



Volume 4, Nomor 1, Februari 2023

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual

M.Firmansyah Akbar Rosyadi¹, Ririn Dwi Agustin^{2*}, Yahmun³

(Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, IKIP Budi Utomo);

Email: firmana200@gmail.com¹

(Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, IKIP Budi Utomo

Email : ririndwiagustin@budiutomomalang.ac.id².

(Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial Humaniora, IKIP Budi Utomo);

Email: ririndwiagustin@budiutomomalang.ac.id³.

Abstract

This research was conducted at Singa Putih Prigen Featured MTs for the development of learning media for macromedia flash-based flat shapes. This study uses research and development (R&D) methods with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The purpose of this study was to determine the validity and response of students to learning media based on Macromedia Flash on curved page material. The sample of this research is Singa Putih's superior MTs students. The research data collection technique used a validation questionnaire from material experts, media experts and student response questionnaires. The choice of this application was based on ease of use and the ability to combine visual, audio-visual and audio-visual resources. The research results were validated by media experts and material experts with a ratio of 86.32% and 82% respectively with the category "Very Valid". The results of the implementation of students using a questionnaire obtained a percentage of 82.8% in the very feasible category.

Keywords: *Macromedia Flash, curvilinear*

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di MTs Unggulan Singa Putih Prigen untuk pengembangan media pembelajaran materi bangun datar sisi lengkung berbasis Macromedia Flash, Penelitian ini bermula karena kurangnya pemahaman dan kesulitan siswa, serta media belajar yang belum digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis Macromedia Flash pada materi bentuk halaman melengkung. Sampel penelitian ini adalah siswa MTs Unggulan Singa Putih. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket validasi dari ahli materi, ahli media dan angket respon siswa. Pilihan aplikasi ini didasarkan pada kemudahan penggunaan dan kemampuan untuk menggabungkan sumber daya visual, audio-visual dan audio-visual. Hasil penelitian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dengan rasio masing-masing 86,32% dan 82% dengan kategori "Sangat Valid". Hasil impementasi pada siswa menggunakan angket memperoleh persentase 82,8% kategori sangat layak.

Kata kunci: Macromedia Flash, Bangun Ruang Sisi Lengkung

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan dua bagian kehidupan manusia yang kompleks dan saling terkait, saling mempengaruhi dalam perkembangannya (Hermawan, 2020). Ilmu pengetahuan dan teknologi yang dipimpin dan dibimbing oleh manusia memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia dengan mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan manusia. Proses perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kehidupan masyarakat dalam bidang-bidang berikut: bidang intelektual, bidang lingkungan, bidang komunikasi dan bidang pendidikan. Berfokus pada bidang pendidikan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dikatakan memberikan dampak yang sangat pesat terhadap proses pengelolaan pendidikan dan pembelajaran, seperti perkembangan perangkat pembelajaran dan lingkungan pembelajaran. Media pembelajaran dipahami sebagai segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi kepada penerima informasi dan yang tujuannya untuk mendorong peserta didik agar berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara utuh dan bermakna (Hasan, 2021). Seseuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari asal ke yang dituju untuk dapat memacu sensor pikiran, kepekaan, rasa dan perhatian siswa mengakibatkan kegiatan belajar terjadi disebut media pembelajaran menurut Aththiby dalam (Mananda, 2017). Dapat disimpulkan bahwa setiap benda yang tersirat maupun tersurat dapat menyampaikan informasi dari guru kepada siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien dapat disebut sebagai media pembelajaran. Dengan adanya perkembangan IPTEK yang mempengaruhi bidang pendidikan sehingga media pembelajaran tidak hanya benda yang memiliki bentuk tetapi juga secara virtual seperti video, maupun audio bahkan sekarang ada aplikasi animasi yang digunakan dalam proses pembelajaran yang sangat terkenal yaitu Macromedia Flash, pada aplikasi tersebut pengguna bisa membuat video pembelajaran maupun animasi interaksi pada aplikasi sehingga dapat memberikan stimulus siswa pada proses pembelajaran.

Macromedia Flash adalah program aplikasi authoring tool profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan maket untuk membuat media pembelajaran menjadi interaktif, menarik dan dinamis (Mananda, 2017). Menurut Syafdi (Nurrohmah & Srifariyati, 2020), Macromedia Flash adalah teknik audiovisual komposit untuk menghasilkan multimedia yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Lingkungan belajar yang disajikan dengan aplikasi Macromedia Flash merupakan hal yang abstrak dalam pembelajaran, selain itu aplikasi ini memungkinkan guru untuk membuat media interaktif yang dapat digunakan siswa secara bebas sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi. serta melibatkan dan

memotivasi siswa dalam proses belajar mengajar, baik di dalam kelas maupun di luar kelas dan laboratorium.

Mata pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang sulit menurut para siswa yang mana notabene siswa kesulitan baik dalam proses menghitung maupun dalam proses menghafal rumus yang sedang dipelajari. Menggunakan aplikasi Macromedia Flash merupakan salah satu dari solusi dalam mempelajari materi pada mata pelajaran Matematika sehingga memudahkan siswa dalam proses pemahaman materi dan penghafalan rumus. Salah satu materi pada mata pelajaran Matematika yang sulit dalam proses penghafalan rumus dan pemahaman materi adalah bangun ruang sisi lengkung, materi bangun ruang sisi lengkung adalah materi yang ada di akhir selain memiliki banyak rumus yang mirip siswa sering mengalami kesulitan dalam membayangkan contoh dari benda-benda yang ada di materi bangun ruang sisi lengkung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa riset dan pengembangan. Melalui penelitian dan pengembangan, suatu produk dapat diproduksi, kelayakan dan kinerja produk dapat diuji. Penelitian ini berbeda dengan penelitian di sekolah lain adalah penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang langsung diuji dan diverifikasi agar produk tersebut dapat digunakan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek penelitian adalah siswa MTs Unggulan Singa Putih Prige. Topik tersebut dipilih berdasarkan hasil observasi dengan guru mapel. Dijelaskannya, minat dan pemahaman siswa terhadap materi masih minim dan belum menggunakan media pembelajaran.

Evaluasi dilakukan dengan pengembangan instrumen untuk memperjelas kriteria kualitas media pembelajaran Macromedia Flash. Kriteria kualitas meliputi aspek validitas dan kelayakan. Lembar validasi dan angket siswa berfungsi sebagai alat. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, angket dan dokumentasi (Sugiyono, 2013). Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, angket dan dokumentasi untuk mengumpulkan data dan variabel yang diteliti. Setelah proses pengumpulan data selesai, langkah selanjutnya adalah proses analisis data.

Proses analisis data dilakukan dengan tujuan meringkas dan mendeskripsikan data. Analisis data dilakukan setelah mengumpulkan data dari seluruh responden atau data dari sumber data lainnya. Fungsi analisis data adalah untuk mengelompokkan data menurut variabel dan jenis responden, memplot data dengan cermat berdasarkan variabel, melakukan

perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang disajikan semula.

1. Analisis lembar validasi

Data terkumpul melalui lembar validasi merupakan data kualitatif yang akan di analisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

2. Analisis Data Angket

Data kualitatif juga digunakan dalam angket siswa, yang kemudian diubah menjadi data kuantitatif. Tujuannya untuk menguji pendapat siswa tentang kevalidan dan kelayakan penggunaan lingkungan belajar, skala evaluasi yang digunakan pada lembar observasi dan angket respon siswa antara 0 (nol) skor terendah dan 1 (satu) skor terendah. skor tertinggi, kemudian berdasarkan dianalisis dengan skor rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melalui beberapa tahapan. Tahapan penelitian dan pengembangan meliputi analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, tinjauan desain, pengujian produk, rilis produk, pengujian penggunaan, rilis produk, dan fase produksi massal. Model ADDIE digunakan dalam proses penelitian sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi pada kondisi dan situasi di sekolah serta melakukan interview untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam proses pembuatan media pembelajaran. Observasi dan interview dilakukan di MTs Unggulan Singa Putih Prigen. Hasil dari interview dengan guru mata pelajaran matematika siswa kurang termotivasi serta kurang memahami dalam kegiatan pembelajaran, serta siswa menganggap sukar dalam memahami materi tersebut. Hasil observasi menunjukkan bahwa kegaitans belajar mengajar masih menggunakan metode lama yaitu metode ceramah dan diskusi serta hanya didasari oleh buku teks saja. Penggunaan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash dapat membantu siswa dalam memahami materi tersebut. Media pembelajaran berbasis Macromedia Flash dapat membantu menjelaskan lebih detail tentang materi bangun ruang sisi lengkung karena terdapat gambar, teks, animasi serta soal latihan untuk digunakan.

Berdasarkan hasil analisis, maka peneliti mendapatkan urgensi penelitian untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran Macromedia Flash agar siswa lebih mudah memahami dan termotivasi daripada belajar dengan hanya berpedoman pada guru dan buku teks.

2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan merancang dengan membuat storyboard yang merupakan poin penting dari isi media meliputi desain template dan materi. Selanjutnya persiapan aplikasi dan materi yang diperlukan untuk membuat desain. Aplikasi yang digunakan adalah Macromedia Flash dan materi yang akan digunakan adalah bangun ruang sisi lengkung.



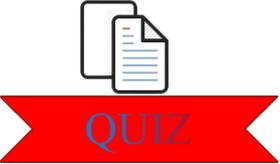
Gambar 1. Diagram Alir Aplikasi Macromedia Flash

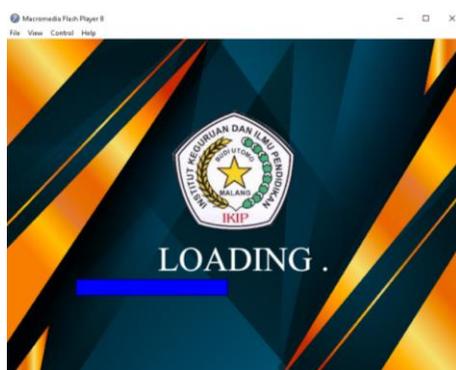
3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini berisi tentang produksi media dengan macromedia flash berdasarkan storyboard dan flowchart yang telah dirancang. Hal yang harus dilakukan pada tahap ini antara lain : merangkum materi, membuat soal latihan, gambar, animasi, tombol pencet, dan navigasi.

Tabel 1. Fitur Tombol Macromedia Flash

Gambar tombol	Fungsi tombol
	Tombol power, digunakan untuk menutup aplikasi
	Tombol petunjuk, digunakan untuk membuka halaman petunjuk penggunaan

	Tombol home, digunakan untuk kembali ke halaman menu home
	Tombol fullsreen, digunakan untuk membuat aplikasi menjadi full screen
	Tombol next atau selanjutnya, digunakan untuk membuka halaman selanjutnya
	Tombol back atau kembali, digunakan untuk membuka halaman sebelumnya
	Tombol KI & KD, digunakan untuk membuka halaman kompetensi ini dan kompetensi dasar
	Tombol materi, digunakan untuk membuka halaman materi
	Tombol quiz, digunakan untuk membuka halaman kuis



Gambar 2. Tampilan Loading



Gambar 3. Tampilan Menu



Gambar 4. Tampilan Halaman KI & KD



Gambar 5. Tampilan Halaman Materi



Gambar 6. Tampilan Halaman Petunjuk**Gambar 7.** Tampilan Halaman Kuis dan Hasil

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan setelah media pembelajaran Macromedia Flash telah di Validasi dan direvisi dengan baik. Tahap implementasi dilaksanakan di MTs Unggulan Singa Putih Prigen pada hari jum'at tanggal 10 maret 2023. Tahapan ini dilaksanakn untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran Mcaromedia Flash yang telah dikembangkan dengan memberikan angket kepada siswa. Angket yang diberikan terdiri dari 10 (sepuluh) pertanyaan dengan skor penilaian biner skor 0 (nol) dan 1 (satu) serta dinilai dari aspek materi maupun pemrograman media pembelejaran Macromedia Flash. Respon siswa MTs Unggulan Singa Putih Prigen terhadap media pembelajaran Macromedia Flash dilakukan dengan cara memberikan file aplikasi macromedia flash menggunakan Flashdisk yang kemudian digunakan di masing-masing laptop yang digunakan oleh siswa dalam pembelajaran menggunakan media pembelajran dan siswa memberikan penilaiannya masing-masing sesuai dengan pertanyaan dalam angket yang diberikan oleh peneliti. Proses pengumpulan data tersebut dilakukan untuk digunakan dalam proses analisis data sehingga peneliti dapat meringkas dan

5. Evaluation (Evaluasi)

Media pembelajaran berbasis Macromedia Flash yang dikembangkan selanjutnya di validasi oleh ahli media dan ahli materi untuk memperoleh saran dari validator degnan tujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran berbasis Macromedia Flash yang dikembangkan layak atau tidak digunakan di sekolah. Tahap validasi ahli media dilakukan oleh dosen dan guru TIK di MTs Unggulan Singa Putih Prigen, sedangkan untuk tahap validasi ahli media dilakukan dengan guru Matematika di MTs Unggulan Singa Putih Prigen. Validasi para ahli dilakukan dengan tujuan menguji kelayakan materi serta media yang terdapat di aplikasi Macromedia Flash. Validasi ini dilakukan dengan cara menunjukkan media pembelajaran

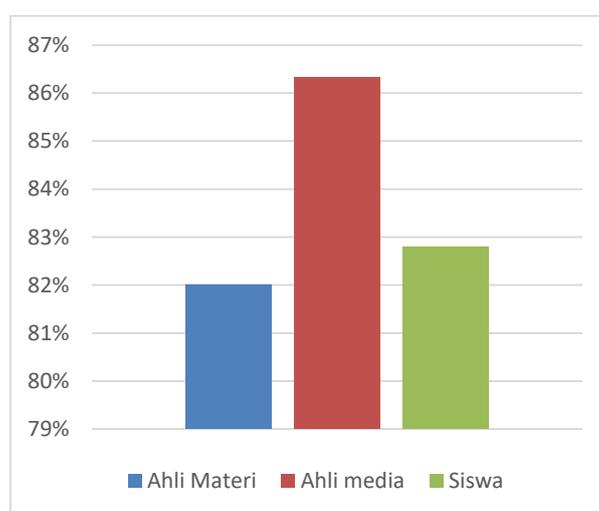
berbasis macromedia flash beserta petunjuk penggunaannya kepada ahli media dan ahli materi, kemudian ahli media dan ahli materi memberikan penilaian sesuai dengan kriteria penilaian pada lembar angket. Kemudian hasil validasi tersebut direkap pada table berikut :

Tabel 2. Rekap Hasil Validasi

Responden	Persentase skor	Keterangan
Ahli materi	82 %	Sangat layak
Ahli media	86,32%	Sangat layak
Total	84,18%	Sangat layak

Perhitungan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan nilai persentase 84,18%, maka sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Macromedia Flash yang dikembangkan sangat baik, valid dan layak digunakan. Setelah tahap validasi dilakukan, maka tahap selanjutnya ialah tahap uji coba media pembelajaran berbasis Macromedia Flash dengan tujuan untuk mengetahui respon dari siswa. Media pembelajaran berbasis Macromedia Flash yang sudah direvisi sesuai kritik dan saran para ahli media dan ahli materi selanjutnya uji coba media pembelajaran akan dilakukan oleh siswa MTs Unggulan Singa Putih Prigen. Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran Macromedia Flash yang dikembangkan melalui angket siswa. Angket yang diberikan terdiri dari 10 (sepuluh) indikator pertanyaan dan diberikan kepada 18 siswa kelas VII MTs Unggulan Singa Putih Prigen. Hasil yang didapat dari angket siswa adalah 82,8% yang dikategorikan sebagai sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan data yang telah diperoleh dari ahli media, ahli materi dan siswa maka digambarkan pada grafik berikut :



Gambar 8. Perbandingan Hasil Validasi dan Angket

jika dilihat dari angket diatas dapat dikatakan bahwa media pemdia pembelajaran berbasis Macromedia Flash yang dikembangkan menunjukkan asil yang positif, diantara dari ahli media mendapat persentase 86,32% , dari ahli materi mendapatkan persentase 82% , dan respon siswa mendapat persentase 82,8%.

KESIMPULAN

Media pembelajaran berbasis Macromedia Flash ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang berisi dengan 5 (lima) tahap. Tahap pertama adalah analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan awal dalam proses pengembangan media pembelajaran ini. Tahap kedua adalah desain produk sesuai dengan kebutuhan. Tahap ketiga adalah pengembangan, pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan media sesuai dengan desain yang telah dibuat. Tahap keempat merupakan implementasi, tahap ini melakukan proses peneliti melakukan tahap validasi kepada ahli media dan ahli materi selanjutnya setelah revisi produk sesuai kritik dan saran dari para ahli yaitu menguji coba kepada pada siswa. Tahap kelima atau terakhir ialah tahap evaluasi, pada tahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash pada materi bangun ruang sisi lengkung yang dilakukan di MTs Unggulan Singa Putih Prigen, maka dapat disimpulkan:

1. Hasil validasi dengan ahli media dan ahli materi yang dilakukan terhadap media pembelajaran berbasis Macromedia Flash pada materi bangun ruang sisi lengkung mendapatkan nilai berturut – turut 86,32% dan 82%, dengan nilai tersebut maka media pembelajaran tersebut dinyatakan sangat valid dan layak digunakan di MTs Unggulan Singa Putih Prigen.
2. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis Macromedia Flash pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan 18 siswa dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran, sesuai dengan hasil dari penilaian siswa terhadap angket yang diberikan dengan hasil 82,8%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembeljaran berbasis Macromedia Flash pada materi bangun ruang sisi lengkung didapatkan saran kepada peneliti selanjutnya sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran bisa lebih luas lagi, tidak hanya pada segi materi, animasi serta aplikasi.
-

2. Pengembangan media pembelajaran masih perlu disempurnakan kembali agar dapat digunakan pada ponsel, laptop dan alat-alat lain yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Budi Utomo yang telah memberikan support dalam penelitian bersama tim dosen.

DAFTAR PUSTAKA

- Gustina, Nur Abu, H., & Fitriana Hamsyah, E. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMPN 18 Makassar Studi pada Materi Pokok Asam, Basa dan Garam. *Jurnal Chemica*, 17(2), 12–18.
- Hasan, M. M. D. H. K. T. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hermawan, R. (2020). Fenomena Interaksi dalam Perkembangan IPTEK dan Masyarakat Global, 141–160.
- Magdalena, I., Fatakhatas Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Mananda, I. (2017). Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Hukum Newton, 1–14.
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Masykur, R., Nofrizal, & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Nurrohmah, I. R., & Srifariyati. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP

- Islam Bantarbolang. ... : *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1, 1–22. Retrieved from <https://www.journal.stitpemalang.ac.id/index.php/al-miskawaih/article/view/277>
- Putri, Z. S., & Rakhmawati, F. (2017). Pengaruh Multimedia Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pokok Persegi Panjang Dan Persegi Kelas Vii Di Mts Al-Ulum Medan Tahun Pelajaran 2016/2017, 549, 40–42.
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>
- Rohmaini, L. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatika Berbantuan Wingeom Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung.
- Rosari, renati winong (Ed.). (2007). *MAHIR DALAM 7 HARI MACROMEDIA FLASH PRO 8* (1st ed.). YOGYAKARTA: C.V. ANDI OFFSET.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Wahyudi, A., Dwi Agustin, R., Ambarawati, M., & Utomo, I. B. (2022). Pengembangan Media Aplikasi Geotri Pada Materi Geometri Berbasis Mobile Learning. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(2), 62–70.
-