



## PENINGKATAN KUALITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA INTERAKTIF MACROMEDIA FLASH PADA KOMUNITAS MGMP GURU SMP KABUPATEN ROKAN HULU.

<sup>1</sup> Arcat, <sup>2</sup>Sohibun

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pasir Pengaraian  
E-mail: arcat86@gmail.com

---

### Article History:

Received: 17 April 2020  
Revised: 26 Mei 2020  
Accepted: 17 Agustus 2020

**Keywords:** Macromedia Flash; Komunitas MGMP Matematika SMP.

### Abstract:

Tujuannya dari PKMS DRPM RistekBrin ini adalah untuk membantu membuat media pembelajaran matematika interaktif menggunakan aplikasi Macromedia Flash kepada guru komunitas MGMP Matematika SMP Wilayah I Rokan Hulu. Software Macromedia Flash merupakan salah satu program komputer yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Dengan berbagai fitur yang dimilikinya, Macromedia Flash dapat digunakan untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis terutama konsep geometri. Dalam pelaksanaannya Mitra diberikan pelatihan dan bimbingan menggunakan aplikasi Macromedia Flash. Selanjutnya dilakukan pendampingan berkelanjutan kepada Mitra untuk dapat membuat media pembelajaran matematika interaktif. Hasil dari kegiatan pengabdian ini dapat melahirkan guru yang mampu merancang pembelajaran dengan memanfaatkan Macromedia Flash sebagai media pembelajaran matematika interaktif.

---

### Pendahuluan

Penciptaan *software* matematika bertujuan untuk membantu perhitungan-perhitungan dan penelitian matematika. Namun demikian, *software* matematika dapat pula membantu dan menunjang pembelajaran matematika dikelas. *Software* yang dapat

dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika salah satunya adalah *Macromedia Flash*. Dengan beragam fasilitas yang dimiliki, *Macromedia Flash* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematis, terutama konsep geometri. Tampilan yang disajikan akan membuat peserta didik lebih leluasa memilih, mensintesa, dan mengelaborasi pengetahuan yang ingin dipahaminya (Fahmi, 2014).

*Software* atau perangkat lunak sebagai salah satu aplikasi pada komputer merupakan sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Penggunaan *software* dalam pembelajaran matematika dapat membantu guru dan siswa untuk mendukung dalam memahami materi pelajaran. Salah satu *software* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *software Macromedia flash*. *Macromedia flash* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk membuat animasi dua dimensi yang sangat handal dibandingkan dengan program lain. *Macromedia Flash* adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desainer maupun programmer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan halaman *web*, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik (Nugraheny et al., 2018). Keandalannya ialah ukuran file hasil animasi yang kecil. *Macromedia Flash* tidak hanya digunakan untuk membuat animasi melainkan juga digunakan membuat menu interaktif, dan membuat presentasi *software*. Penggunaan *software* juga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep geometri yang bersifat abstrak, karena *software* tersebut dapat merepresentasikan bangun bangun geometri yang bersifat abstrak maupun bangun datar segi empat. Setiawati [1] mengungkapkan dengan bantuan *software*, beberapa konsep matematika seperti volume benda putar, konsep limit, dan geometri dengan mudah dapat diterangkan dan bukti-bukti matematika disajikan dengan lebih menarik.

*Macromedia Flash* merupakan salah *software* matematika yang menggabungkan geometri, aljabar dan kalkulus. *Macromedia Flash* pertama kali dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001 dalam disertasi masternya pada Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Komputer di Universitas Salzburg Austria.

*Macromedia Flash* merupakan perangkat lunak *opensource* yang telah digunakan secara luas, diterjemahkan lebih dari 25 bahasa, dan telah mendapatkan beberapa penghargaan internasional di Eropa dan Jerman sebagai software pendidikan. Penggunaan *macromedia flash* sebagai media pembelajaran, bermanfaat bagi guru sebagai alat bantu dalam menyiapkan bahan ajar dan menyelenggarakan pembelajaran (Masykur et al., 2017). Nama *Macromedia Flash* adalah singkatan dari *Geometry* dan *Algebra*, tetapi program ini juga mendukung topik-topik matematika di luar kedua topik tersebut.

### **Metode Pelaksanaan**

Program PKM ini dilaksanakan untuk Komunitas MGMP Matematika SMP Rambah yang berpusat di SMPN 1 Rambah. Dengan kegiatan ini diharapkan guru dapat melaksanakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan serta membantu memvisualisasikan konsep-konsep matematis. Mitra diberikan pelatihan pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Flash*. Selain itu dilakukan pendampingan kepada mitra, agar upaya melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan dapat terwujud dan berjalan dengan baik.

Tahap pelaksanaan, pelaksanaan program sesuai dengan kesepakatan bersama antara tim, komunitas MGMP Matematika SMP Rambah yaitu berupa pelatihan/workshop dan pembimbingan antara lain:

1. Pelatihan penggunaan *Macromedia Flash* sebagai program untuk membuat media pembelajaran matematika interaktif. Pelatihan keterampilan ini meliputi pengetahuan dasar tentang aplikasi *Macromedia Flash*, pemilihan materi pokok pembelajaran yang dapat memanfaatkan aplikasi *Macromedia Flash*, serta merancang pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi *Macromedia Flash*. Dengan pelatihan ini diharapkan terjadi peningkatan kompetensi guru MGMP matematika SMP Rambah.

2. Pendampingan kepada para peserta pelatihan, dalam rangka:

- i. Memberikan pemahaman terhadap aplikasi tersebut dan keterampilan pembelajaran menggunakan aplikasi *Macromedia Flash*.
- ii. Merancang pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan dengan memanfaatkan aplikasi *Macromedia Flash* (mulai dari perencanaan, proses pemilihan materi, dan penggunaan aplikasi *Macromedia Flash*

dalam pembelajaran di kelas).

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil dari proses pengabdian masyarakat, adalah sebagai berikut:

1. Proses pembukaan secara formal oleh Ketua LPPM UPP



**Gambar 1. Pembukaan secara formal oleh Ketua LPPM UPP**

Gambar diatas memperlihatkan pada saat acara baru dimulai, pada gambar ini acara yang dilaksanakan adalah proses pembukaan secara formal oleh ketua LPPM UPP. Pada hari itu berkebetulan ketua LPPM UPP Bapak Dr. Dedi Mardiansyah, M.Si ada acara penarikan mahasiswa PPL.

2. Pemaparan materi Media Pembelajaran



**Gambar 2. Pemaparan Media Pembelajaran**

Gambar 2 di atas memperlihatkan proses penyampaian materi media pembelajaran. Salah satu materi yang disampaikan adalah konsep media pembelajaran baik itu pengertiannya maupun manfaatnya. Selain itu hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa proses dan hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang berarti antara pembelajaran tanpa media dengan pembelajaran menggunakan media (Safitri et al., 2013). Materi ini sebagai pengetahuan dasar untuk melanjutkan pembuatan media pembelajaran interaktif.

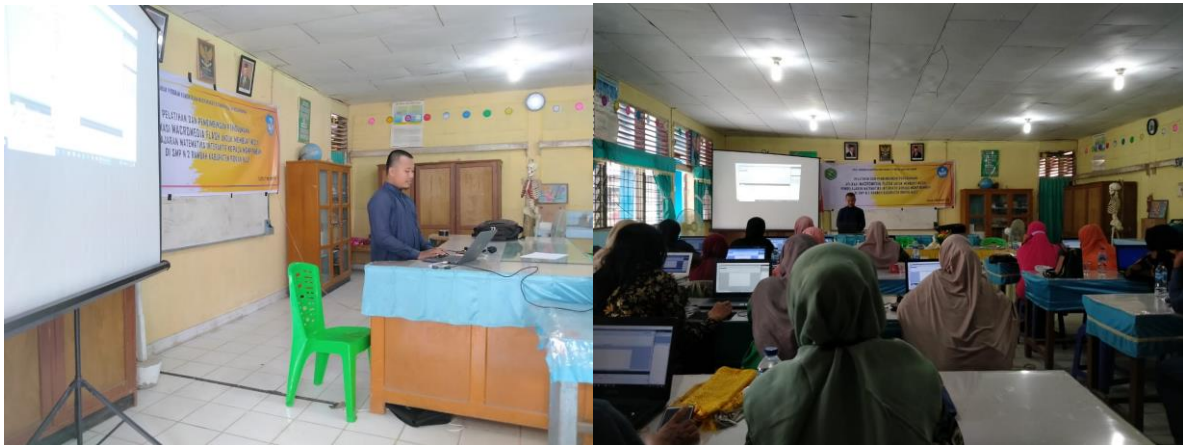
### 3. Pemaparan materi Media Pembelajaran Interaktif



**Gambar 3. Pemaparan Media Pembelajaran Interaktif**

Gambar 3 di atas memperlihatkan proses penyampaian materi media pembelajaran interaktif. Materi yang disampaikan adalah aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan dalam membuat media interaktif. Salah satu media tersebut adalah *Macromedi Flash*. Pada penyampain materi ini peserta pelatihan dituntut untuk memahami alat-alat di aplikasi tersebut yang akan digunakan dalam membuat media pembelajaran interaktif. Dengan adanya pembuatan media pembelajaran interaktif ini akan proses belajar mengajar menjadi efektif, menarik dan menyenangkan bagi siswa (Yuniati et al., 2011).

4. Praktek pembuatan media pembelajaran interaktif dengan aplikasi *Macromedia Flash*



**Gambar 4. Praktek pembuatan media Pembelajaran Interaktif**

Gambar 4 di atas memperlihatkan proses praktek pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Macromedia Flash*. Pada bagaian praktek ini, peserta dibimbing dari depan dengan layar infokus untuk membuat media pembelajaran interaktif. Praktek dimulai dengan melakukan proses instalasi apliksai sampai selesai. Selanjutnya peserta memulai membuat media pembelajaran interaktif dengan membuat media yang sederhana yaitu pembukaan atau loadingnya sampai selesai. Dilanjutkan dengan memasukkan materi dan soal sebagai evaluasi dalam pembelajaran. Sebagai lanjutannya peserta diberikan tugas untuk media interaktif dengan materi yang berbeda selama 14 hari.

5. Bagian penutupan acara



**Gambar 4. Foto bersama setelah selesai acara dilakukan**

## **Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dalam Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2020 ini sebagai berikut:

1. Dengan adanya kegiatan PKM ini memberikan pengetahuan baru tentang aplikasi *Macromedi Flash*.
2. Menjadikan guru MGPM wilayah I Rokan Hulu dapat membuat media interaktif dengan aplikasi *Macromedia Flash*.
3. Memberikan pengalaman baru bagi peserta dalam hal membuat media pembelajaran.

## **Daftar Referensi**

- Fahmi, S. (2014). Pengembangan Multimedia Macromedia Flash dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya terhadap Sikap Siswa pada Matematika. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 90–98. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i1.9071>
- Masykur, R., Nofrizal, N., & 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>
- Nugraheny, D., Wintolo, H., Kusumaningrum, A., & Sudaryanto, . (2018). Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Menggunakan Macromedia Flash Bagi Para Guru SD IT Salsabila Al Muthi'in, Yogyakarta. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v1i1.266>
- Safitri, M., Hartono, Y., & Somakim, S. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 62–72. <https://doi.org/10.33830/jp.v14i2.358.2013>
- Yuniati, N., Purnama, B. E., & Nurgoho, G. K. (2011). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 3(4), 25–29. <http://speed.web.id/ejournal/index.php/speed/article/view/247>