

**PENGARUH MULTIMEDIA *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK  
PERSEGI PANJANG DAN PERSEGI KELAS VII  
DI MTS AL-ULUM MEDAN  
T.P. 2016/2017**

**Oleh:**

**Zahwa Syah Putri\*, Fibri Rakhmawati\*\***

\*Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FITK UIN-SU Medan

\*\*Dosen Tetap Jurusan Pendidikan Matematika FITK UIN-SU Medan

Jl. Willièm Iskandar Pasar V Medan Estate

E-mail: \*\*fibree\_r@yahoo.com

**Abstract:**

This study aims to determine (1) students' mathematics learning outcomes by using *macromedia flash* multimedia (2) students' mathematics learning outcomes using conventional learning (3) the effect of multimedia *macromedia flash* on students' mathematics learning outcomes. This research is a quantitative research, with research type quasi experiment (quasi experiment). The population is all students of class VII MTs Al-Ulum Medan Lesson Year 2016/2017. The sample of this study were students of class VII-6 which amounted to 36 people as an experimental class taught using multimedia *macromedia flash*, and students of class VII-5 totaling 34 people as a control class taught by conventional. From the data analysis, the findings obtained are differences in the learning outcomes of students in the experimental class using *macromedia flash* multimedia and control classes that use conventional learning. In the study, the average value of the experimental class for pretest (initial test) was 57.92 with a standard deviation of 10.09 while for posttest (final test) was 75.97 with a standard deviation of 10.34 higher than the previous average value. In the control class the average value obtained for pretest (initial test) was 56.0 with a standard deviation of 11.13 while for the average posttest score (final test) of 69.56 with a standard deviation of 8.38 higher than the previous average value. To test the hypothesis that there is a significant influence between multimedia *macromedia flash* on mathematics learning outcomes learners Mts Al-Ulum Medan. Where proved that  $t_{hitung} > t_{table}$  is  $2,848 > 1,994$ .

**Keywords:** Multimedia, *Macromedia flash*, Results of Mathematics Learning

**A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah proses pengembangan potensi peserta didik untuk mencapai kedewasaan hidup. Sebab setiap orang memiliki potensi yang dibawa sejak lahir, dan semua potensi tersebut dapat berkembang dengan optimal melalui pendidikan. Pendidikan juga merupakan proses pemindahan nilai budaya dengan harapan membantu menjamin kesejahteraan peserta didik dalam kehidupannya.

Sayangnya, pendidikan Indonesia saat ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Kebanyakan peserta didik kurang bersemangat untuk belajar, terutama pada mata pelajaran tertentu dan guru yang menurut mereka sulit atau menyulitkan. Indikator sederhananya, peserta didik gembira jika gurunya tidak hadir.

Salah satu mata pelajaran yang menurut sebagian peserta didik membosankan adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh semua peserta didik dari SD hingga SLTA dan bahkan juga Perguruan Tinggi. Matematika juga biasanya disebut dengan *queen of sciences* yaitu ratu ilmu pengetahuan. Selayaknya ratu seharusnya matematika disenangi dan digemari oleh para peserta didik, namun kenyataannya banyak orang yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bahkan merupakan mata pelajaran yang menakutkan.

Dalam harian *Republika* (2016) dituliskan bahwa nilai mata pelajaran matematika mengalami penurunan terbesar pada pelaksanaan Ujian Nasional (UN) SMP/ sederajat pada tahun 2016. Perubahannya dari 56, 28 pada tahun 2015 menjadi 50, 24 di tahun 2016. Kepala Pusat Penilaian Pendidikan (Kapuspendik), Kemendikbud, Nizam tidak menampik bahwa nilai mata pelajaran matematika memang selalu terendah. Di samping itu, Nizam mengatakan, pemerintah juga mendorong guru matematika agar menjadikan mata pelajaran ini sangat menyenangkan bagi siswa. Kemudian mendorong anak berpikiran kritis dan sesuai dengan nalarnya.

Kemampuan guru dalam mendesain pembelajaran matematika sangatlah berpengaruh terhadap prestasi dan hasil belajar peserta didik yang memang selama ini belum membuahkan hasil yang memuaskan. Salah satu solusi untuk memperkecil permasalahan ini adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam menemukan dan memahami konsep pelajaran.

Miarso mengemukakan dua belas kegunaan media dalam Ali Mudlofir dan Evi Fatimur Rusydiyah (2016), yakni: 1) memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak, sehingga otak dapat berfungsi secara optimal, 2) mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh pembelajar, 3) dapat melampaui batas kelas, 4) memungkinkan adanya interaksi langsung antara pembelajar dan lingkungannya, 5) menghasilkan keseragaman pengamatan, 6) membangkitkan keinginan dan minat baru, 7) membangkitkan motivasi dan merangsang untuk belajar, 8) memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari sesuatu yang konkret maupun abstrak, 9) memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk belajar mandiri, 10) meningkatkan kemampuan keterbacaan baru (*new literacy*), yaitu kemampuan untuk menafsirkan objek, tindakan, dan lambang yang tampak, baik yang alami maupun buatan manusia, yang terdapat dalam lingkungan, 11) mampu meningkatkan efek sosialisasi, yaitu dengan meningkatkan kesadaran akan dunia sekitar, dan 12) dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri pembelajar maupun pembelajar.

Syafaruddin (2016) mengatakan bahwa sejauh ini dalam bidang pendidikan, banyak usaha yang dilakukan untuk kegiatan yang sifatnya pembaruan atau inovasi pendidikan. Inovasi yang terjadi dalam bidang pendidikan tersebut, antara lain dalam hal manajemen pendidikan, metodologi pengajaran, media, sumber belajar, pelatihan guru, dan implementasi kurikulum.

Komputer sebagai multimedia bisa digunakan sebagai media pembelajaran dengan berbagai macam cara baik oleh guru maupun peserta didik. Komputer menyajikan kemudahan-kemudahan bagi pembuatan media pembelajaran. Banyak program komputer yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Salah satu diantaranya adalah program *Macromedia flash*. Program ini dapat menampilkan informasi yang berupa tulisan, gambar, animasi, sehingga peserta didik dapat lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika menggunakan program *Macromedia flash* memiliki keunggulan untuk menghasilkan bahan belajar matematika yang abstrak menjadi kongkrit, membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik dan mengurangi kejenuhan peserta didik selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Selain itu, media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* juga memberikan manfaat motivasi kepada peserta didik untuk berkeaktifitas, memperoleh pengalaman dalam belajar sehingga menjadikan hasil belajar matematika peserta didik menjadi meningkat.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka masalah yang diteliti adalah (1) Bagaimana hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* di MTs Al-Ulum T.A 2016/2017? (2) Apakah terdapat pengaruh multimedia *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika peserta didik MTs Al-Ulum T. A 2016/2017?

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* di MTs Al-Ulum T. A 2016/2017, (2) untuk mengetahui pengaruh multimedia *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika peserta didik MTs Al-Ulum T. A 2016/2017.

## **B. Kajian Teoritis**

### **1. Multimedia**

Penggunaan berbagai media untuk pembelajaran tidak dapat dihindari dan merupakan salah satu akibat dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Media yang digunakan sejalan dengan teknologi yang berkembang pada masanya. Perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi yang begitu pesat telah banyak menyebabkan perubahan di kehidupan kita, terlebih di bidang pendidikan. Hal tersebut menjadikan seorang guru lebih percaya diri. Dengan teknologi, materi dapat disampaikan secara jelas sehingga mudah diserap oleh peserta didik.

Perkembangan teknologi informasi juga memungkinkan adanya variasi media pembelajaran. Sebagai contoh, seorang guru bisa menampilkan gambar, huruf, suara, animasi, atau bahkan film dalam menyampaikan presentasi mata pelajaran. Apabila didukung dengan efek suara yang canggih, atensi, emosi, serta partisipasi peserta didik yang sangat diharapkan guru akan benar-benar terwujud.

Ali Mudlofir dan Evi Fatimur Rusydiyah (2016) menyatakan bahwa multimedia berasal dari kata multi yang berarti banyak atau berbagai dan kata media yang berarti alat untuk menyampaikan pesan. Oleh karena itu, multimedia berarti gabungan dari berbagai media seperti teks, grafik, audio, visual, dan sebagainya dalam satu alat. Suatu alat bisa disebut sistem multimedia jika memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Alat tersebut harus mampu mengubah bentuk analog menjadi bentuk digital.
- b. Bersifat interaktif yaitu pengguna bisa mengubah tampilan sesuai dengan keinginan dan bisa memasukkan data-data sesuai kebutuhannya.
- c. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Menurut Yaumi (2013), multimedia adalah penggabungan penggunaan teks, gambar, animasi, foto, video dan suara untuk menyajikan informasi. Multimedia merupakan produk teknologi mutakhir yang bersifat digital. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya dengan berbagai kreativitas.

Menurut Ega Rima Wati (2016), dalam proses belajar-mengajar, multimedia berfungsi sebagai penyampai pesan berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada siswa. Pembelajaran dengan multimedia dapat memotivasi pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa. Multimedia mempunyai kemampuan interaktif, sehingga media ini dapat menjadi salah satu alternatif yang baik sebagai alat bantu dalam sebuah pembelajaran.

Dalam salah satu buku referensi *Multimedia in the classroom* (2013), dijabarkan bahwa *multimedia is the combination of the following element: text, color, graphics, animations, audio and video*. Menurut Rosch multimedia dipandang sebagai suatu kombinasi antara komputer dan video, Mc. Cormik juga menyatakan bahwa multimedia merupakan sebuah kombinasi tiga elemen yaitu suara, gambar dan teks. Sedangkan dalam Robin dan Linda menyebutkan multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video. Dalam konteks komunikasi pembelajaran, Hofsteder menyebutkan bahwa multimedia dapat dipandang sebagai suatu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Azhar Arsyad (2013) mengatakan bahwa informasi yang disajikan melalui multimedia ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat di layar monitor atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui *overhead projector*, dan dapat didengar suaranya, dilihat gerakannya (video atau animasi). Multimedia bertujuan untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi itu.

Menurut Yudhi Munadi (2014), komputer bisa dikatakan sebagai sumber belajar yang merangsang beberapa indra dan diharapkan dapat mengaktifkan fungsi-fungsi psikologis peserta didik, meliputi: fungsi kognitif, konatif-dinamik, afektif, dan sensorik-motorik.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah produk teknologi berupa gabungan media dalam bentuk teks, grafik, audio, video dan animasi untuk menyajikan informasi dan menyampaikan pesan. Pada zaman yang serba modern ini terjadi segala perubahan mendasar dalam media pembelajaran, diantaranya komputer yang sudah mulai digunakan sebagai

multimedia. Sekarang ini guru perlu kreatif dan inovatif dalam mendesain pembelajaran terutama menggunakan komputer. Sehingga tercipta proses pembelajaran yang lebih menarik, lebih interaktif, menyenangkan dan proses pembelajaran bisa dilaksanakan di mana saja dan kapan saja.

## **2. *Macromedia flash***

Menurut Deni Dermawan (2016), ada banyak *software* yang dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah pembelajaran multimedia. Di antara *software* yang sudah terkenal sejak tahun 1994 di Indonesia, yang sering digunakan dalam membangun animasi adalah *macromedia flash*. Dalam perkembangannya hingga kini *macromedia flash* ini sudah dibeli lisensi produknya oleh kelompok perusahaan *adobe* sehingga *flash* yang sekarang telah terintegrasi dengan kelompok *software adobe*, seperti *adobe photoshop*, *adobe premier*, *adobe dreamwaver*, *adobe after effect* dan sejenisnya.

Menurut Nurdin (2013), *Macromedia flash* merupakan sebuah program yang digunakan untuk membuat animasi, animasi vektor dan bitmap yang menarik untuk keperluan pembuatan situs *website* yang interaktif dan dinamis, selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, menu interaktif, interaktif ikon isian, *e-card*, *screen server*, dan pembuatan situs *website*, atau pembuatan aplikasi-aplikasi *website* lainnya. Dibandingkan dengan media lain, Flash memiliki keuntungan sebagai berikut:

- a. Ukuran file-nya kecil, karena khusus dirancang untuk digunakan pada web. Ukuran yang lebih kecil membuat waktu loading situs lebih pendek.
- b. Memiliki sisi interaktif. *Flash* bisa menerima masukan dari pengguna.
- c. Tidak perlu memiliki kemampuan sebagai programmer untuk membuat Film *Flash*. Walaupun jika Anda bisa membuat program, hal itu menjadi nilai tambah, karena *Flash* menyediakan sebuah bahasa pemrograman yang disebut *Action Script*.

Maka dapat disimpulkan bahwa program *macromedia flash* adalah sebuah program perangkat lunak yang sering digunakan oleh para desainer untuk menghasilkan desain yang profesional. *Macromedia flash* merupakan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat menyajikan materi pembelajaran dengan menarik dan inovatif. Dengan menyajikan materi pelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*, diharapkan peserta didik lebih faham terhadap materi yang dipelajari, peserta didik lebih semangat dalam belajar karena penyajian materi dilengkapi dengan gambar, suara, video, dan yang terakhir peserta didik dapat berinteraksi dengan media karena bersifat interaktif.

### 3. Hasil Belajar

Menurut Asrul (2015), hasil dari satu proses pembelajaran mencakup tidak hanya aspek kognitif, tapi juga aspek afektif dan psikomotorik. Sehingga hasil dari proses pembelajaran dapat berupa pengetahuan teoritis, keterampilan dan sikap. Pengetahuan teoritis dapat diukur dengan menggunakan teknik tes. Keterampilan dapat diukur dengan menggunakan tes perbuatan. Sedangkan hasil belajar berupa perubahan sikap hanya dapat diukur dengan teknik non-tes.

Menurut Waminton, adapun hal positif yang diperoleh peserta didik ketika hasil belajar yang dicapainya diperoleh melalui proses belajar mengajar yang optimal adalah sebagai berikut:

- a. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrisik pada diri peserta didik. Motivasi intrisik adalah semangat juang untuk belajar yang tumbuh dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Peserta didik tidak mengeluh dengan prestasi yang rendah, dan ia akan berjuang lebih keras untuk memperbaikinya. Sebaliknya hasil belajar yang baik akan mendorong pula untuk meningkatkan, setidaknya-tidaknya mempertahankan, apa yang telah dicapai.
- b. Menambah keyakinan akan kemampuan dirinya. Artinya, ia tahu kemampuan dirinya dan percaya bahwa ia punya potensi yang tidak kalah dari orang lain apabila ia berusaha sebagaimana seharusnya. Ia juga yakin tidak ada sesuatu yang tidak dapat dicapai apabila ia berusaha sesuai dengan kesanggupannya.
- c. Hasil belajar yang dicapai bermakna bagi dirinya seperti akan tahan lama diingatnya, membentuk perilakunya, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lain, kemampuan dan kemauan untuk belajar sendiri dan mengembangkan kreativitasnya.
- d. Hasil belajar diperoleh peserta didik secara menyeluruh (komprehensif), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan, atau wawasan; ranah afektif atau sikap, dan apresiasi; serta ranah psikomotoris, keterampilan atau perilaku. Ranah kognitif terutama adalah hasil belajar yang diperolehnya sedangkan ranah afektif dan psikomotoris diperoleh sebagai efek dari proses belajarnya. Baik efek instruksional maupun efek nurturant atau efek samping yang tidak direncanakan dalam pengajaran.
- e. Kemampuan peserta didik untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan dirinya terutama dalam menilai hasil yang dicapai maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya. Ia tahu dan sadar bahwa tinggi rendah hasil belajar yang dicapainya tergantung pada usaha dan motivasi belajar dirinya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas cukup jelas bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil dari suatu proses pembelajaran mencakup tidak hanya aspek kognitif saja, melainkan juga aspek afektif dan psikomotorik. Tujuan dari penilaian hasil belajar ini adalah untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran di sekolah, yakni seberapa jauh keefektifannya dalam mencapai indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh multimedia *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika peserta didik MTs Al-Ulum T. A 2016/2017. Oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Penelitian dilaksanakan di MTs. Al-Ulum Medan pada materi "Segi Empat" tepatnya materi "Persegi panjang dan persegi" yang merupakan materi pada silabus kelas VII semester genap.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Ulum Medan. Adapun sistem penarikan sampel kelas yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling* (sampel berkelompok) artinya setiap subjek dalam populasi memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel kelas. Teknik sampling dengan menggunakan *cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Dengan catatan anggota berasal dari kelompok yang mempunyai karakteristik yang sama (homogen). Terpilih dua kelas yang ada di MTs Al-Ulum Medan. Satu kelas untuk kelompok mengajarkan materi persegi panjang dan persegi melalui *macromedia flash*, sedangkan pada satu kelas lagi untuk mengajarkan materi persegi panjang dan persegi dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

### D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Hasil Penelitian

##### a. Data Pretest Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data statistik pretest di kelas Eksperimen dan kelas Kontrol disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Data Statistik Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No	Statistik	Pretest	
		Eksperimen	Kontrol
(1)	(2)	(3)	(4)
1	N	36	34
2	Rata-rata	57,92	56,03

(1)	(2)	(3)	(4)
3	Standar Deviasi	10,09	11,13
4	Varians	101,96	123,91
5	Maksimum	85	75
6	Minimum	35	30

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa rata-rata pretest siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) tidak memiliki banyak perbedaan. Berdasarkan rata-rata pretest kedua kelas tersebut, terlihat antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki rata-rata yang masih tergolong rendah, sehingga penelitian akan dilanjutkan, maka setelah memberikan pretest untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa, selanjutnya akan dilaksanakan pembelajaran pada kedua kelas dengan materi dan bahan yang sama, tetapi dengan memberikan media pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan *multimedia macromedia flash* dan kelas kedua diberikan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, di akhir pembelajaran diberikan posttest untuk mengukur atau memperoleh data hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*treatment*) pada masing-masing kelas.

**b. Data Posttest Hasil Belajar Matematika kelas Eksperimen dan Kontrol**

Setelah mengetahui data hasil pretes kedua kelas, maka selanjutnya dilakukan posttest. Tujuannya adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan pembelajaran dan *treatment* yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan *multimedia macromedia flash* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.

Adapun data statistik posttest di kelas Eksperimen dan kelas Kontrol disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 2. Data Statistik Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No	Statistik	Posttest	
		Eksperimen	Kontrol
1	N	36	34
2	Rata-rata	75,97	69,56
3	Standar Deviasi	10,34	8,38
4	Varians	106,88	70,25
5	Maksimum	100	90
6	Minimum	55	45



Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar matematika di kelas kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan data pretest dan posttest hasil belajar terlihat perbedaan rata-rata pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tabel berikut dapat dilihat diperbandingan rata-rata pretest dan posttest.

**Tabel 3. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Pretest	Posttest	Beda
Kontrol	56,03	69,56	13,53
Eksperimen	57,92	75,97	18,05

### c. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan pada nilai posttest kedua kelas menggunakan uji ‘t’. Secara ringkas perhitungan hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Uji ‘T’ Data Nilai Tes Akhir**

No.	Nilai Statistik	Kelas		T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>	Keterangan
		Eksperimen	Kontrol			
1	Rata-rata	75,97	69,56	2,848	1,996	Ha Diterima
2	Varians	106,885	70,254			
3	Standar Deviasi	10,339	8,382			
4	N	36	34			

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia *macromedia flash* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dimana dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada materi persegi panjang dan persegi. Dalam penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen untuk pretest (tes awal) sebesar 57,92 dengan standar deviasi 10,09 sedangkan untuk posttest (tes akhir) sebesar 75,97 dengan standar deviasi 10,34 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Pada kelas kontrol nilai rata-rata yang diperoleh untuk pretest (tes awal) sebesar 56,0 dengan standar deviasi 11,13 sedangkan untuk rata-rata nilai posttest (tes akhir) sebesar 69,56 dengan standar deviasi sebesar 8,38 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan

pembelajaran konvensional setelah dilakukannya pengujian hipotesis. Dimana terbukti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,848 > 1,996$  sekaligus menyatakan  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Dari data diatas dapat dibuktikan bahwa multimedia *macromedia flash* memiliki pengaruh yang baik terhadap hasil belajar. Diperkuat oleh beberapa teori diantaranya, Menurut Ega Rima Wati menyatakan bahwa: Dalam proses belajar-mengajar, multimedia berfungsi sebagai penyampai pesan berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada siswa. Pembelajaran dengan multimedia dapat memotivasi pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa. Multimedia mempunyai kemampuan interaktif, sehingga media ini dapat menjadi salah satu alternatif yang baik sebagai alat bantu dalam sebuah pembelajaran.

Komputer sebagai multimedia bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Banyak program komputer yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika. Salah satu diantaranya adalah program *macromedia flash*. Menurut Nurdin Ardinsyah, Flash memiliki keuntungan, yaitu “Memiliki sisi interaktif. Flash bisa menerima masukan dari pengguna.”

Sesuai dengan pendapat Azhar Arsyad bahwa penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar salah satunya adalah dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Dengan melihat beberapa teori diatas maka penggunaan multimedia pembelajaran dirasa sangat penting digunakan guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, salah satunya adalah program *macromedia flash*.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan multimedia *macromedia flash* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika dan lebih baik digunakan dalam proses pembelajaran dibandingkan model pembelajaran konvensional.

## E. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Bedasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok persegi panjang dan persegi dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* di kelas VII-6 MTs Al-Ulum Medan T.P 2016/2017 yaitu nilai tes awal diperoleh = 57,92 dengan varians = 101,96 dan standar deviasi =10,09, sedangkan untuk nilai tes akhir diperoleh= 75,97, dengan varians = 106,88 dan standar deviasi =10,34.
- b. Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok persegi panjang dan persegi dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII-5MTs Al-Ulum Medan T.P 2016/2017 yaitu nilai tes awal diperoleh = 56,03 dengan varians = 123,91 dan standar deviasi = 11,13, sedangkan untuk rata-rata nilai posttest (tes akhir) sebesar 69,56 dengan standar deviasi sebesar 8,38 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya.

- c. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan multimedia *macromedia flash* di kelas VII MTs Al-Ulum Medan T.P 2016/2017. Hal ini dibuktikan dengan uji “t” pada kedua kelas dengan data nilai tes akhir yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,848 > 1,996$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## 2. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Kepada Kepala Sekolah MtsAl-Ulum Medan agar memberikan motivasi kepada guru-guru khususnya bidang studi matematika dengan semaksimal mungkin melakukan pembelajaran matematika dimana salah satunya adalah dengan menggunakan multimedia *macromedia flash*.
- b. Kepada Guru bidang studi matematika agar menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- c. Kepada siswa hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Perhatikan dengan baik pada saat guru sedang mengajar. Tentukan cara belajar yang baik dan efisien, dan hendaknya siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar dapat berjalan dari dua arah.
- d. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, Yanuar. 2015. *Rahasia Jadi Guru Favorit-Inspiratif*. Yogyakarta: DIVA Press
- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali Mudlofir dan Evi Fatimur Rusydiyah. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Ardinsyah, Nurdin. 2013. *Tutorial Macromedia flash Profesional 8 Untuk Pemula*. Buku Elektronik.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Cetakan ke-16. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Asrul, dkk. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Darmawan, Deni. 2013. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Darmawan, Deni. 2012. *Inovasi pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamzah, Ali. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

- Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan: Perdana Publishing.
- Indra Jaya dan Ardat. 2013. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Mardianto. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Marisa, dkk. 2011. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Meilani Safitri, Yusuf Hartono, Somakim. 2013. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* (Universitas Sriwijaya), Vol. 5 No 2.
- Noris Putra, Nilawati Z.A, Dodi Vionanda. 2012. *Jurnal Pendidikan Matematika* (FMIPA. UNP), Vol.1 No. 1.
- Sadiman, Arief S, dkk. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Shabir, Muslich. 2004. *Terjemah Riyadhus Shalihin II*. Semarang: Karya Toha Putra.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumiati dan Asra. 2016. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*: Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Syafaruddin. 2015. *Manajemen Organisasi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Syafaruddin, dkk. 2016. *Inovasi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Syahrum dan Salim. 2016. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Rajagukguk, Waminton. 2015. *Evaluasi Hasil Belajar Matematika* .Yogyakarta: Media Akademi.
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah. 2009. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wati, Ega Rima. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*.Yogyakarta: Solusi Distribusi.
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.