REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS *MEDIA ADOBE FLASH CS 3 ACTIONSCRIPT 2.0* PADA MATERI GEOMETRI DI MI AL IRSYAD KOTA KEDIRI

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Matematika
Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Oleh:

SITI ROHMANIAH

NPM: 11.1.01.05.0204

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi oleh:

SITI ROHMANIAH

NPM: 11.1.01.05.0204

Judul:

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MEDIA ADOBE FLASHCS 3 ACTIONSCRIPT 2.0
PADA MATERI GEOMETRI SISWA KELAS V
MI AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH KOTA KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Matematika

Tanggal:_____

Pembimbing I	Pembimbing II
Feny Rita Fiantika, M. Pd	**Lina Rihatul Hima,S.Si,M.Pd**
NIDN. 0710057801	NIDN. 07030128505

Skripsi oleh:

SITI ROHMANIAH

NPM: 11.1.01.05.0204

Judul:

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MEDIA ADOBE FLASHCS 3 ACTIONSCRIPT 2.0
PADA MATERI GEOMETRI SISWA KELAS V
MI AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH KOTA KEDIRI

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Matematika FKIP UNP Kediri
Pada tanggal:_____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M. Pd _____
2. Penguji I : Lina Rihatul Hima,S.Si,M.Pd _____
3. Penguji II : Feny Rita Fiantika, M. Pd _____

Mengetahui
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd

NIDN. 0716046202

REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS *MEDIA ADOBE FLASH CS 3 ACTIONSCRIPT 2.0* PADA MATERI GEOMETRI DI MI AL IRSYAD KOTA KEDIRI

SITI ROHMANIAH
NPM: 11.1.01.05.0204
Fkip – Pendidikan Matematika
Email: sitirohmaniahkdr@gmail.com
Feny Rita Fiantika, M. Pd dan Lina Rihatul Hima,S.Si,M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Siti Rohmaniah: Representasi Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Berbasis Media *Adobe Flash Cs 3 Actionscript 2.0* Pada Materi Geometri di MI Al Irsyad Kota Kediri, Skripsi, FKIP UNP Kediri, 2015.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti. Bahwa matematika dipandang pelajaran yang sulit, membingungkan seperti inilah yang sekarang banyak terjadi di sekolah – sekolah. Guru masih banyak menggunakan metode ceramah dalam pengajarannya. Dengan menggunakan metode ceramah, guru hanya mentransfer ilmu. Pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya sebatas yang disampaikan guru sehingga kemampuan berfikir siswa tidak dapat berkembang secara optimal.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah representasi matematis siswa pada pembelajaran Geometri siswa kelas V MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri dengan media *Adobe Flash CS 3 ActionScript 2.0* ?(2) Bagaimanakah pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* pada siswa kelas V MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri?

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VA Mi Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri. Teknik pengambilan datanya yaitu dengan cara observasi, wawancara dan tes evaluasi. Perangkat yang digunakan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajran (RPP) dan instrument yang digunakan yaitu lembar observasi guru dan murid, pedoman wawancara dan lembar tes evaluasi.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Representasi matematis siswa pada pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 ActionScript 2.0* secara umum berada pada kategori baik. Sehingga memicu siswa dalam menyelesaikan masalah, memvisualisasikan gambar dan memahami konsep. (2) Pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* di MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri secara umum terlaksana dengan baik. Pembelajaran menggunakan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* dapat membantu siswa untuk memahami masalah, menvisualisasikan gambar dan memahami konsep dengan baik.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) Tujuan pokok penggunaan representasi matematis siswa pada pembelajaran geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 ActionScript 2.0* adalah memicu siswa dalam menyelesaikan masalah, memvisualisasikan gambar dan memahami konsep dengan mudah. (2) Pembelajaran geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan kurang dapat memiliki kesempatan yang sama untuk memecahkan masalah sendiri sehingga diharapkan siswa memiliki ketrampilan dalam menyelesaikan masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari – hari.

Kata Kunci: Representasi Matematis, Adobe Flash Cs 3 Actionscript 2.0.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mngembangkan potensi dirinya (UU No. 20 Tahun 2003). Seiring berkembangnya teknologi secara langsung menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan perkembangan tersebut dalam peningkatan mutu pendidikan sehingga menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Mutu pendidikan bergantung pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran (Suyanto, 2013: 88).

Media pembelajaran mempunyai fungsi membantu proses pemahaman konsep, membantu daya ingat siswa dan meningkatkan minat belajar siswa (Fathurrohman, 2010: 67). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memberikan pengaruh yang besar terhadap minat dan daya tarik siswa untuk mempelajari sesuatu . Matematika dipandang sebagai salah satu pelajaran yang sangat penting dalam kurikulum sekolah namun banyak siswa merasa kesulitan memahami matematika (Ismail, 2004: 7.2). Sudah menjadi pendapat umum matematika dipandang pelajaran yang sulit, membingungkan seperti inilah yang sekarang banyak terjadi di sekolah – sekolah. Terdapat banyak cara untuk memahami matematika, salah satu cara untuk memahami matematika adalah kemampuan representasi matematis.

Menurut Rahmi (dalam Hutagaol, K; 2013) Representasi matematis adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain.

Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa di MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri salah satu kemungkinan guru masih menggunakan metode ceramah dalam pengajarannya sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya sebatas yang disampaikan guru.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang membutuhkan banyak penjelasan dan media pendukung dalam penyampaiannya adalah geometri, sebab geometri mempelajari mengenai bangun, dan ukuran benda – benda (Kamus Matematika, 2002: 88).

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran adalah *Adobe Flash CS3 ActionScript 2.0.*

Adobe Flash CS3 ActionScript 2.0 merupakan salah satu program komputer yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. Fungsi program *Adobe Flash CS3 ActionScript 2.0* adalah membuat animasi, baik animasi interaktif maupun animasi non interaktif. Program *Adobe Flash CS3 ActionScript 2.0* diharapkan dapat mempermudah pemahaman siswa dan dapat direspon positif oleh siswa.

Hasil akhir pembelajaran diharapkan, siswa menjadi tertarik dan termotivasi untuk mempelajari matematika dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang sedang dan terus berkembang sampai saat ini.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sebab dengan pendekatan kualitatif didapat data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai di balik data yang tampak sehingga tujuan penelitian dapat dicapai (Sugiono, 2010: 15).

Tahap yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap penyelesaian.

Alat pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, observasi, wawancara, soal evaluasi dan dokumentasi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil

1. Uji Validitas

Dalam penelitian ini instrument dianggap valid apabila minimal berada pada rentang criteria cukup (antara 0,400 – 0,600) dan selanjutnya instrument layak diujikan dalam penelitian. Berdasarkan perhitungan diperoleh data sebagai berikut :

Hasil validitas soal evaluasi

No	Validitas	Kriteria	Keterangan
1.	0,716	Tinggi	Layak digunakan
2.	0,715	Tinggi	Layak digunakan
3.	0,722	Tinggi	Layak digunakan
4.	0,722	Tinggi	Layak digunakan
5.	0,968	Sangat Tinggi	Layak digunakan

Hasil validasi eksternal dari soal evaluasi, didapatkan hasil validitas yang lebih dari 0,400 sehingga keenam soal tersebut layak untuk digunakan atau diujikan maka butir soal dapat dikatakan valid.

2. **Uji Realibilitas**

Ketentuan untuk uji reabilitas adalah dikatakan realibel jika hasil perhitungan reablitias instrument memenuhi kriteria menimal cukup atau lebih dari 0,400 dengan demikian instrument siap digunakan untuk penelitian. Berdasarkan perhitungan diperoleh data sebagai berikut :

Hasil Reabilitas Soal Evaluasi

	Butir soal				
	1	2	3	4	5
σ^2 = Varian item	14	6	4	4	6
$\sum \sigma^2 i$ = Jumlah varian	34				
$\sigma^2 t$ = Varian total	94				
Reabilitas dengan Rumus Alpha					
r11	0,7979				

Dengan doperolehnya koefisien korelasi r11 sebesar 0,7979 yang berada direntang tinggi maka soal evaluasi dikatakan reliabel dan siap untuk diujikan dalam penelitian.

3. **Representasi matematis siswa pada pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 ActionScript 2.0***

Data representasi matematis siswa diambil dari soal uraian yang dikerjakan siswa dan wawancara. Untuk melihat representasi matematis siswa fokus penilaiannya adalah pada soal uraian dan wawancara dengan siswa yang menjadi subjek penelitian

Hasil Rangkuman Evaluasi Siswa

	Skor	**Persentase**	**Keterangan**
Pertemuan I	64	64 %	Baik
Pertemuan II	66	66%	Baik
Rata-rata	65	65%	Baik

Dari hasil rangkuman hasil evaluasi pada pertemuan I dan pertemuan II bahwa Representasi Matematis Siswa dapat dikatakan baik, hal ini terbukti dari perolehan prosentase sebesar 65%.

4. **Pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0***

Data pada pembelajaran diperoleh dengan mengadakan

pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran untuk melihat bagaimana keadaan saat pembelajaran berlangsung.

1) Observasi Guru

Pengamatan terhadap guru menggunakan Lembar Observasi Guru yang dilakukan pada saat pertemuan pertama dan kedua. Pengamatan difokuskan pada kesesuaian proses pembelajaran terlaksana dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp) yang telah dibuat. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada saan proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

Aspek Yang dinilai	**Skor**	
	Pert 1	**Pert 2**
Pembagian siswa ke dalam kelompok	4	4
Pemberian tujuan pembelajaran	2	3
Pemberian materi	3	4
Membimbing siswa berdiskusi	3	3
Memotivasi siswa untuk berani menyampaikan pendapatnya	3	3
Memotivasi siswa untuk bertanya jika belum jelas	2	3
Pemberian soal	4	4
Bertanya kepada siswa kesimpulan materi yang telah dipelajari	2	3
Jumlah	**23**	**27**
Presentase	**72%**	**84%**
Kriteria Nilai	**Terlaksana baik**	**Terlaksana sangat baik**

Berdasarkan tabel hasil observasi pada pertemuan pertama mendapatkan jumlah 23 dengan presentase 72% dan berdasarkan skala yang dibuat termasuk dalam kriteria nilai terlaksana dengan baik. Pada pertemuan kedua berdasarkan data hasil observasi mendapatkan jumlah 27 dengan presentase 84% dan berdasarkan skala yang dibuat termasuk dalam kriteria nilai terlaksana dengan sangat baik. Berdasarkan data di atas rata – rata hasil observasi dalam kriteria nilai terlaksana dengan baik.

2) Observasi Siswa

Observasi siswa ditunjukkan pada enam

subjek penelitian yang telah dipilih oleh peneliti dengan ketentuan tertentu. Observasi difokuskan pada aktifitas siswa yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dan berdasarkan rpp yang telah dibuat. Berikut data hasil observasi secara rinci dalam dua kali pertemuan :

No	Inisial Nama	Pertemuan	Nilai	Kriteria Nilai
1	U	1	75%	Baik
		2	84%	Baik
2	F	1	63%	Baik
		2	81%	Baik
3	Z	1	63%	Baik
		2	88%	Baik
4	W	1	75%	Baik
		2	75%	Baik
5	B	1	59%	Kurang
		2	56%	Kurang
6	T	1	66%	Baik
		2	44%	Baik

Hasil observasi pada pertemuan pertama dan kedua masuk pada kriteria nilai baik sehingga observasi kegiatan siswa menggunakan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* berada pada kriteria nilai baik. Berdasarkan data hasil observasi guru dan observasi siswa dengan kritria nilai baik, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* adalah baik.

Kesimpulan

1. Representasi matematis siswa pada pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 ActionScript 2.0* secara umum berada pada kategori baik. Sehingga memicu siswa dalam menyelesaikan masalah, memvisualisasikan gambar dan memahami konsep dengan mudah.
2. Pembelajaran Geometri dengan media *Adobe Flash CS 3 Action Script 2.0* di MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri secara umum terlaksana dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan kurang dapat memiliki kesempatan yang sama untuk memecahkan masalah sendiri sehingga diharapkan siswa memiliki ketrampilan dalam menyelesaikan masalah matematikan maupun dalam kehidupan sehari – hari.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2012. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Effendi, L.D. 2012. *Jurnal Penelitian Pendidikan*(Vol 13). Tersedia: http://scholar.google.co.id, diunduh 27 Mei 2015.

Fathurrohman, P. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Aditama

Hutagaol, K. 2013. *Jurnal Ilmiah Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung(Vol 2)*. Tersedia: http://scholar.google.co.id, diunduh 27 Mei 2015.

Indriyastuti. 2012. *Dunia Matematika*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri

Ismail, dkk. 2004. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka

Jibril, A. 2011. *Jurus Kilat Jago Adobe Flash*. Jakarta: Niaga Swadaya

Kerami.D, 2002. *Kamus Matematika*. Jakarta: Balai Pustaka

Margono, S. 2004. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group

Poerwadarminta. 2007. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Pribadi, B.A. 2011. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat

Purwanto, M.N. 2010, *Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Sitanggang, D.K.C. 2002. *Kamus Matematika*. Jakarta: Balai Pustaka

Sugiono, 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Kediri: UNP Kediri