

APPLICATION OF MACROMEDIA FLASH LEARNING MEDIA IN INCREASING STUDENTS' INTEREST IN ICT SUBJECTS AT SMK NEGERI 6 SERANG IN ACADEMIC YEAR 2022/2023

Tuniah Hidayat⁽¹⁾, Desty Endrawati Subroto⁽²⁾, Mohamad Bayi Tabrani⁽³⁾

(1). (2). (3) Universitas Bina Bangsa

Surel: tuniah57@gmail.com⁽¹⁾, desty2.subroto@gmail.com⁽²⁾,
tabrani9@gmail.com⁽³⁾

Abstract

This study aims to obtain information on increasing student interest in Information and Communication Technology subjects at SMK Negeri 6 Serang City by using macromedia flash learning media. The method used in this study is a qualitative descriptive method, namely a research method that seeks to collect data from the phenomenon being investigated. This research was conducted at SMK Negeri 6 Kota Serang and the objects studied were limited to students of class X TKJ 1 and X TKJ 2 with a total of 36 students per class. Collecting data using the method of observation, interviews, questionnaires and documentation. Based on the research results, it is known that most of the students (83.3%) are very interested in learning to use learning media, especially macromedia flash. Macromedia flash is a media presentation that combines audio-visual technology such as sound, animation and text that can be used in the teaching and learning process. With Macromedia Flash it is easier for students to understand and accept the material taught by the teacher. This can be seen from the results of observations of the learning process which shows that students are more enthusiastic and enthusiastic, as well as active and creative in learning. This is supported by the results of interviews and questionnaires with students who explained that students really enjoyed learning to use Macromedia Flash because it looks attractive and easy to understand.

Keywords : learning media, macromedia flash, student interest

Article Information	Submit: 23-10-2023	Revised: 25-10-2023	Accepted: 30-10-2023
---------------------	--------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan merupakan proses yang berkaitan dengan peningkatan sumber daya manusia, sehingga pembangunan di bidang pendidikan harus menjadi prioritas utama. Perkembangan pendidikan di Indonesia saat ini semakin meningkat dilihat dari paradigma pendidikan yang ada pada abad ke-21, salah satunya yaitu dari berpusat pada guru menuju berpusat pada peserta didik. Jika dahulu

biasanya yang terjadi adalah guru berbicara dan peserta didik mendengar, menyimak, dan menulis. Maka saat ini guru harus lebih banyak mendengarkan peserta didik saling berinteraksi, berargumen, berdebat, dan berkolaborasi. Fungsi guru dari pengajar berubah dengan sendirinya menjadi fasilitator bagi peserta didik (Utari, 2022)

Ulfa dan Saputra (2019) menjelaskan bahwa dengan meningkatnya mutu pendidikan maka



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

perkembangan dunia teknologi yang semakin canggih juga turut serta memberikan pengaruh yang nyata dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran dikatakan efektif jika dalam proses pembelajaran tersebut siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi, informasi dan komunikasi yang dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dan mampu menerapkan konsep tersebut dalam bentuk keterampilan kerja sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai siswa, karena beban kognitif tidak hanya dianggap sebagai hasil sampingan dari proses pembelajaran tetapi sebagai faktor utama yang menentukan keberhasilan intervensi instruksional (Sakti et al., 2020).

Menurut Wahyuningtyas, dkk. (2017) pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat mendukung kreatifitas dalam pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran. Pernyataan diatas sejalan dengan penelitian Rahmi, et al. (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting

dalam pembelajaran karena media pembelajaran berkaitan dengan pengalaman belajar siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa. Perkembangan teknologi yang pesat dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran. Salah satunya penggunaan komputer dalam pengembangan media yang nantinya dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

Menurut Sudianto dan Samsu (2019) Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar yang baru bagi siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Minat belajar dapat diukur melalui 4 indikator Nurhasanah dan Sobandi (2016) menjelaskan bahwa minat belajar yaitu ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, motivasi belajar dan pengetahuan. Ketertarikan untuk belajar diartikan apabila seseorang yang berminat terhadap suatu pelajaran maka ia akan memiliki perasaan ketertarikan terhadap pelajaran tersebut. Ia akan rajin belajar dan terus memahami



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

semua ilmu yang berhubungan dengan bidang tersebut, ia akan mengikuti pelajaran dengan penuh antusias dan tanpa ada beban dalam dirinya.

Pada dasarnya Inovasi pendidikan di Indonesia perlu terus dilakukan, terutama dari segi proses pembelajaran, agar tercipta dunia pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan minat siswa ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan (Jannah, 2015).

KAJIAN TEORETIK

Menurut Aghni, (2018) Pemilihan suatu jenis media pembelajaran merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pembelajaran di kelas. Pemilihan jenis media yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai efek dalam proses pembelajaran, salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yakni *Macromedia Flash*. Seperti penelitian Syafii dan Putra, (2020) yang memanfaatkan media pembelajaran *macromedia flash* mengenai

pembelajaran Matematika serta penelitian Zulfa dan Haryanto, (2021) yang meneliti mengenai pengaruh aplikasi *macromedia Flash* untuk mengetahui literasi *sains* dan sikap demokrasi pada siswa dan penelitian dari Prameswara, (2018) yang memanfaatkan aplikasi *macromedia flash* untuk meningkatkan kreatifitas siswa

Menurut Hodiyo et al. (2020) *Macromedia Flash* adalah platform multimedia dan perangkat lunak yang biasanya dimanfaatkan untuk game, animasi dan aplikasi pengayaan internet yang dapat dilihat, dimainkan, dan dijalankan di *Adobe Flash Player*. Sedangkan menurut Hutomo dan Samsudi, (2015) *Macromedia Flash* adalah *software* aplikasi untuk animasi yang digunakan untuk internet dengan demikian dapat digunakan pada proses pembelajaran untuk produksi CD, jaringan maupun penggunaan pada web. Dalam multimedia dapat dilihat teks, gambar, animasi dan digital video bersama-sama tampil pada satu saat dan penggunaan *botton* sebagai alat interaktif.

Pentingnya media pembelajaran pada zaman sekarang maka guru diminta merancang



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

pelaksanaan pembelajaran dikemas dengan inovatif, sehingga dalam pelaksanaannya siswa dapat belajar secara mandiri dan aktif dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran yang pasti akan membantu guru atau tenaga pendidik dalam melakukan proses pembelajaran didalam kelas (Jayanti et al., 2023)

Minat belajar adalah daya penggerak dari dalam diri individu untuk melakukan kegiatan belajar untuk menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman. Minat ini tumbuh karena adanya keinginan untuk mengetahui dan memahami sesuatu mendorong serta mengarahkan minat belajar peserta didik sehingga lebih sungguh-sungguh dalam belajarnya. Minat belajar juga dapat dikatakan kecenderungan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi hasil belajar sebaik mungkin. (Andi, 2019)

kebanyakan sekolah pada zaman ini telah memanfaatkan penggunaan berbagai aplikasi pembelajaran yang dapat menunjang minat belajar siswa, seperti halnya dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 6 Negeri Serang yang

memanfaatkan penggunaan aplikasi *Macromedia Flash* dalam meningkatkan minat belajar siswa. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan dengan penerapan inovasi media *macromedia flash* yang bertujuan untuk memperoleh informasi peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMK Negeri 6 Kota Serang. Penelitian ini khusus akan membahas penerapan aplikasi *macromedia flash* dalam meningkatkan minat belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam metode ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, Menurut Sugiyono, (2018) metode penelitian Kualitatif yaitu metode penelitian yang berusaha membuat deskripsi dari fenomena yang diselidiki dengan cara melukiskan dan mengklasifikasikan karakteristik fenomena tersebut secara naratif, faktual dan cermat, kemudian menuangkannya dalam bentuk kesimpulan.

Penelitian ini juga didukung dengan metode survei sebagai data pendukung, penelitian deskriptif menggunakan metode penelitian



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

survei. Dalam penelitian pendidikan metode survei adalah metode penelitian deskriptif yang digunakan untuk memperoleh dan memaparkan data dari gejala-gejala yang ada serta menemukan keterangan-keterangan faktual tentang berbagai masalah yang berhubungan dengan pendidikan (Sanjaya, 2013). Penelitian ini mendeskripsikan untuk mengetahui bagaimana penerapan aplikasi *Macromedia Flash* dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Pengumpulan data menggunakan metode Observasi, Wawancara, dokumentasi dan menggunakan metode survei sebagai data pendukung dalam penelitian, dengan menggunakan angket yang disebar *online*. Dalam penelitian ini, metode survei dipilih untuk mengetahui secara pasti bagaimana penerapan aplikasi *macromedia flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 6 Serang yang menggunakan aplikasi *Macromedia Flash* selama pembelajaran. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling*, teknik *Random Sampling* adalah sampel pengambilan secara acak. Menurut Sugiyono, (2018)

sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya lebih besar diambil antara 20-25% atau 25-50% atau lebih. Sesuai dengan pendapat diatas maka yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 6 Kota Serang, yang berjumlah 72 siswa hingga total sampel setelah diambil 50% dari populasi menjadi 36 siswa sebagai sampel untuk metode survei. Sedangkan untuk metode wawancara peneliti akan melakukan wawancara dengan guru SMK Negeri 6 Kota Serang dan dengan siswa sebagai narasumber dalam penelitian ini.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yakni observasi, dokumentasi, wawancara dan sebar kuesioner dengan penghitungan hasil dari sebar angket yakni :

Prosentase

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan : P = Prosentase

F =Jumlah responden

N = Jumlah populasi



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara secara mendalam dengan siswa serta didukung data kuesioner, diketahui bahwa siswa SMK Negeri Kota Serang jurusan Teknik Jaringan Komputer pada tahun ajaran 2022/2023 dan secara keseluruhan terdapat 20 item pertanyaan yang menjadi indikator variabel pengukuran pada 36 siswa sebagai data pendukung setelah dilakukan observasi dan wawancara pada siswa SMK Negeri 6 Kota Serang. Data yang sudah diperoleh selanjutnya dideskripsikan dari hasil wawancara dan dari hasil kuesioner, di deskripsikan dengan rinci pada setiap indikator yang dikembangkan dan diadaptasi dari penelitian sebelumnya sebagai berikut :

Minat Belajar Siswa Menggunakan Media *Macromedia Flash* 8 di SMK Negeri 6 Kota Serang

Pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi disekolah merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan mutu serta kualitas pendidikan agar terciptanya peserta didik yang melek akan teknologi dan dapat meningkatkan minat belajar pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui bagaimana penerapan penggunaan aplikasi *macromedia flash* di SMK Negeri 6 Kota Serang. Hasil penelitian ini digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya. Adapun setelah peneliti melakukan penelitian di SMK Negeri 6 Kota Serang, peneliti melibatkan guru kelas dan siswa kelas X sebagai narasumber. Adapun setelah peneliti melakukan observasi untuk mengetahui penerapan aplikasi *macromedia flash*, peneliti bertanya kepada siswa tentang pemahaman materi bila menggunakan media pembelajaran di kelas, berikut hasil wawancara dengan Farhat Aziz dan Lidia Puspita Sari perwakilan dari siswa :

“belajar menggunakan media pembelajaran pelajaran lebih mudah dipahami, pelajaran yang tadinya sulit menjadi mudah dipahami dan suasana belajar menjadi tidak membosankan”.

Pada saat ini penerapan media pembelajaran *macromedia flash* pemanfaatan *ICT* sangat memiliki banyak dampak positif, terutama pada pendidikan di era saat ini, karena banyak sekali membantu guru dalam pekerjaan dan pembelajaran sebagaimana hasil observasi Penerapan aplikasi *macromedia flash*



yang dirasakan oleh siswa, seperti siswa Dewi Laila Sari dan Reza Yuriski yang mengatakan bahwa :

“belajar menggunakan macromedia flash menyenangkan dan tidak membosankan, jadi semangat belajar”.

Dari pernyataan diatas terlihat bahwa penerapan media pembelajaran *macromedia flash* memberikan efek yang positif, siswa jadi semangat belajar dan pembelajaran dalam kelas juga terasa efektif dan tidak membosankan. Setelah itu peneliti bertanya mengenai tampilan dari media pembelajaran *macromedia flash*, siswa Wiwit Nuraisyah dan Mifthaul Sufyan menjawab :

“media macromedia flash sangat menarik digunakan dalam pembelajaran karena tampilannya yang menarik dan dilengkapi dengan background dan animasi yang menarik sehingga pelajaran terasa menyenangkan, semangat belajar juga kalau pake media terus bisa memotivasi siswa yang lain meningkatkan minat belajar juga”

Berdasarkan pernyataan diatas maka disimpulkan bahwa siswa sangat tertarik dengan media pembelajaran *macromedia flash* sehingga

membangkitkan minat belajar pada diri siswa.



Gambar 1. Penerapan Media pembelajaran *Macromedia Flash*

Hasil dari aspek penelitian ini bertujuan untuk menjawab responden penelitian penerapan *macromedia Flash* terhadap minat belajar siswa. Untuk mengetahui minat belajar siswa pada mata pelajaran TIK maka peneliti menyebarkan angket sebanyak 20 item yang diberikan kepada siswa kelas X TKJ SMK Negeri 6 Kota Serang.

Untuk mempermudah menganalisis dalam penganalisisannya maka setiap item Pertanyaan tersebut dengan jawaban pilihan ganda sebanyak tiga alternatif yaitu (a), (b) dan (c). Sehingga angket ini bersifat semi terbuka, artinya responden diminta untuk memberikan pendapat dan jawaban menurut pilihan yang telah disediakan. Sebelum menganalisa data, terlebih dahulu data hasil jawaban responden terhadap kuesioner yang



diajukan diolah dengan cara menggabungkan hasil jawaban sesuai dengan alternatif jawaban yang tersedia, kemudian menghitung berdasarkan prosentase dan selanjutnya memasukkan data. Untuk mencari nilai prosentase penulis menggunakan rumus. Berikut hasil jawaban kuesioner siswa SMK Negeri 6 Kota Serang

Tabel 1. Pengolahan Data Hasil Jawaban Kuesioner siswa SMK Negeri 6 Kota Serang

Nomer Item	Jumlah Sampel	Hasil						Total %
		A	%	B	%	C	%	
1	36	25	69.4	3	8.3	8	22.2	100
2	36	15	41.6	10	27.7	11	30.5	100
3	36	23	63.8	5	12.8	8	22.2	100
4	36	10	27.7	5	13.9	13	36.1	100
5	36	8	22.2	17	47.2	11	30.5	100
6	36	19	52.7	4	11.1	13	36.1	100
7	36	10	27.7	26	72.2	0	0.0	100
8	36	10	27.7	6	16.6	20	55.5	100
9	36	6	16.6	19	52.7	11	30.5	100
10	36	11	30.5	8	22.2	17	47.2	100
11	36	30	83.3	6	16.6	0	0.0	100
12	36	0	0.0	31	86.1	5	13.8	100
13	36	11	30.5	20	55.5	5	13.8	100
14	36	26	72.2	10	27.7	0	0.0	100
15	36	8	22.2	17	47.2	11	30.5	100
16	36	26	72.2	10	27.7	0	0.0	100
17	36	10	27.7	2	5.5	24	66.6	100
18	36	20	55.5	14	38.8	2	5.5	100
19	36	6	16.6	30	83.3	0	0.0	100
20	36	4	11.1	5	13.8	27	75	100

Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa dari pengolahan

data dan analisis data yang penulis peroleh dari siswa SMK Negeri 6 Kota Serang kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2, dapat disimpulkan bahwa siswa kadang merasa sulit dalam belajar mapel Teknologi Informasi dan Komunikasi apalagi ketika guru mengajar hanya menggunakan metode ceramah atau bercerita dan menggunakan modul atau LKS untuk bahan pembelajaran, namun setelah penerapan media pembelajaran *macromedia flash* minat belajar siswa meningkat.

Media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar siswa dapat berperan aktif didalam proses belajar mengajar khususnya dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Hal ini berdasarkan pada analisis data pada item nomer 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 dan 20.

Sedangkan jika dilihat dari faktor tidak ketertarikan siswa dilihat pada hasil jawaban kuesioner item nomer 5, 12, 13, 18 dan 19 yaitu siswa yang menyatakan kurang tertarik terhadap media pembelajaran yang digunakan guru saat ini dalam proses belajar mengajar. Metode pembelajaran yang digunakan guru



kurang sesuai dengan media pembelajaran yang di gunakan guru. Guru hanya mengandalkan buku cetak dan buku paket dalam belajar mengajar, sebagai selingan guru menggunakan lembar bilik dan benda asli dalam proses belajar mengajar sehingga siswa kurang aktif dan kreatif dalam belajar karena kurang mengerti dengan materi yang guru sampaikan.

Dari beberapa analisa data observasi, wawancara dan jawaban kuesioner yang penulis peroleh maka dapat disimpulkan bahwa siswa sangat tertarik dengan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar khususnya media *macromedia flash*. Dengan menggunakan *macromedia flash* pelajaran lebih mudah dipahami karena tampilannya yang menarik yang dipadukan dengan gambar animasi, audio, dan teks yang mampu dicerna oleh siswa dengan mudah.

Kesimpulan tersebut didukung oleh hasil wawancara penulis dengan siswa SMK Negeri 6 Kota Serang yaitu Ananda Safitri dan Behaqi Yahya menjelaskan bahwa

“belajar menggunakan media pembelajaran sangat menyenangkan dan tidak membosankan, media

macromedia flash yang ditampilkan guru sangat menarik dan materi pelajaran lebih mudah dipahami sehingga minat belajar akan semakin meningkat”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan maka kesimpulan yang diambil setelah melakukan penerapan media pembelajaran *macromedia flash* dalam meningkatkan minat belajar siswa adalah dengan penerapan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* sebagian besar siswa 83.3% sangat tertarik dan bergairah dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru khususnya media pembelajaran *macromedia flash*. Dengan *macromedia flash* materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa karena tampilannya yang menarik yaitu perpaduan antara media audio visual, animasi dan teks sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan minat belajar siswa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*,



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

**Tuniah, Desty Endrawati Subroto,
Mohamad Bayi Tabrani**

- 16(1).
<https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Hodiyanto, H., Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323–334.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.652>
- Hutomo, B. P. M., & Samsudi. (2015). PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS MACROMEDIA FLASH PADA KOMPETENSI DASAR MEMELIHARA TRANSMISI OTOMATIS DAN KOMPONENNYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 15(2), 78–81.
- Jannah, F. (2015). Inovasi pendidikan dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP UNLAM*, 1(1), 27–32.
- Jayanti, D. N., Rusmawati, R. D., & Hartono, H. (2023). Pengaruh Pembelajaran Daring Learning Management System (LMS), Multimedia dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Membaca Peserta Didik. *Journal on Education*, 5(3), 7117–7121.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1500>
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 128.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>
- P, A. A. (2019). Pengembangan Minat Belajar Dalam Pembelajaran. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 205.
<https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10012>
- Prameswara, A. P. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Macromedia Flash dalam meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran PAI Di SMP Muhammadiyah 2 Kalirejo Lampung Tengah. In *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. Universitas Islam



- Negeri Raden Intan Lampung.
- 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>
- Sakti, R. H., Sukardi, Giatman, M., Nazar, E., Wakhinudin, & Waskito. (2020). Flipped Classroom-Computer Based Instruction untuk Pembelajaran Revolusi Industri 4.0: Rancang Bangun dan Analisis Kebutuhan. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), 63–72. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2074>
- Sudianto, A., & Samsu, L. M. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Pelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Android Untuk Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Nahdlatul Wathan Ketangga Sebagai Upaya Untuk Peningkatkan Minat Belajar Siswa. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, Vol. 2 No.(1645), 53–60. <https://doi.org/e-ISSN 2614-8773>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (19th ed.). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif* (Issue August). Alfabeta.
- Syafii, A. M., & Putra, F. pradana. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(2), 40–47. <https://doi.org/10.21067/pmej.v3i2.4828>
- Ulfa, M., & Saputra, H. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Makromedia Flash dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Hasil Belajar Siswa. *Triple S*, 2(1), 12–21. <https://doi.org/https://jurnal.unsur.ac.id/triple-s/article/view/660>
- Utari, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di Ma Aisyiyah Sungguminasa Kabupaten Gowa. In *Universitas muhammadiyah*



makassar (Issue 8.5.2017).
Universitas Muhammadiyah
Makasar.

Wahyuningtyas, N., Normaningsih, N.,
& Sagirani, T. (2017). Aplikasi
Media Pembelajaran Berbasis
Serious Games (Games
Education) untuk Belajar Menulis.
*JATISI (Jurnal Teknik Informatika
Dan Sistem Informasi)*, 4(1), 11–
19.

[https://doi.org/10.35957/jatisi.v4i1.
84](https://doi.org/10.35957/jatisi.v4i1.84)

Zulfa, L. N., & Haryanto, H. (2021).
Pengaruh Media Macromedia
Flash Terhadap Literasi Sains dan
Sikap Demokratis Mahasiswa.
*Jurnal Pendidikan Sains
Indonesia*, 9(1), 52–64.
[https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.
18266](https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18266)

