar 71,76, bidang kartesius 72,56, relasi dan fungsi 68,80, persamaan garis 67,79, serta SPLDV 72,56. Nilai tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan materi bangun ruang sisi datar yang hanya mencapai 41,22. Temuan ini diperkuat melalui Gambar 1, yang menunjukkan contoh jawaban siswa masih mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan bentuk bangun ruang dan menerapkan rumus secara tepat.

1. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 50 cm. Saat ini, akuarium tersebut diletakkan mendatar di atas meja dan terisi air setinggi 20 cm. Karena ingin membersihkan meja, akuarium tersebut diputar posisinya sehingga sisi yang berukuran 40 cm x 50 cm kini menjadi alasnya (berdiri tegak). Tanpa menambah atau mengurangi air, berapakah ketinggian air yang baru di dalam akuarium tersebut? Jelaskan mengapa volume air tetap sama meskipun bentuk "wadah" airnya terlihat berubah secara visual.

1. Diketahui

- Volume aquarium = $P \times l \times t$
 $= 60 \times 40 \times 50$
 $= 120.000 \text{ cm}^3$
- Volume air = $P \times l \times t \text{ (air)}$
 $= 40 \times 50 \times 20$
 $= 40.000 \text{ cm}^3$

tinggi air baru ?

$\rightarrow 120.000 : 40.000$

$\rightarrow 30$

Gambar 1. Contoh Jawaban Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Hasil tersebut menegaskan bahwa saat memvisualisasikan perubahan posisi sebuah akuarium berbentuk balok seperti terlihat pada gambar 1, siswa mengalami kesulitan mencari tinggi air akuarium setelah diputar. Tinggi air dalam akuarium setelah diputar yaitu volume air sebesar 40.000 cm^3 dibagi dengan luas alas 2000 cm^2 , maka seharusnya tinggi air setelah akuarium diputar yaitu 20 cm, sehingga kelemahan literasi spasial siswa terlihat pada materi bangun ruang sisi datar ini.

Berdasarkan pendapat Nur Afifah dalam (Afifah, Kurniaman, and Noviana 2022) mengatakan Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran selama ini masih menggunakan metode ceramah atau lisan. Metode ceramah membuat siswa hanya berperan sebagai penerima informasi. Minimnya variasi media pembelajaran mengurangi ketertarikan siswa terhadap materi (Nurainun, Sukayasa, Dasa Ismaimuza 2024). Dengan hanya menggunakan metode ceramah siswa menjadi lebih bosan dan siswa tidak dapat belajar secara mandiri (Afifah et al. 2022). Kebosanan siswa berdampak pada rendahnya konsentrasi selama pembelajaran berlangsung. Kurangnya kemandirian belajar menghambat perkembangan potensi siswa (Ramadhani Oktavia Rahma, Vita Rahmawati 2022). Miftahul Janah berpendapat dalam (Janah, Nuroso, and Isnuryantono n.d.), permasalahan yang memengaruhi perkembangan belajar dan rendahnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh metode pembelajaran yang diterapkan pendidik cenderung monoton, yaitu terbatas pada penyampaian teori, hafalan, dan pemberian tugas. Kondisi pembelajaran tersebut membuat siswa merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan antusiasme siswa dalam kegiatan belajar matematika. Motivasi belajar

siswa menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika (Endang Mayora, Junaidi 2024). Oleh karena itu, Pendidik masa kini diharapkan mempunyai kemampuan untuk memanfaatkan teknologi modern sebagai media untuk membantu proses belajar mengajar dan meningkatkan kualitas (Fitra and Maksun 2021) dalam hal ini diharapkan pendidik mampu memberikan materi terkait dengan konsep dan rumus bangun bangun ruang yang dikemas dalam sebuah media yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa.

Era digital saat ini menuntut inovasi dalam proses pembelajaran, menurut (Pambudi, Afghohani, and Farahsanti 2019) Salah satu cara untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika yang menarik adalah dengan memanfaatkan video sebagai sumber dan media pembelajaran. Media video mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata bagi siswa. Penyajian materi melalui video dapat membantu siswa memahami konsep secara visual (Yanthy and Sumarno 2024). Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa orang lebih tertarik belajar menggunakan media video daripada belajar melalui media teks dan gambar diam (Batubara and Ariani 2016). Menurut Kurniawan yang dikutip dalam (Elyana, Wulandari, and Mulyani 2022) media pembelajaran berbasis video dapat membantu guru Ketika menyampaikan materi agar suasana belajar tidak monoton, serta akan membantu siswa dalam memahami materi dengan mudah. Video pembelajaran memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing (Hamdan Husein Batubara 2020). Melalui video, materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk visualisasi objek tiga dimensi, animasi proses perhitungan, serta contoh penerapan dalam kehidupan nyata secara lebih menarik, interaktif, dan mudah diakses kapan saja. Penggunaan media dalam pembelajaran tidak hanya digunakan guru untuk membantu pembelajaran, tetapi juga diharapkan mampu untuk menumbuhkan kembali minat belajar peserta didik (Al-Ishmah et al. 2023). Minat belajar yang tinggi berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Media video dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif di dalam maupun di luar kelas (Angela Anatasya Regina Bangun, Ruth M. Simanjuntak 2023). Dengan demikian, penggunaan video pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep materi bangun ruang.

Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk membuat media pembelajaran berbasis digital yaitu *Canva*. *Canva* merupakan aplikasi yang bersifat online yang dapat diakses melalui laman www.canva.com menggunakan berbagai perangkat digital (Umi et al. 2022). Akses berbasis online memberikan fleksibilitas bagi pendidik dan siswa. Penggunaan berbagai perangkat mendukung pembelajaran yang lebih adaptif (Nakunsong 2024). Penggunaan media *canva* dapat mempermudah dan menghemat waktu pendidik untuk membuat media pembelajaran karena telah disediakan berbagai template dan fitur yang dapat diakses dengan mudah, selain itu pembuatan media pembelajaran dengan aplikasi *canva* juga dapat diakses melalui *smartphone* dan *laptop* dimana saja, tanpa harus selalu berada di ruang kerja. Bagi siswa, penggunaan media *canva* juga bisa mempermudah kegiatan belajar tanpa harus berada di meja belajar. Aplikasi *Canva* memungkinkan media pembelajaran dikreasikan dengan memadukan gambar, teks, audio, dan animasi sehingga mampu menarik minat belajar siswa serta dapat diakses menggunakan *smartphone* di mana pun siswa berada (Ayni, Jafar, and Mujahidah 2024). Dengan berbagai fitur yang telah disediakan aplikasi *canva* dan kemudahan untuk diakses dimanapun serta dapat



diaplikasikan diseluruh mata pelajaran (Rahmawati, Idam, and Atmojo 2021), diharapkan pendidik dapat memanfaatkan teknologi *canva*, terutama dalam pembelajaran Matematika untuk pemahaman konsep bangun ruang sisi datar. Sebagai contoh, yaitu penayangan bentuk bangun datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari, penjelasan unsur-unsur serta contoh mencari volume maupun luas permukaan bangun datar. Tujuan dari kajian ini adalah berupaya untuk pengembangan pada literatur sebelumnya mengenai digitalisasi pendidikan dan mengoptimalkan kreativitas pendidik, melalui media ajar berupa video pembelajaran inovatif yang disusun menggunakan aplikasi *canva* dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang sisi datar, serta mengetahui pemanfaatannya terhadap minat belajar siswa. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menjadi urgensi dalam membentuk standar pembelajaran berbasis ilmu teknologi, serta membuktikan bahwa integrasi estetika desain dan pedagogi digital sangat esensial untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam kelas modern.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran visual memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. (Sabrina et al. 2023) menegaskan bahwa berbagai media visual, seperti audiovisual, kartun, multimedia, dan pendekatan matematika realistik, secara konsisten mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar melalui dukungan visual, animasi, serta interaksi pembelajaran yang dinamis. Penelitian tersebut masih bersifat umum, terbatas pada jenjang SD, serta belum secara spesifik mengkaji penggunaan video animasi interaktif berbasis platform digital pada materi matematika yang menuntut kemampuan visualisasi spasial. Selanjutnya, (Oktaria, Susanti, and Suratmi. 2025) mengungkapkan bahwa pembelajaran materi kompleks dan abstrak membutuhkan multimedia interaktif berbasis *Canva* yang mampu menjembatani gaya belajar visual-auditori siswa dan konteks pembelajaran digital.

Penelitian tersebut masih berfokus pada analisis kebutuhan dan diterapkan pada mata pelajaran IPA, tanpa menguji efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini berkontribusi dengan menguji efektivitas video animasi interaktif berbasis *Canva* dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar di SMP guna meningkatkan literasi spasial siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada pemanfaatan media visual dan teknologi digital sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Media berbasis visual dan animasi dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik serta mendukung proses pemahaman konsep secara lebih konkret. Namun demikian, terdapat beberapa perbedaan mendasar. Penelitian (Sabrina et al. 2023) masih berfokus pada peningkatan pemahaman konsep matematika secara umum pada jenjang sekolah dasar, sedangkan penelitian (Oktaria et al. 2025) lebih menekankan pada analisis kebutuhan pengembangan multimedia interaktif berbasis *Canva* dan diterapkan pada mata pelajaran IPA. Penelitian tersebut belum menguji secara empiris efektivitas penggunaan media *Canva* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang menuntut kemampuan visualisasi spasial seperti bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan perbedaan tersebut, terdapat gap penelitian berupa masih terbatasnya penelitian yang menguji efektivitas penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva* dalam pembelajaran matematika pada jenjang SMP, khususnya dalam



meningkatkan literasi spasial siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan video animasi interaktif berbasis Canva yang lebih sederhana dan mudah diakses. Media ini diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan literasi spasial siswa dalam pembelajaran geometri, tetapi juga membantu guru dalam meningkatkan pemahaman dan integrasi teknologi informasi (IT) dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis video telah banyak digunakan, efektivitas penggunaan video pembelajaran masih perlu ditelaah secara lebih mendalam, khususnya terkait pengalaman belajar siswa, peran pendidik dalam memfasilitasi pemanfaatan media, serta berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara kuantitatif penggunaan video pembelajaran dalam meningkatkan literasi spasial Siswa pada siswa SMP Negeri 2 Bendosari..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen untuk menguji hipotesis yang dikemukakan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 8 SMP Negeri 2 Bendosari yang berjumlah 28 siswa. Pemilihan kelas VIII didasarkan pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini siswa telah memperoleh materi bangun ruang sisi datar yang menuntut kemampuan visualisasi dan penalaran spasial secara lebih kompleks. Pada tahap ini pula perkembangan kemampuan penalaran spasial siswa mulai berperan signifikan dalam mendukung pemahaman konsep geometri dan prestasi matematika secara umum (Resnick et al. 2020). Dengan demikian, kelas VIII dinilai tepat untuk mengkaji efektivitas media pembelajaran berbasis animasi interaktif terhadap literasi spasial siswa. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan aspek kesetaraan kemampuan dasar serta karakteristik siswa. Melalui teknik tersebut, ditetapkan subjek penelitian ini adalah seluruh populasi siswa kelas VIII yang berjumlah 28 orang. Mengingat jumlah siswa yang terbatas, penelitian tidak dibagi ke dalam kelompok kontrol dan eksperimen yang terpisah, melainkan menerapkan metode pembelajaran video animasi interaktif secara klasikal kepada seluruh siswa untuk mengamati peningkatan kemampuan visualisasi objek tiga dimensi mereka. Eksperimen dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bendosari, di mana efektivitas perlakuan diukur menggunakan instrumen kuesioner pemahaman siswa untuk kemudian dibandingkan antara metode berbasis video dan metode konvensional.

Ada tiga langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Pertama, siswa diberikan materi bangun ruang dengan metode konvensional dan kemudian diikuti test tertulis yang digunakan untuk data *pre-test*. Kedua, penggunaan video pembelajaran untuk siswa belajar yang dapat diakses secara fleksibel dimanapun secara mandiri, kemudian dilakukan pengujian kembali sebagai terhadap pemahaman siswa tentang materi bangun ruang sebagai data *post-test*. Ketiga, mengkaji hasil keefektifan media pembelajaran berbasis video khususnya pada pembelajaran matematika materi bangun ruang. Melalui hasil perbandingan dari kedua metode tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi signifikansi penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan literasi spasial siswa dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

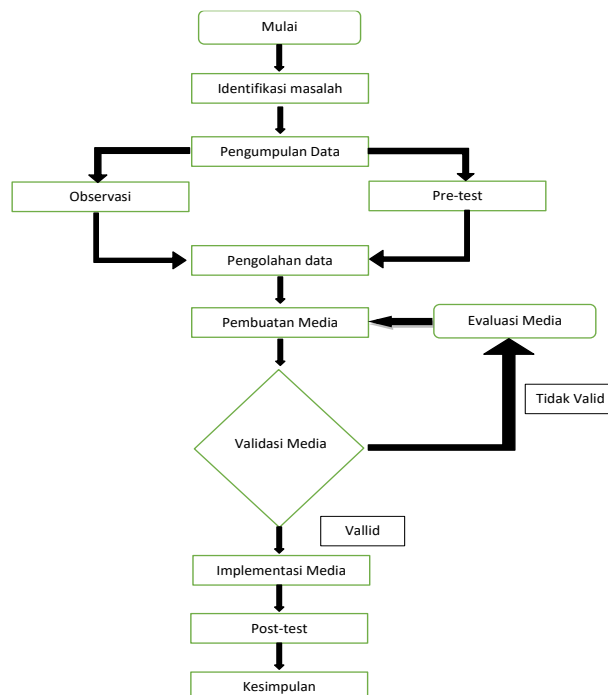
Teknik pengolahan dan analisa data studi pendahuluan dengan metode kuantitatif untuk menggambarkan pembelajaran Matematika materi bangun ruang di SMP Negeri 2 Bendosari Pada pengembangan media data diobservasi secara kuantitatif selanjutnya direvisi dan diuji coba. Data hasil pembelajaran materi bangun



ruang serta nilai dan post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis secara kuantitatif dengan uji Paired Samples T-test digunakan untuk membandingkan hasil belajar matematika materi bangun ruang kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap uji statistik untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Data skor pre-test dan post-test diolah menggunakan uji deskriptif untuk memperoleh gambaran umum berupa nilai rata-rata dan standar deviasi. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat normalitas menggunakan metode Liliefors (mengingat jumlah sampel siswa SMP yang terbatas) guna memastikan data berdistribusi normal. Setelah syarat normalitas terpenuhi, dilakukan analisis inferensial menggunakan Uji Paired Samples T-Test untuk membedakan rata-rata skor literasi spasial siswa sebelum dan sesudah penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva* dengan target signifikansi 5%.

Langkah pengerjaan uji hipotesis dimulai dengan melakukan uji deskriptif untuk memetakan karakteristik data melalui nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi dari skor pre-test serta post-test. Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dengan metode Liliefors untuk memastikan bahwa data literasi spasial berdistribusi normal, yang merupakan syarat mutlak penggunaan statistik parametrik. Setelah asumsi normalitas terpenuhi, analisis dilanjutkan ke tahap uji hipotesis menggunakan Paired Samples T-Test untuk membandingkan rata-rata skor siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) berupa penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva*. Kesimpulan statistik diambil berdasarkan nilai signifikansi, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$), maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat peningkatan literasi spasial yang signifikan pada siswa SMP setelah penerapan media pembelajaran tersebut.



Gambar 2. Desain atau Alur Penelitian Eksperimen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

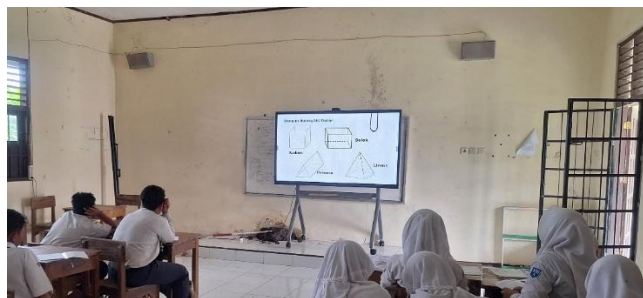
Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berupa video animasi interaktif berbasis *Canva* pada materi bangun ruang sisi datar. Media disusun dengan memadukan tampilan visual bangun ruang, penjelasan unsur-unsur bangun, animasi langkah perhitungan, serta contoh soal yang disajikan secara runtut. Media dibuat dalam bentuk video sehingga dapat ditayangkan melalui smartboard di kelas dan juga dapat diakses kembali oleh siswa melalui perangkat masing-masing.



Gambar. 3 Video Animasi Interaktif

Gambar 3 merupakan tampilan dari video animasi interaktif yang akan digunakan pada saat penelitian. Video animasi interaktif yang digunakan telah melalui proses validasi oleh dua validator. Hasil validasi menunjukkan media dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran, namun terdapat revisi yang perlu dilakukan yaitu volume background pada video terlalu besar sehingga dapat mengganggu fokus siswa saat mendengarkan penjelasan materi. Beberapa revisi dari validator antara lain, menurunkan volume background agar suara narasi dan penyampaian materi terdengar lebih jelas serta penambahan tujuan dan capaian pembelajaran diawal video.

Media yang telah direvisi kemudian digunakan pada tahap uji coba pembelajaran di kelas eksperimen.



Gambar. 4 Proses implementasi video animasi interaktif.

Proses implementasi video animasi interaktif pada gambar 4 dilakukan pada kelas eksperimen setelah pelaksanaan pre-test. Implementasi video pembelajaran di depan kelas menggunakan smart board, kemudian siswa diminta memperhatikan isi video sambil mencatat poin penting yang muncul. Video menampilkan materi secara bertahap mulai dari pengenalan bentuk bangun ruang, penjelasan bagian-bagian bangun, rumus luas permukaan dan volume, hingga contoh penyelesaian soal. Siswa juga diberi kesempatan untuk bertanya setelah penayangan video selesai.

Implementasi video animasi interaktif dilakukan secara terarah agar siswa tidak hanya melihat tampilan animasi, tetapi juga memahami konsep yang dijelaskan.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Literasi Spasial Siswa

Variabel	N	Mean	Median	Std Deviation	Std. Error Mean	Min	Max	Range
Pre-test	28	43.93	45.00	6.289	1.188	30	55	25
Post-test	28	77.68	77.50	8.658	1.636	60	95	35

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai rata-rata literasi spasial siswa pada saat *pre-test* sebesar 43,93 dengan median 45,00 serta rentang nilai 25 (min = 30 dan max = 55). Setelah diberikan pembelajaran menggunakan video animasi interaktif berbasis *Canva*, nilai rata-rata literasi spasial siswa pada *post-test* meningkat menjadi 77,68 dengan median 77,50 serta rentang nilai 35 (min = 60 dan max = 95). Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi spasial siswa SMP setelah penggunaan media video animasi interaktif berbasis *Canva*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* dan *Post-test* (*Liliefors*)

Variabel	N	Kolmogorov-Smirnov (Statistic)	Sig. (p-value)	Keterangan
Pre-test	28	0,162	0,056	Normal
Post-test	28	0,158	0,070	Normal

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas menggunakan metode *Liliefors* (*Kolmogorov-Smirnov* dengan koreksi *Liliefors*), diperoleh nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,056 dan *post-test* sebesar 0,070. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Data *pre-test* dan *post-test* dinyatakan berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik, yaitu *Paired Samples T-Test*.

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Samples T-Test* Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Literasi Spasial Siswa

Pasangan Data	Mean Pre-test	Mean Post-test	Mean Difference	t	df	Sig (2-tailed)	Keputusan
Pre-test Post-test	43,93	77,68	-33,75	-20,848	27	0,000	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Paired Samples T-Test*, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05). H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara skor literasi spasial siswa sebelum dan sesudah penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva*.

Pembahasan

Perbedaan tersebut juga didukung oleh hasil uji *Paired Samples T-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan literasi spasial siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media video animasi interaktif berbasis *Canva*. Pada hasil penelitian nilai rata-rata *pre-test* sebesar 43,93 meningkat menjadi 77,68 pada *post-test*. Dari hasil penelitian ini menunjukkan hasil rata post-test lebih besar dari pre-test yang berarti video animasi interaktif dapat meningkatkan kemampuan literasi spasial siswa.

Peningkatan kemampuan literasi spasial sejalan dengan karakteristik materi bangun ruang yang menuntut kemampuan visualisasi bentuk tiga dimensi. Materi geometri bangun ruang sering dianggap sulit karena siswa harus membayangkan objek, memahami unsur bangun, serta menghubungkan konsep rumus dengan representasi bentuk. Kesulitan visualisasi spasial menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut (Rizqiyani et al. 2024). Hambatan tersebut juga dipengaruhi oleh kesalahan pemahaman konsep serta lemahnya penguasaan bahasa geometri yang bersifat simbolik, sehingga siswa cenderung mengalami kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal (Rizqiyani et al. 2024). Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa karena materi disajikan lebih menarik, visual, serta membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata dibandingkan pembelajaran konvensional (Agung et al. 2022).

Video Animasi interaktif berbasis *Canva* dinilai sesuai digunakan untuk materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi dan membutuhkan pemahaman mendalam. Penelitian sebelumnya diterapkan pada mata pelajaran IPA dengan fokus pada analisis kebutuhan pembelajaran (Anjarwati and Purmadi 2025). Menurut (Reinita Nur Rahmah 2025) media berbasis *Canva* tidak hanya relevan digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matematika bangun ruang sisi datar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Friska et al. 2022) pada Pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 08 Sungai Rumbai, terdapat pengaruh media pembelajaran video animasi terhadap hasil belajar siswa muatan pembelajaran IPA kelas IV di SD Negeri 08 Sungai Rumbai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran tidak hanya efektif pada mata pelajaran IPA, tetapi juga dapat diterapkan pada materi matematika yang menuntut kemampuan visualisasi seperti bangun ruang sisi datar. Media video animasi interaktif berbasis *Canva* memberikan bantuan visual yang lebih jelas, sehingga siswa lebih mudah memahami unsur bangun ruang, membangun gambaran bentuk, serta menghubungkan rumus dengan bentuk bangun secara tepat. Temuan ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa literasi spasial siswa SMP masih bervariasi pada aspek visualisasi, penalaran, dan komunikasi spasial dalam menyelesaikan masalah geometri (Ningsih, Budiarto, and Khabibah 2021). Dengan adanya media animasi interaktif, siswa memperoleh dukungan visual yang lebih terstruktur sehingga membantu memperkuat ketiga domain literasi spasial tersebut.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran tidak hanya efektif pada mata pelajaran IPA, tetapi juga dapat diterapkan pada materi matematika yang menuntut kemampuan visualisasi seperti bangun ruang sisi datar. Media video animasi interaktif berbasis *Canva* memberikan bantuan visual yang lebih jelas, sehingga siswa lebih mudah memahami unsur bangun ruang, membangun gambaran bentuk, serta menghubungkan rumus dengan bentuk bangun secara tepat. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa lingkungan pembelajaran berbasis teknologi interaktif dapat meningkatkan spatial imagination ability serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran geometri melalui visualisasi tiga dimensi yang lebih konkret (Yang, Pan, and Yao 2023). Meskipun penelitian tersebut menggunakan pendekatan virtual reality, prinsip visualisasi dan interaktivitas yang diterapkan memiliki kesamaan dalam membantu siswa memahami struktur dan hubungan spasial.



Hasil penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva* dapat meningkatkan literasi spasial siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Media tersebut dapat membantu siswa memahami konsep secara visual, meningkatkan minat belajar, serta memfasilitasi pembelajaran mandiri. Penerapan media digital semacam ini dapat menjadi alternatif bagi guru matematika dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama pada materi yang membutuhkan kemampuan visualisasi tinggi.

KESIMPULAN

Penggunaan video animasi interaktif berbasis *Canva* terbukti efektif dalam meningkatkan literasi spasial siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Peningkatan tersebut terlihat dari perbedaan signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* siswa, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan visualisasi, pemahaman unsur bangun ruang, serta ketepatan dalam menyelesaikan permasalahan geometri. Berdasarkan uji statistik, video animasi interaktif berbasis *Canva* memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Nur, Otang Kurniaman, and Eddy Noviana. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas III Sekolah Dasar." 1:33–42.
- Agung, Anak, Gede Dirga, Adrianus I. Wayan, and Ilia Yuda. 2022. "Video Pembelajaran Geometri Dua Dimensi Berbasis Animasi Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Mimbar PGSD Undiksha* 10(3):533–40.
- Al-Ishmah, Qonita, Sasi Kirana Aljupri, Anisa Sapera Romdani, and Aulya Nurani. 2023. "Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran PPKn Di SD." *Renjana Pendidikan Dasar* 3(1):31.
- Ameylia, Tiara, and Meyta Dwi Kurniasih. 2022. "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Pada Pembelajaran Luring Pasca Pandemi." 2682(2):299–310.
- Angela Anatasya Regina Bangun, Ruth M. Simanjuntak, Agusmanto J. B. Hutauruk. 2023. "Efektivitas Video Pembelajaran Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Program Linear Di Kelas XI Ipa SMA Negeri Barusjahe." *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 13(2):1624–1636.
- Anjarwati, Lucky, and Ary Purmadi. 2025. "Eksplorasi Penerapan Media Pembelajaran Canva Sebagai Media Interaktif Di Era Digital." *JUTECH* 6(1):132–42.
- Ayna, Qarry, and Dwi Ivayana Sari. 2024. "Deskripsi Berpikir Visual Siswa Dalam Memahami Materi Geometri Menggunakan Geogebra Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 12(1):72–84. doi: 10.21831/jpms.v12i1.73252.



- Ayni, Andi Nur Siti, Muhammad Idris Jafar, and Mujahidah. 2024. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Terhadap Minat Belajar IPS Siswa." *Global Science Education Journal* 6(2):185–91.
- Bagus, Arga, Pratama Dyah, Aan Firman, Deny Hadi Siswanto, Program Studi, Magister Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, and Guru Matematika. 2025. "Pandangan Guru SD Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Beserta Solusinya." 4(2024):58–65.
- Batubara, Hamdan Husein, and Dessy Noor Ariani. 2016. "Pemanfaatan Video Sebagai Media Pembelajaran Matematika SD/MI." 2(1):47–66.
- Elyana, Dian, Andhika Ayu Wulandari, and Ori Bandiningaih Tri Mulyani. 2022. "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1):77–86. doi: 10.31980/plusminus.v2i1.1540.
- Endang Mayora, Junaidi, Rusdi. 2024. "Hubungan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *E D U S A I N S : Journal of Education and Science* 2(1):18–27.
- Fitra, Julsyam, and Hasan Maksum. 2021. "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK." *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4(1):1. doi: 10.23887/jp2.v4i1.31524.
- Friska, Sonia Yulia, Maulidya Tri Amanda, Ana Novitasari, and Gingga Prananda. 2022. "Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Muatan Pembelajaran IPA Kelas IV Di SD Negeri 08 Sungai Rumbai." 6(1):250–55.
- Hamdan Husein Batubara, Delila Sari Batubara. 2020. "Penggunaan Video Tutorial Untuk Mendukung Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Virus Corona." *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 5(2):74–84.
- Janah, F. N. Miftahul, H. Nuroso, and E. Isnuryantono. n.d. "Penggunaan Aplikasi Canva Dalam Media Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar."
- Nakunsong, Thatsanee. 2024. "Evolving K-12 Digital Education : Enhancing Flexibility and Access through Online Learning and Virtual Programs." 1(August):1–12.
- Ningsih, Indah Prasetya, Mega Teguh Budiarto, and Siti Khabibah. 2021. "Literasi Spasial Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar." 10(3):1531–40.
- Nurainun, Sukayasa, Dasa Ismaimuza, Welli Meinarni. 2024. "Analisis Kemampuan Visual Spasial Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Tentang Kubus Dan Balok Ditinjau Dari Jenis Kelamin." *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education* 7:119–26.
- Oktaria, Sely, Rahmi Susanti, and Suratmi. 2025. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Lapisan Bumi Kelas VIII." 5(1):210–18.
- Pambudi, Rilo, Afif Afghohani, and Isna Farahsanti. 2019. "Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK



- Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017/2018.” *Jurnal Pendidikan* 28(2):175–82. doi: 10.32585/jp.v28i2.345.
- Rahmawati, Farida, Ragil Idam, and Widiyanto Atmojo. 2021. “Jurnal Basicedu.” 5(6):6271–79.
- Ramadhani Oktavia Rahma, Vita Rahmawati, Agung Setyawan. 2022. “Pengaruh Kejenuhan Terhadap Konsentrasi Belajar Dan Cara Mengatasinya Pada Peserta Didik Di SDN 1 Pandan.” *Pendidikan Anak Cerdas Dan Pintar* 06 No 2(2):242–50.
- Reinita Nur Rahmah. 2025. “Pemanfaatan Canva Dalam Pembelajaran Interaktif: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah.” *Proceeding International Seminar on Islamic Studies* 6(1):441–50.
- Resnick, Ilyse, Danielle Harris, Tracy Logan, and Tom Lowrie. 2020. “The Relation Between Mathematics Achievement And Spatial Reasoning.” *Mathematics Education Research Journal* 32(2):171–74. doi: 10.1007/s13394-020-00338-7.
- Rizqiyani, Rahmawati, Nurbaetullah Karnita, Wardatun Laela, and Kurnia Wati. 2024. “Pembelajaran Bangun Ruang Menggunakan Media Video Animasi.” *Jurnal Didactical Mathematics* 6:222–29.
- S. Evita Kumalasari, Sri Rahayuningsih. 2025. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Materi Pecahan.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 5(3):1324–31.
- Sabrina, Nasywa Assyifa, Loviana R. Maharaja, Monika More Naingglan, and Marintan Lumban Gaol. 2023. “Pengaruh Pengembangan Media Ajar Visual Terhadap Siswa Sekolah Dasar Dalam Memahami Konsep Matematika Secara Visual.” (1):1–11.
- Simpati, Hasis, and Anris Pentiani. 2025. “Improving Students’ Conceptual Understanding in Science Learning Using Image-Based Learning Methods at MI Rohmatul Ulum.” *Jurnal Profesi Guru Indonesia* 2(1):155–66. doi: 10.62945/jpgi.v2i1.458.
- Sofyan Mahfudy, Hanna Afriana. 2024. “Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkatan Berfikir.” *Journal of Math Tadris* 4(2):97–114. doi: <https://doi.org/10.55099/jmt.v4i2.163>.
- Susanto, Hery, Imam Rofiki, Pendidikan Matematika, Negeri Malang, Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri, Maulana Malik, and Ibrahim Malang. 2018. “Fenomena Literasi Spasial Siswa: Studi Pada Geometri Ruang 1), 2), 3).” 155–66.
- Umi, Tri, Faridah Hayati, Universitas Sarjanawiyata, and Tamansiswa Yogyakarta. 2022. “Analisis Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva Dalam Pembelajaran Bangun Datar Di Sekolah Dasar.”
- Yang, Y., Z. G. Pan, and Z. W. Yao. 2023. “A Gesture-Based Virtual Geometric Learning Environment For Improving Spatial Imagination Ability.” *Reviews of Adhesion and Adhesives* 11(3):84–111.



Yanthi, Julya Dharma, and Sumarno. 2024. "Utilization of Learning Videos as Media to Improve Students' Conceptual Understanding in Islamic Education Learning at SD Negeri No.104293 Makmur." *Jurnal Profesi Guru Indonesia* 1(1):88–99. doi: 10.62945/jpgi.v1i1.669.

