



Surabaya, 6 April 2022

SEMINAR NASIONAL HASIL RISET DAN PENGABDIAN

“Menuju Indonesia Bangkit dan Tangguh melalui Riset dan Pengabdian berbasis Teknologi”



PENGUNAAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH PLAYER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Yoga Firmansyah*

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

*Email : yogafirmansyah68@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar matematika pada siswa kelas 5 SD yang masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar matematika ini disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media yang berbasis teknologi dalam proses pembelajaran. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika kelas 5 SD Negeri Semampir 1. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental Design* dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Sampel pada penelitian adalah siswa kelas V. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Menggunakan metode analisis statistik dengan rumusan yang digunakan adalah Uji Normalitas dan Uji-T dengan bantuan aplikasi SPSS 26 yang sesuai dengan judul penelitian yaitu Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 5 SD Negeri Semampir 1. Berdasarkan hasil *paired samples test* pada hasil *Pretest dan Posttest* menggunakan aplikasi SPSS versi 256 menunjukkan bahwa hasil penelitian sig (2-tailed) yang diperoleh yaitu dibawah 0,05. Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika kelas 5 SD Negeri Semampir 1.

Kata kunci: hasil belajar; matematika; macromedia

Copyright © (2022) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 4

PENDAHULUAN

Pada saat era global ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang pesat sekali bisa membentuk masyarakat selalu bergantung terhadap teknologi baik dari segi ekonomi, sosial, maupun budaya. Tentunya dengan perkembangan tersebut mutu pendidikan juga tidak dapat diabaikan, karena untuk menghadapi era global kualitas dari sumber daya manusia harus sudah siap untuk dihadapkan pada hal tersebut dengan cara mengimplementasikan pendidikan yang bermutu. Salah satu hal yang diutamakan dalam

program pendidikan nasional pada saat ini yaitu peningkatan kualitas pendidikan yang terkandung di dalam PP No. 19 tahun 2005 pasal 4 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Pendidikan adalah suatu hal yg krusial pada pembngnan suatu Negara (Rachmadtullah et al, 2020). Pendidikan yg berkualitas diperlukan sanggup membentuk generasi-generasi penerus yg sanggup bersaing pada kancah pergaulan internasional. Beragam upaya yg dilakukan demi adanya peningkatan kualitas pendidikan pada Indonesia nir akan tanggal berdasarkan pemberdayaan faktor-faktor pendukung keberhasilan pendidikan yg senantiasa berkembang dan berkesinambungan (Rasmitadila et al, 2021abcd; Aliyyah et al 2020). Pendidikan adalah komponen yg paling krusial yg bisa memajukan suatu bangsa, melalui pendidikan suatu bangsa akan mengalami perkembangan yg cantik terutama pada bidang ilmu pengetahuan yg diberikan maka akan berakibat suatu masyarakat Negara sanggup berkembang kearah kemajuan.

Salah satu indikasi dalam keberhasilan pendidikan yang bermutu yaitu keberhasilan dalam kegiatan atau proses pembelajaran di dalam satuan pendidikan. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran di satuan pendidikan itu menjadi tonggak dasar dalam memonitor laju program pendidikan nasional. Dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor tersebut antara lain, guru, peserta didik, sekolah, kurikulum, masyarakat, lingkungan sekitar, dan lainnya. Semua bagian tersebut sangat penting dalam proses pengembangan pendidikan yang bermutu, namun yang menjadi faktor utama proses tersebut tentunya adalah guru dan siswa.

Oemar Hamalik dalam karangannya tentang Psikologi Belajar Mengajar (2009) menjelaskan bahwa guru berperan sebagai pendidik. Salah satu tugas yang harus diemban guru di sekolah adalah memberikan pelayanan dan perhatian kepada siswa agar mereka dapat menjadi siswa yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan sekolah. Tugas yang kedua yaitu sebagai seorang pembimbing. Guru membimbing berkala terhadap siswa agar dapat mencapai pemahaman dan pembawaan diri. Hal itu dibutuhkan agar siswa dapat melakukan penyesuaian diri secara maksimal terhadap lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat.

Untuk melaksanakan peran tersebut, guru harus mampu memilih model, strategi, dan media yang inovatif berdasarkan kurikulum yang berlaku agar siswa bisa mengalami proses belajar yang lebih berkesan sehingga bisa meningkatkan kualitas hasil belajar, kemampuan mental, dan karakter dari siswa tersebut. Penyajian media pembelajaran secara praktis dapat memperjelas penyajian pesan, kesan, serta informasi dari pembelajaran yang diajarkan sehingga efektif dalam memaksimalkan dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Hasmiana Hasan menuturkan dalam artikelnya bahwa kendala yang sering kali dialami oleh siswa ketika kegiatan pembelajaran ialah mereka sulit menerima dan mencerna pembelajaran yang dipaparkan oleh guru dikarenakan media hanya terbatas pada sumber belajar buku dan penjelasan dari guru sehingga kegiatan belajar terkesan monoton yang dapat membuat siswa menjadi bosan dalam pembelajaran terutama di dalam mata pelajaran matematika (Hasan, 2015). Mata pelajaran matematika sering kali menjadimomok dan hal yang ditakutkan oleh sebagian besar siswa karena mereka memiliki anggapan bahwa mata pelajaran matematika itu rumit dan sulit, padahal jika seorang guru dapat mengemas kegiatan pembelajaran yang menarik dan asyik dengan media yang kreatif nan modern tentu siswa akan lebih suka dan tertarik pada mata pelajaran matematika.

Pada zaman yang serba modern dengan perkembangan teknologi yang pesat ini, ironisnya masih banyak sekali guru yang belum mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti komputer, website, powerpoint, dan lainnya. Tentu ini menjadi salah satu permasalahan yang dialami dalam pendidikan di Indonesia. Dalam artikel yang ditulis oleh Didi G Sanusi (2019) berdasarkan hasil survei tahun 2018 yang dilakukan Pustekkom, Gatot Suhartowo menuturkan saat ini dari total keseluruhan guru yang terdapat di Indonesia, hanya berkisar 40 persen yang dapat beradaptasi dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sisanya, terdapat 60 persen guru masih gagap teknologi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Untuk mengurangi permasalahan tersebut, seorang guru seharusnya dapat memakai dan memanfaatkan laju perkembangan teknologi untuk menunjang keberhasilan dari kegiatan pembelajaran terutama dalam mata pelajaran matematika. Guru tak serta merta hanya menyampaikan pembelajaran melalui lisan, guru harus membuat suatu inovasi pembelajaran secara kreatif, terstruktur, dan berkala agar dapat menunjang hasil belajar siswa yang lebih baik lagi. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan seorang guru adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi multimedia.

Ada banyak media pembelajaran berbasis teknologi multimedia salah satunya ialah software *Macromedia Flash Player*. Dalam buku *Macromedia Flash 8.0*, Dikse menjelaskan bahwa aplikasi *Macromedia Flash Player* dibuat oleh perusahaan software macromedia untuk keperluan pembuatan suatu aplikasi web yang interaktif dan menarik. *Macromedia Flash Player* sering digunakan untuk membuat animasi dan untuk keperluan lain seperti membuat game, tutorial, web, dan media belajar. Aplikasi *Macromedia Flash Player* ini bisa menampilkan gambar, teks, video, audio, dan animasi secara bersama sehingga sangat memungkinkan jika digunakan untuk pembuatan dan pengembangan media belajar.

Macromedia Flash Player sebagai aplikasi berbasis multimedia ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan program animasi yang lain yakni: (1) Memiliki ukuran aplikasi atau file yang kecil. (2) Hasil yang dikeluarkan atau diekspor memiliki kualitas yang tinggi. (3) Dapat membuat berbagai keperluan design seperti website, iklan atau proposi digital baik TV ataupun web, program yang didukung untuk pembuatan video animasi, dan game, serta dapat digunakan untuk keperluan pembuatan presentasi interaktif. (4) Dapat ditayangkan dan digunakan di berbagai media elektronik seperti halaman website, televisi, komputer, DVD, laptop, dan gawai lain yang mendukung.

Inovasi dengan menggunakan aplikasi *Macromedia Flash Player* tentunya sejalan dengan kegiatan belajar dan mengajar dalam mata pelajaran matematika di era 4.0 karena aplikasi ini termasuk perangkat lunak yang dapat dibilang sangat modern. Aplikasi ini tentunya dikhususkan untuk membantu siswa dalam pembelajaran dan diharapkan mampu menjadi media perantara penyampaian materi yang efektif dalam pembelajaran. Dengan digunakannya aplikasi ini dalam pembelajaran siswa tidak hanya membayangkan isi materi dari mata pelajaran matematika tetapi siswa juga memahami dan memiliki gambaran yang jelas mengenai pembelajaran yang diajarkan.

Peneliti membatasi penelitian ini pada Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 5 SD Negeri Semampir 1. Sedangkan rumusan masalah dalam penelitian ini ialah: apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika di Kelas 5 SD Negeri Semampir 1? Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika Kelas 5 SD Negeri Semampir 1.

METODE

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Metode penelitian eksperimen yang digunakan yaitu penelitian *Quasi Eksperimental Design*. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini ialah One Group Pretest-Posttest. Desain ini menyatakan bahwa dalam penelitiannya terlebih dahulu dilaksanakan pretest sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Hasil dari *pretest* dan *posttest* nanti akan dibandingkan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan. Rancangan perlakuan pada penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut:

O_1	X	O_2
-------	---	-------

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Populasi diartikan sebagai keseluruhan objek dari suatu penelitian. Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Semampir 1 sebanyak 31 siswa. Sedangkan sampel artinya sebagian dari jumlah populasi yang diteliti. Pada penelitian ini sampelnya adalah peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri Semampir 1. Penelitian ini memakai teknik sampling yaitu Sampel Jenuh. Sampel Jenuh adalah teknik pengambilan sampel yang memakai seluruh anggota populasi menjadi sampel penelitian. Hal tersebut dilakukan karena populasi mempunyai jumlah yang relatif kecil.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini ialah dengan metode tes. Data hasil belajar diambil dari hasil tes dengan diberikan sejumlah pertanyaan kepada siswa. Jenis tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda. Tes adalah latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau bakat, keterampilan, pengetahuan, sikap, dan intelegensi yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu berupa pretest dan posttest kepada Kelas Eksperimen.

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan aplikasi macromedia flash terhadap pembelajaran matematika kelas 5 SD Negeri Semampir 1. Pengambilan keputusan ada tidaknya pengaruh penggunaan aplikasi tersebut dengan cara menguji hipotesis dengan menggunakan Uji-t. Tetapi sebelum menguji hipotesis harus memenuhi uji prasyarat analisis, yaitu dengan cara uji normalitas. Analisa data dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini penulis akan menguraikan data serta hasil pembahasan mengenai "Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 5 SD Negeri Semampir 1". Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan aplikasi *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri Semampir 1. Hal yang membedakan penelitian ini dengan yang lain ialah dalam pelaksanaan penelitian, proses pembelajaran dilaksanakan hanya pada satu kelas karena di SD tersebut kelas 5 hanya berjumlah 1 rombongan belajar dengan jumlah 31 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan saat pembelajaran tatap muka (PTM) di era pandemi Covid-19 dan pada saat program Kampus Mengajar II yang diikuti oleh peneliti. Adapun hal yang diteliti pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Untuk memperoleh data hasil belajar siswa, bentuk instrumen yang digunakan berupa soal tes yang dilaksanakan 2 kali yaitu pretest dan posttest. Sebelum pengujian, instrumen penelitian pada penelitian ini sudah divalidasi oleh beberapa dosen pembimbing. Jumlah pada soal pretest ialah 15 soal,

dengan 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian sama halnya dengan jumlah soal pada posttest. Soal pretest diujikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum perlakuan, sedangkan soal posttest diujikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar setelah perlakuan.

Jika melihat hasil dari penelitian eksperimen tersebut, dapat dilihat aktivitas belajar siswa yang menggunakan *macromedia flash player* dalam pembelajaran matematika materi kecepatan dan debit lebih baik dari pada sebelum menggunakan media tersebut. Pada saat perlakuan atau pembelajaran menggunakan aplikasi *macromedia flash player* siswa terlihat lebih aktif dan tertarik dengan apa yang ditayangkan dengan aplikasi tersebut. Dalam penelitian ini juga ditemukan rata-rata hasil *posttest* lebih besar daripada hasil *pretest*.

Setelah didapatkan data hasil *pretest* dan *posttest* maka harus dilaksanakan uji prasyarat analisis menggunakan Uji Normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi dari varian sampel. Uji normalitas dilakukan pada kedua data pada sampel yang diuji. Uji ini menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian normalitas ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 26 untuk perhitungannya dan dengan taraf signifikan > 0,05 dianggap sebagai data yang normal. Uji normalitas pada data tersebut dibantu dengan menggunakan uji *casewise diagnostic* untuk menghilangkan data *outlier*. Setelah dilakukan uji normalitas nilai signifikansi menunjukkan angka 0,082, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan bisa dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis yang digunakan yaitu uji hipotesis (uji-t). Pada pelaksanaan uji hipotesis terkait dengan hasil belajar siswa, proses pengujian hipotesis menggunakan analisa *paired sample t-test* atau uji beda (komparasi) yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara 2 sample yang saling berpasangan yakni hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan perbandingan kedua rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* pada sampel. Perbandingan nilai rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa meningkat atau tidak.

Paired Samples Test					
	Paired Differences		t.	df.	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Error Mean			
Pair 1 PRETEST – POSTTEST.	-11.39839	2.65625	-4.291	30	.000

Tabel 1. Hasil Uji-T *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan *paired sample t-test* menggunakan aplikasi SPSS 26 diperoleh nilai sig (2-tailed) adalah 0,000171 dengan $df = 30$. Sig (2-tailed) diperoleh dari jumlah siswa (n) = 31. Karena pada pengujian ini nilai Sig (2-tailed) ≤ 0.05 , hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti nilai *posttest* siswa lebih besar daripada nilai *pretest* siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash player* terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran matematika di SD Negeri Semampir 1.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik simpulan yaitu terdapat pengaruh penggunaan *Macromedia Flash Player* terhadap hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri Semampir 1. Hasil analisa pada uji hipotesis menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa lebih besar daripada nilai *pretest* siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash 8* terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika di SD Negeri Semampir 1.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyyah, R. R., Rasmitadila, R., Humaira, M. A., Mujahidin, E., Suryadi, S., Widyasari, W., & Rachmadtullah, R. (2020). Are the Assessment Criteria and the Role of Educational Stakeholders Able to Make Outstanding Teacher. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Dikse. (2010). *Macromedia Flash 8.0*. Jakarta: Wahana Komputer.
- Hamalik, O. (2009). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hasan, H. (2015). Kendala Yang Dihadapi Guru Dalam Proses Belajar. *Jurnal Pesona Dasar* Vol. 1 No. 4, 40-51.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kania, V. I., Samsudin, A., Purwanto, A. H. A., Rasmitadila, R. R., Jermisittiparsert, K., & Nurtanto, M. (2020). Multitier of greenhouse effect (Moge) instrument development to identify

- middle school students' mental model in Thailand with rasch analysis," *Int. J. Adv. Sci. Technol.*, 29(7), 3223-3237.
- Rachmadtullah, R., Syofyan, H., & Rasmitadila, (2020). The Role of Civic Education Teachers in Implementing Multicultural Education in Elementary School Students. *Universal Journal of Educational Research*. 8(2). 540 – 546
- Rasmitadila, R., Humaira, M. A., & Rachmadtullah, R. (2021). Student teachers' perceptions of the collaborative relationships form between universities and inclusive elementary schools in Indonesia. *F1000Research*, 10(1289), 1289.
- Rasmitadila, R., Humaira, M. A., & Rachmadtullah, R. (2021). Teachers' Perceptions of the Role of Universities in Mentoring Programs for Inclusive Elementary Schools: A Case Study in Indonesia. *Journal of Education and e-Learning Research*, 8(3), 333-339.
- Rasmitadila, R., Humaira, M. A., Rachmadtullah, R., & Aliyyah, R. R. (2021). Perceptions of Student Teachers on Collaborative Relationships Between University and Inclusive Elementary Schools: A Case Study in Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(10).
- Rasmitadila, R., Humaira, M. A., Rachmadtullah, R., Sesrita, A., Laeli, S., Muhdiyati, I., & Firmansyah, W. (2021). Teacher Perceptions of University Mentoring Programs Planning for Inclusive Elementary Schools: A Case Study in Indonesia. *International Journal of Special Education (IJSE)*, 36(2).
- Rasmitadila, R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Tambunan, A., Khairas, E., & Nurtanto, M. (2020). The Benefits of Implementation of an Instructional Strategy Model Based on the Brain's Natural Learning Systems in Inclusive Classrooms in Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 15(18), 53-72.
- Rasmitadila, R., Tambunan, A. R. S., Nuraeni, Y., Samsudin, A., & Nurtanto, M. (2020). Teachers' Instructional Interaction in an Inclusive Classroom: Interaction Between General Teacher and Special Assistant Teacher. *International Journal of Special Education (IJSE)*, 35(1), 19-28.
- Rasmitadila, R., Widayari, W., Humaira, M., Tambunan, A., Rachmadtullah, R., & Samsudin, A. (2020). Using blended learning approach (BLA) in inclusive education course: A study investigating teacher students' perception. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(2), 72-85.
- Rasmitadila, R., Widayari, W., Teguh, P., Reza, R., Achmad, S., & Rusi Rusmiati, A. (2021). General Teachers' Experience of The Brain's Natural Learning Systems Based Instructional Approach in Inclusive Classroom. *International Journal of Instruction*, 14(3), 95-116.
- Sanusi, D. G. (2019, Maret 19). Hasil Survei Pustekkom 60 Persen Guru Di Indonesia Gagap Teknologi Informasi. Retrieved from Jejakrekam: <https://jejakrekam.com/2019/03/19/hasil-survei-pustekkom-60-persen-guru-di-indonesia-gagap-teknologi-informasi/>
- Slameto. (2003). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2011). Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.

Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2015). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media.

Suyitno, A. (2004). *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.