

## Pendampingan Pembuatan Video Animasi Menggunakan FlipaClip untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika

Devi Ayu Ainurrohmah\*<sup>1</sup>, Alifiani<sup>2</sup>, Anies Fuady<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Malang

\*e-mail: 22552072015@unisma.ac.id<sup>1</sup>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

### Abstrak

Matematika merupakan fondasi fundamental bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun realitas pendidikan saat ini menunjukkan bahwa banyak siswa menghadapi kesulitan signifikan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, yang berujung pada rendahnya minat belajar. Pengabdian ini bertujuan untuk mengurai permasalahan tersebut melalui implementasi media pembelajaran inovatif berupa pembuatan video animasi menggunakan aplikasi FlipaClip bagi siswa MAN 2 Lamongan. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang melalui serangkaian tahapan sistematis, meliputi persiapan, pelatihan teknis, perancangan storyboard, produksi, hingga evaluasi. Fokus materi yang dikembangkan mencakup topik statistika dan lingkaran, yang dipilih berdasarkan tingkat kesulitan konseptual yang dialami siswa. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa strategi ini efektif, ditandai dengan skor rata-rata respon siswa sebesar 3,68 yang tergolong dalam kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi animasi dalam pembelajaran tidak hanya memudahkan pemahaman konsep dan memberikan pengalaman belajar yang tidak membosankan, tetapi juga berpotensi menciptakan memori jangka panjang (*long-term memory*) terhadap materi yang dipelajari.

**Kata kunci:** video animasi, media FlipaClip, matematika, minat belajar matematika

### 1. PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan yang sangat sentral sebagai fondasi dari segala disiplin ilmu pengetahuan dan pendorong utama kemajuan teknologi global. Sifat keilmuan matematika yang dominan dengan konsep-konsep abstrak menuntut adanya jembatan kognitif yang mampu menghubungkan teori murni dengan realitas kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, penyajian matematika di ruang kelas sering kali terputus dari konteks nyata, menyebabkan siswa kesulitan mengeksplorasi konsep dan mengembangkan kompetensi berdasarkan pengalaman pengetahuan sebelumnya. Laporan Puspendik (Kemendikbud, 2019) mengonfirmasi fenomena ini dengan data yang menunjukkan bahwa 57% siswa SMA mengalami kesulitan memahami konsep matematika, terutama pada materi geometri dan statistika, yang diperparah dengan capaian skor literasi matematika siswa Indonesia dalam PISA 2018 yang hanya mencapai angka 379 (OECD, 2019).

Tantangan dalam pendidikan matematika tidak hanya terletak pada kompleksitas materi, tetapi juga pada metode penyampaian yang sering kali gagal memantik antusiasme siswa. Mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, pembelajaran matematika seharusnya didesain untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, inovatif, dan kreatif (Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, 2014). Lebih lanjut, Pasal 2 ayat 1 Permendikbud No. 103 Tahun 2014 menegaskan bahwa kegiatan belajar mengajar harus memiliki karakteristik interaktif, merangsang, menghibur, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat dan perkembangan psikisnya (Permendikbud No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah, 2014). Apabila amanat regulasi ini tidak terpenuhi dan pembelajaran terkesan monoton, tujuan pendidikan akan sulit dicapai, terutama pada mata pelajaran

matematika yang secara stereotip dianggap menakutkan dan membosankan oleh sebagian besar siswa.

Pentingnya inovasi model pembelajaran semakin mendesak mengingat karakteristik demografis siswa saat ini yang tergolong dalam Generasi Z (Gen Z). Gen Z, atau yang dikenal sebagai iGen, adalah individu yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, yang tumbuh beriringan dengan pesatnya perkembangan teknologi digital. Riset menunjukkan bahwa generasi ini memiliki preferensi belajar yang unik; menurut (McCrinkle, 2014), 94% Gen Z lebih responsif terhadap konten visual dan 73% lebih fokus ketika belajar menggunakan media video digital.<sup>1</sup> Di lingkungan MAN 2 Lamongan, khususnya kelas XII-5, observasi awal menunjukkan potensi yang selaras dengan data tersebut. Meskipun 68% siswa merasa matematika sulit dan 72% memiliki minat rendah, sebanyak 88% menyatakan lebih mudah memahami materi melalui video digital, dan 91% menyukai media animasi.

Merespons kesenjangan antara tuntutan kurikulum, kesulitan materi, dan karakteristik siswa, integrasi teknologi dalam bentuk video animasi menjadi solusi strategis. Salah satu alat yang potensial adalah FlipaClip, sebuah aplikasi berbasis seluler yang memungkinkan pengguna menciptakan animasi *frame-by-frame* dengan antarmuka yang intuitif. Penggunaan media ini tidak hanya menempatkan siswa sebagai konsumen pengetahuan, tetapi memberdayakan mereka sebagai kreator (*prosumer*). Dengan merancang video animasi, siswa dipaksa untuk membedah konsep matematika, menyusun alur logika, dan memvisualisasikannya, yang secara teoretis dapat memperkuat pemahaman konseptual dan retensi memori.

Kajian literatur terdahulu memperkuat urgensi kegiatan ini (Agustin dkk., 2022) dan (Raudha dkk., 2024) menemukan bahwa penggunaan video animasi secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan kemampuan numerasi siswa. Sementara itu, (Habsyi & Saleh, 2022) menyoroti peningkatan kemampuan koneksi matematis melalui konten animasi. Berpijak pada landasan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendampingi siswa MAN 2 Lamongan dalam pembuatan video animasi matematika menggunakan FlipaClip. Tujuannya adalah untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengatasi kejenuhan, serta secara spesifik meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika kelas XII. Program ini diharapkan menjadi model pembelajaran inovatif yang relevan dengan zaman dan kebutuhan siswa

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode pendampingan partisipatif (*participatory engagement*) yang menekankan pada keterlibatan aktif mitra dalam setiap proses produksi pengetahuan dan keterampilan. Lokasi kegiatan bertempat di MAN 2 Lamongan, dengan subjek sasaran adalah siswa kelas XII-5 yang berjumlah 30 orang. Pemilihan kelompok sasaran ini didasarkan pada analisis kebutuhan akademik siswa tingkat akhir yang memerlukan penguatan konsep materi untuk persiapan ujian sekolah dan seleksi perguruan tinggi, namun terkendala oleh kejenuhan terhadap metode pembelajaran konvensional.

Prosedur pelaksanaan kegiatan dirancang secara terstruktur dan sistematis, mencakup lima tahapan utama: (1) Pra Kegiatan dan Analisis Kebutuhan, (2) Persiapan Teknis dan Materi, (3) Orientasi dan Pelatihan Aplikasi, (4) Perancangan dan Produksi Media, serta (5) Evaluasi dan Publikasi. Setiap tahapan memiliki indikator keberhasilan yang terukur untuk memastikan efektivitas pendampingan. Pada tahap **Pra Kegiatan**, tim pengabdian melakukan observasi kelas dan penyebaran angket analisis kebutuhan siswa untuk mengetahui tingkat minat siswa dalam pembuatan video animasi melalui media FlipaClip. Selanjutnya, pada tahap **Persiapan**, tim menyusun panduan teknis penggunaan FlipaClip dan menyiapkan aset visual pendukung. Siswa dikelompokkan menjadi 10 tim kerja, di mana setiap tim terdiri dari 3 siswa. Pengelompokan ini bertujuan untuk menstimulasi kolaborasi (salah satu kompetensi 4C abad 21), di mana siswa dapat berbagi peran sebagai penulis naskah (*scriptwriter*), ilustrator, dan editor.





Gambar 1. Pra Kegiatan

Gambar 2. Tahap Persiapan

Tahap **Orientasi dan Pelatihan** difokuskan pada penguasaan alat (*tool mastery*). Instruktur memperkenalkan antarmuka FlipaClip, fungsi *layer* untuk memisahkan objek bergerak dan latar belakang, pengaturan *frame rate* (FPS) untuk kehalusan animasi, serta teknik perekaman suara (*dubbing*). Materi matematika yang disepakati untuk divisualisasikan meliputi Statistika, Lingkaran, Aljabar, Kaidah Pencacahan (Permutasi dan Kombinasi), dan Peluang Kejadian.



Gambar 3. Orientasi dan Pelatihan

Tahap **Perancangan dan Produksi** merupakan inti dari kegiatan ini. Siswa didampingi untuk menerjemahkan konsep matematika abstrak menjadi *storyboard* visual. Proses ini menuntut siswa berpikir kritis: bagaimana menggambarkan rumus peluang dadu yang dilempar, atau bagaimana memvisualisasikan data statistika agar menarik? Setelah desain disetujui, siswa memasuki fase produksi menggunakan *smartphone* masing-masing, menggambar *frame* demi *frame*, dan menyelaraskan narasi audio dengan gerakan visual.



(a)



(b)

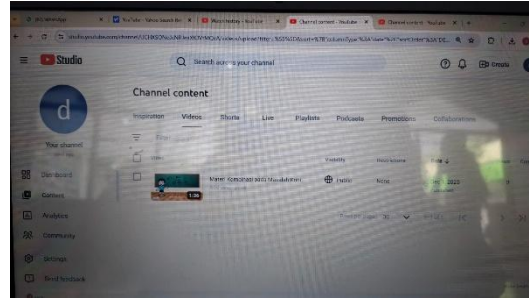
Gambar 4. (a) Perancangan (Desain Media) dan (b) Produksi (Pembuatan Media)

- Terakhir, tahap **Evaluasi dan Publikasi**, pada tahap evaluasi masing-masing kelompok mempresentasikan hasil video animasi yang telah dibuat, kelompok lain dapat memberikan masukan dan penilaian berdasarkan kesesuaian isi dengan materi matematika, kreativitas dan tampilan media, kejelasan narasi dan alur animasi. Dan kelompok tersebut segera memperbaiki

media sesuai saran yang diterima. Pada tahap publikasi, hasil media yang sudah jadi dipublikasikan ke media sosial youtube. Sebagai kegiatan akhir, siswa melakukan refleksi tentang pengalaman membuat media pembelajaran dan manfaat media terhadap pemahaman konsep matematika.



(a)



(b)

Gambar 5. (a) Evaluasi dan Revisi dan (b) Publikasi dan Refleksi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pendampingan di MAN 2 Lamongan menunjukkan dinamika positif dalam transformasi pembelajaran matematika. Keberhasilan program ini dapat dianalisis dari dua aspek utama: efektivitas proses pendampingan (kualitas produk) dan dampaknya terhadap disposisi matematis siswa (minat belajar).

#### 3.1 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

Dalam pra kegiatan penyebaran angket analisis kebutuhan siswa sangat diperlukan, karena untuk mengetahui sejauh mana minat siswa terhadap pembuatan video animasi melalui media FlipaClip. Dalam angket tersebut disediakan beberapa pertanyaan dengan rentang skor kategori berikut:

**Tabel 1. Rentang Skor Kategori Analisis Kebutuhan Siswa**

Rentang Skor	Kategori
4,20 – 5,00	Sangat Tinggi
3,40 – 4,19	Tinggi
2,60 – 3,39	Cukup
1,80 – 2,59	Rendah
1,00 – 1,79	Sangat Rendah

**Tabel 2. Data Kuantitatif Hasil Analisis Kebutuhan Siswa**

Aspek	Rata-rata Keseluruhan	Kategori	Kesimpulan
Minat Siswa	4,07	Tinggi	Minat siswa tinggi terhadap ketertarikan pembelajaran Matematika.
Kebutuhan Media Digital	3,54	Tinggi	Menggambarkan kebutuhan siswa tinggi terhadap media pembelajaran berbasis digital dan animasi.
Pengetahuan FlipaClip	3,33	Cukup	Tingkat pengenalan dan pengalaman siswa cukup terhadap aplikasi FlipaClip.

Aspek	Rata-rata Keseluruhan	Kategori	Kesimpulan
Kesiapan Siswa	3,80	Tinggi	Kesiapan perangkat, motivasi, dan partisipasi siswa tinggi dalam pembuatan video animasi.
<b>Rata-rata Total</b>	3,68	Tinggi	Secara umum siswa memiliki (minat/pengetahuan/kesiapan) yang <b>tinggi</b> terhadap pembelajaran Matematika berbasis media video animasi FlipaClip.

Hasil analisis secara umum dari penyebaran angket tersebut didapatkan nilai rata-rata keseluruhan yaitu 3,68 (kategori tinggi) yang dapat disimpulkan bahwa secara umum siswa memiliki (minat/pengetahuan/kesiapan) yang tinggi terhadap pembelajaran Matematika berbasis media video animasi FlipaClip. Dan dari hasil analisis pertanyaan terbuka ditemukan sebagian besar siswa kelas XII-5 MAN 2 Lamongan mengungkapkan bahwa mereka suka lupa dengan rumus, kurang fokus dan mayoritas siswa berpendapat bahwa mereka menginginkan pembelajaran matematika yang menarik dengan diselingi inovasi berbasis media digital berupa animasi dan berbasis kontekstual agar mudah dipahami dan tidak cepat lupa. Pada poin ketertarikan mengikuti kegiatan pembuatan video animasi dengan FlipaClip, sebagian besar siswa tertarik dan penasaran untuk mengembangkan edukasinya yang pada awalnya ada sebagian siswa yang sudah pernah membuat video animasi dalam bentuk sederhana. Dengan adanya media FlipaClip ini, mereka sangat antusias untuk mengembangkan kreatifitasnya. Kemudian dari aspek pertanyaan tentang pemilihan materi matematika yang cocok untuk dibuat dalam bentuk video animasi ini mereka memilih materi Aljabar, kaidah pencacahan (Permutasi dan Kombinasi) dan Peluang Kejadian.

### 3.2 Implementasi dan Proses Kreatif

Rangkaian kegiatan dimulai dengan tahap persiapan yang solid. Berdasarkan data lapangan, pembagian kelompok menjadi unit-unit kecil (3 siswa per tim) terbukti efektif membangun dinamika kerja yang produktif. Siswa kelas XII-5 secara antusias memilih topik-topik yang selama ini dianggap "momok", seperti Kaidah Pencacahan dan Peluang Kejadian. Pemilihan topik sulit ini mengindikasikan adanya motivasi intrinsik siswa untuk menaklukkan materi tersebut melalui cara yang baru.

Pelaksanaan teknis dimulai pada Jumat, 31 Oktober 2025. Pada sesi ini, pendamping memfasilitasi pembagian topik secara merata agar seluruh cakupan materi kelas XII terwakili. Tahap pelatihan berlanjut pada Jumat, 7 November 2025, di mana siswa mulai bersentuhan langsung dengan teknologi FlipaClip.

Observasi selama tahap produksi (11–14 November 2025) menunjukkan adanya pergeseran peran siswa. Di dalam kelas konvensional, siswa cenderung pasif menerima rumus. Namun, saat menggunakan FlipaClip, mereka terlibat dalam diskusi mendalam: "Bagaimana cara menjelaskan permutasi siklis agar gambarnya bergerak memutar?" Pertanyaan-pertanyaan semacam ini memaksa siswa melakukan *decoding* dan *encoding* ulang terhadap materi matematika. Mereka harus benar-benar paham konsepnya sebelum bisa menuangkannya dalam bentuk visual. Proses kognitif tingkat tinggi inilah yang menjadi nilai tambah utama dari metode ini.

### 3.3 Relevansi dengan Kebutuhan Generasi Z

Keberhasilan kegiatan ini juga mengonfirmasi kesesuaian antara metode pembelajaran dengan karakteristik sasaran. Siswa kelas XII-5 MAN 2 Lamongan, sebagai representasi Generasi Z, menunjukkan adaptabilitas yang sangat tinggi terhadap teknologi. Meskipun baru mengenal FlipaClip, mereka dengan cepat menguasai fitur-fitur teknis dan lebih fokus pada konten kreatif. Hal ini membuktikan bahwa hambatan belajar matematika selama ini bukan semata-mata karena ketidakmampuan kognitif siswa, melainkan ketidaksesuaian metode penyampaian guru dengan gaya belajar siswa *digital natives*.

Hasil produk video animasi yang diunggah ke media sekolah juga mendapatkan respon positif dari warga sekolah lainnya. Hal ini menciptakan rasa bangga (*sense of achievement*) pada diri

siswa, yang secara tidak langsung meningkatkan kepercayaan diri (*self-efficacy*) mereka dalam mata pelajaran matematika. Guru matematika setempat pun mengakui bahwa video-video ini sangat membantu dalam memberikan variasi pengajaran yang kontekstual dan tidak membosankan.

#### 4. KESIMPULAN

Selama kegiatan pembuatan video animasi melalui media FlipaClip dalam pelaksanaannya menunjukkan tingkat minat dan kesiapan siswa yang cukup tinggi terhadap penggunaan media kreatif dalam proses pembelajaran. Mayoritas siswa menyatakan bahwa pendekatan animasi membantu mereka memahami konsep-konsep Matematika secara lebih visual, menarik, dan mudah diingat. Penggunaan FlipaClip tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai instrumen kognitif yang memaksa siswa untuk memahami konsep secara mendalam agar dapat memvisualisasikannya.

Kelebihan utama dari temuan ini adalah tingginya antusiasme dan motivasi siswa untuk belajar melalui teknologi, khususnya media animasi yang dianggap relevan dengan gaya belajar mereka saat ini. Namun demikian, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan, seperti masih adanya siswa yang belum familiar dengan aplikasi FlipaClip dan membutuhkan pendampingan teknis dalam penggunaannya. Kekurangan ini dapat menjadi pertimbangan penting untuk merancang pelatihan dasar sebelum pelaksanaan kegiatan utama. Ke depan, temuan ini membuka peluang pengembangan pembelajaran yang lebih kreatif melalui proyek pembuatan media digital diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning). Selain itu temuan ini merekomendasikan perlunya integrasi media digital kreatif secara berkelanjutan dalam kurikulum matematika di sekolah. Guru disarankan untuk terus berinovasi mengadopsi teknologi yang relevan dengan karakteristik Generasi Z guna menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif dan bermakna. Dengan demikian, penggunaan FlipaClip bukan hanya berpotensi meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Kepala Madrasah MAN 2 Lamongan beserta jajaran Dewan Guru atas izin dan fasilitasi yang diberikan. Apresiasi khusus ditujukan kepada siswa kelas XII-5 yang telah berpartisipasi dengan antusiasme tinggi. Penulis juga berterima kasih kepada Universitas Islam Malang atas dukungan pendanaan dan sarana yang memungkinkan terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan lancar dan sukses.



Gambar 7. Apresiasi dari Kepala Madrasah

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, H., Priyo Utomo, D., & Slamet Kusumawardana, A. (2022). Test the Effectiveness of Mathematics Learning Media Based on Powtoon Animation Video in Junior High School on Two-Variable Linear Equation System Material. *Mathematics Education Journal*, 6(1), 70–80. <https://doi.org/10.22219/mej.v6i1.18539>
- Habsyi, R., & Saleh, R. R. M. (2022). Developing e-learning based on animation content to improve students' mathematical connection abilities. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(4), 429–434. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i4.167>
- Kemdikbud. (2019). *LAPORAN HASIL UJIAN NASIONAL | KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*. kemdikbud.go.id. <https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id>
- McCordle, M. (2014). *The ABC of XYZ: Understanding the global generations* (3rd edition-fully expanded and enlarged). McCordle Publication.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. *PISA*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (2014). <https://peraturan.go.id/id/permendikbud-no-58-tahun-2014>
- Permendikbud No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah (2014). <https://peraturan.go.id/id/permendikbud-no-103-tahun-2014>
- Raudha, A., Alim, J. A., & Fendrik, M. (2024). Impact of animated video media on enhancing numeracy skills among primary school students. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 611–621. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i2.23992>