

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTU MACROMEDIA FLASH PADA MATERI FUNGSI KUADRAT SMA KELAS X

Siska Susetyaningsih
¹Universitas PGRI Semarang

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 08-Mei-2019
Revised: 30-Mei-2019
Approved: 15-Juni-2019
Publish Online: 26-Juni-2019

Key Words:

Media Pembelajaran, Macromedia
Flash, Hasil Belajar.



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The purpose of this study is to determine whether there is a difference in the average learning outcomes of students who use Macromedia Flash assisted learning media with those using conventional learning on the subject of quadratic functions. The development model used is the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The population in this study was the tenth-grade students of Semarang Gita Bahari High School 2018/2019 academic year. Before being tested by the media, a validation test was conducted by media experts and material experts. In addition, questionnaires for students' responses are very good, namely for media experts 84%, material experts 82%, and student questionnaires 84.83%. So the media is valid to use. Based on the final analysis using the two average similarity test, the value of $t_{count} > t_{table}$ is $1.789 > 1.672$, then H_0 is rejected, meaning the average student learning outcomes of the experimental class are better than the average learning outcomes of the control class students. It means that there are differences in learning outcomes of students who use Macromedia Flash assisted learning media using conventional learning.

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan fungsi kuadrat. Model pengembangan yang digunakan adalah *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation)*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Gita Bahari Semarang tahun ajaran 2018/2019. Sebelum diujicobakan media dilakukan uji validasi oleh ahli media dan ahli materi. Sehingga diperoleh hasil untuk ahli media 84%, ahli materi 82%, dan angket siswa 84,83%. Jadi media tersebut valid untuk digunakan. Kemudian juga digunakan angket tanggapan siswa, untuk mengetahui pendapat siswa tentang media ini. Berdasarkan analisis akhir dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,789 > 1,672$, maka H_0 ditolak, artinya rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Correspondence Address: Jl. Sekaran Raya, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Semarang, Jawa Tengah, 50229; e-mail: siskasusetyaningsih@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Susetyaningsih. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran berbantu Macromedia Flash pada Materi Fungsi Kuadrat SMA Kelas X. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, Vol 4 (2): 147-154.

Copyright: Susetyaningsih, S. (2019)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang sering dianggap menurunkan motivasi siswa untuk belajar adalah materi pelajaran itu sendiri dan guru yang menyampaikan materi pelajaran itu. Mengenai materi pelajaran sering dikeluhkan oleh para siswa sebagai sesuatu yang membosankan, terlalu sulit, tidak ada manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari, terlalu banyak bahannya untuk waktu yang terbatas, dan sebagainya. Akan tetapi, hal yang lebih utama dari faktor materi pelajaran, sebenarnya adalah faktor guru. Hal lain yang dapat menyebabkan pembelajaran matematika menjadi membosankan adalah strategi pembelajaran yang monoton. Guru menggunakan strategi yang sama dalam mengajar, sehingga siswa merasa bosan dan jenuh. Misalnya guru hanya menggunakan metode tradisional atau metode ceramah dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan observasi di SMA Gita Bahari Semarang, guru belum melaksanakan pembelajaran berbantu teknologi di kelas. Sehingga masih menggunakan alat bantu berupa alat peraga manual dalam pembelajaran. Safitri (2013) menyatakan dalam kerangka kompetensi abad 21 peserta didik diharapkan melek informasi, melek media, dan melek Teknologi Informasi Komunikasi (TIK). Sudarsana (2018) menyatakan bahwa khususnya sekolah menengah atas, guru perlu memahami konsep-konsep teknologi, seperti penggunaan teknologi untuk membantu guru dalam penyelenggaraan proses pembelajaran, terutama digunakan sebagai alat/ilustrasi dari pelajaran yang sedang diajarkan sehingga siswa memperoleh gambaran jelas keterkaitan antara teori dengan gambaran nyatanya.

Muslimin (2017) menyatakan bahwa fungsi teknologi pendidikan dan pembelajaran salah satunya adalah penyediaan dan pengorganisasian sumber belajar. Sumber belajar pada dasarnya sangat banyak dan beragam. Keberagaman tersebut akan memberikan dampak positif maupun negatif. Dampak positif misalnya proses pembelajaran akan berlangsung lebih baik, menyenangkan dan sesuai kebutuhan. Dampak negatif misalnya guru memiliki tugas yang tidak mudah dalam menentukan sumber belajar maupun media belajar yang sesuai dengan pembelajaran yang akan diberikan.

Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika (Sundayana, 2014). Dalam mengembangkan media pembelajaran perlu memanfaatkan suatu *software* atau perangkat lunak, salah satu program komputer (*software*) yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, khususnya fungsi kuadrat, adalah *Macromedia Flash*. Menurut Yudi (Masykur, 2017) mengatakan Penggunaan *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran, bermanfaat bagi guru sebagai alat bantu dalam menyiapkan bahan ajar dan menyelenggarakan pembelajaran. Menurut Andinny dan Lestari (2017) Multimedia adalah salah satu alat kombinasi dari dua atau lebih media input atau output dari data, dimana media tersebut dapat berupa audio (suara/musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar. Media ini juga dapat memancing stimulus siswa agar dapat memanipulasi konsep-konsep serta dapat mengetahui bentuk nyata konsep matematika yang abstrak. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* pada materi fungsi kuadrat SMA kelas X di SMA Gita Bahadan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* pada materi fungsi kuadrat SMA kelas X.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development (R&D)*, kemudian model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Penelitian dilakukan di SMA Gita Bahari Semarang dengan populasinya

yaitu siswa kelas X yang kemudian sampel diambil secara acak. Berdasarkan model ADDIE, hal yang pertama dilakukan menganalisis dari hasil observasi di sekolah, kemudian desain media pembelajaran seperti apa yang akan dikembangkan berdasarkan masalah yang ditemukan selama observasi. Setelahnya media dikembangkan lalu sebelum media diujicobakan di sekolah, media dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi yang kemudian dianalisis hasilnya untuk diperoleh layak atau tidaknya media tersebut diimplementasikan di sekolah.

Sebelum melakukan penelitian di sekolah, dilakukan uji coba soal yang akan digunakan sebagai soal tes *posttest* yang akan digunakan untuk mengukur apakah ada perbedaan hasil rata-rata atau tidak. Setelah dilaksanakan uji coba soal kemudian diperoleh soal yang valid dengan melakukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Setelah uji coba dilakukan penelitian disekolah dengan menggunakan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash*.

Untuk mengetahui kelas tersebut berdistribusi normal digunakan nilai ulangan yang diperoleh dari guru menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui kelas tersebut memiliki varians yang sama atau tidak. Kemudian setelah dilakukan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional dan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* dilakukan *test posttest*. Kemudian dari hasil test *posttest* dianalisis dengan dihitung uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata. Kelas eksperimen juga diberikan angket tanggapan siswa untuk mengetahui pendapat siswa tentang media tersebut.

HASIL

Validasi ahli materi yang dilakukan oleh Muhammad Prayito, S.Pd.,M.Pd., selaku dosen Universitas PGRI Semarang dan Risky Mei Zumairoh, S.Pd, selaku guru SMA Gita Bahari Semarang. Untuk hasil validasi dan penilaian tiap aspek diajukan kepada ahli materi pembelajaran dapat dilihat selengkapnya pada lampiran. Untuk gambaran secara umumnya, hasil validasi keseluruhan dari kedua ahli materi disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Validasi

No	Aspek	Skor Observasi	Skor Maksimal	Kelayakan
1	Umum	35	40	87,5%
2	Substanti Materi	60	70	87,5%
3	Desain Pembelajaran	110	140	78,5%

Berdasarkan kriteria kelayakan, ketiga aspek penilaian media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* yang telah divalidasi oleh 2 ahli materi, menempatkan posisi pada kriteria sangat baik dan baik, karena aspek umum (87,5%) dan aspek substansi materi (87,5%), berada pada rentang (81% - 100%). Sedangkan aspek desain pembelajaran (78,5%) pada rentang 61% - 80%. Dari perhitungan dapat didapatkan persentase kelayakan media pembelajaran *Macromedia Flash* oleh 2 ahli materi sebesar 82%, setelah dikonversikan dengan tabel skala konversi, persentase tingkat pencapaian 82% berada pada kategori sangat baik.

Validasi ahli materi yang dilakukan oleh Lukman Harun, S.Pd.,M.Pd., selaku dosen Universitas PGRI Semarang dan Risky Mei Zumairoh selaku guru SMA Gita Bahari Semarang. Untuk hasil validasi dan penilaian tiap aspek diajukan kepada ahli media pembelajaran dapat dilihat selengkapnya pada

lampiran. Untuk gambaran secara umumnya, hasil validasi keseluruhan dari kedua ahli materi disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Uji Materi

No	Aspek	Skor Observasi	Skor Maksimal	Kelayakan
1	Media	35	40	85,7%
2	Instruksional	60	70	82,3%
3	Teknis	110	140	86%

Berdasarkan kriteria kelayakan, ketiga aspek penilaian media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* yang telah divalidasi oleh 2 ahli media, menempatkan posisi pada kriteri sangat baik, karena aspek media (85,7%), aspek instruksional (82,3%), aspek teknis (86%) berada pada rentang 81% - 100%. Dari perhitungan diatas didapatkan persentase kelayakan media pembelajaran *Macromedia Flash* oleh 2 ahli media sebesar 84%, setelah dikonversikan dengan tabel skala konversi, persentase tingkat pencapaian 84% berada pada kategori sangat baik.

Untuk mengetahui validitas soal digunakan rumus korelasi *product moment*, kemudian selanjutnya harga r_{xy} dikonsultasikan dengan r *product moment*. Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal(item) dikatakan valid. Dari perhitungan dengan jumlah siswa 30 dan taraf signifikan 5% diperoleh harga $r_{tabel} = 0,514$. Item 1,2,3,5,6,10, dari soal uji coba 1 dan item nomor 1,4,7,8,9, dari soal uji coba 2 dinyatakan valid karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$. Untuk mengetahui reliabilitas soal digunakan rumus Alpha. Kemudian harga r_{11} dikonsultasikan dengan kriteria reliabilitas soal tes. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Dengan taraf signifikan 5% dan $n = 15$ diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,514$. Dari perhitungan diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,701$ pada soal uji coba 1 dan $r_{hitung} = 0,629$ pada soal uji coba 2.

Berdasarkan hasil perhitungan butir soal nomor 1 diperoleh $TK_1 = 0,607$. Karena TK_1 berada pada interval 0,31 - 0,70 maka butir soal nomor 1 termasuk soal dengan kriteria sedang dan taraf kesukaran pada soal uji coba 1 yang mudah 4 soal, yang sedang 5 soal, dan yang sukar 1 soal sedangkan pada uji coba soal 2 yang mudah 4 soal, 5 soal yang sedang, dan yang sukar 1 soal.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Butir Soal

No	DP	Ket	No	DP	Ket
1	0,375	Baik	6	0,275	Cukup
2	0,550	Baik	7	0,275	Cukup
3	0,500	Baik	8	0,150	Cukup
4	0,000	Kurang Baik	9	0,275	Cukup
5	0,375	Baik	10	0,550	Baik

No	DP	Ket	No	DP	Ket
1	0,375	Baik	6	0,150	Cukup
2	0,000	Kurang Baik	7	0,500	Sangat Baik
3	0,275	Cukup	8	0,400	Sangat Baik
4	0,550	Sangat Baik	9	0,350	Baik
5	0,275	Cukup	10	0,200	Cukup

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari hasil perhitungan mengenai daya pembeda dari soal uji coba 1 adalah 5 soal baik, 4 soal cukup, dan 1 soal kurang baik. Sedangkan soal uji coba 2 adalah 3 soal sangat baik, 2 soal baik, 4 soal cukup, dan 1 soal kurang baik. Dari soal uraian uji coba 1 dan uji coba 2 pada materi fungsi kuadrat yang diuji cobakan pada kelas X MIPA 1, diambil soal-soal yang memenuhi kriteria untuk dijadikan tes evaluasi.

Dari hasil analisis instrumen tes pada soal uji coba 1 diketahui bahwa terdapat lima soal yang memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Sedangkan soal uji coba 2 terdapat lima soal yang memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Dari perhitungan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa soal uji coba 1 yang dapat digunakan adalah soal nomor 1, 2, 3, 5, dan 10, sedangkan soal uji coba 2 adalah soal nomor 1, 4, 7, 8, dan 9.

Dari data awal yang diperoleh dengan meminta nilai ulangan materi fungsi kuadrat dianalisis dengan uji *Lilliefors* untuk mengetahui kenormalan data dari kelas kontrol (X IPS 2) dan kelas eksperimen (X IPS 1). Untuk kelas kontrol (X IPS 2) L_{tabel} didapatkan dari tabel *Lilliefors* dengan tingkat signifikan 5% dan $n = 30$ sehingga diperoleh L_{tabel} yaitu 0,161 dan didapatkan L_0 sebesar 0,139 karena $0,139 < 0,161$ maka H_0 diterima. Sedangkan untuk kelas eksperimen (X IPS 1) dari tabel *Lilliefors* dengan tingkat signifikan 5% dan n sebesar 30 sehingga diperoleh L_{tabel} yaitu 0,111 dan didapatkan L_0 sebesar 0,111 karena $0,111 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kemudian kedua data diuji dengan uji homogenitas dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan harga tabel untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 30 dan dk penyebut = 30 diperoleh $F_{tabel} = 1,85$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,251 < 1,85$, sehingga hipotesis $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians kedua sampel sama) diterima dalam taraf nyata $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama.

Setelah diuji homogenitasnya selanjutnya data diuji dengan uji varians dengan kriteria pengujiannya adalah jika $-t_{1-\frac{\alpha}{2}} < t < t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ maka H_a ditolak, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 5\%$. Dari lampiran dengan *Microsoft Excel* dan pada lampiran dengan perhitungan manual diperoleh $t_{hitung} = 0,789$. Sedangkan t_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi t dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ didapatkan $t_{tabel} = 2,002$. Karena $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$ yaitu $-2,002 < 0,789 < 2,002$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai awal kelas eksperimen dengan nilai awal kelas kontrol.

Pada data akhir dianalisis dengan uji *Lilliefors* untuk mengetahui kenormalan data dari kelas kontrol (X IPS 2) dan kelas eksperimen (X IPS 1). Untuk kelas kontrol (X IPS 2) L_{tabel} didapatkan dari tabel *Lilliefors* dengan tingkat signifikan 5% dan n sebesar 30 sehingga diperoleh L_{tabel} yaitu 0,161 dan didapatkan L_0 sebesar 0,078 karena $0,078 < 0,161$ maka H_0 diterima. Sedangkan untuk kelas eksperimen (X IPS 1) dari tabel *Lilliefors* dengan tingkat signifikan 5% dan n sebesar 30 sehingga diperoleh L_{tabel} yaitu 0,161 dan didapatkan L_0 sebesar 0,141 karena $0,141 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kemudian kedua data diuji dengan uji homogenitas dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan harga tabel untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 30 dan dk penyebut = 30 diperoleh $F_{tabel} = 1,85$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,251 < 1,85$, sehingga hipotesis $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians kedua sampel sama) diterima dalam taraf nyata $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran yaitu pengembangan media berbantu *Macromedia Flash* dan kelas kontrol yang

menggunakan metode konvensional yang tidak menggunakan media pembelajaran. Uji yang digunakan adalah uji satu pihak (pihak kanan). Dari analisis diperoleh hasil bahwa $\bar{X}_1 = 74,767$ $n_1 = 30$ dan $\bar{X}_2 = 69,733$ $n_2 = 30$ dan varians gabungan kedua kelas 118,711 sehingga di dapat $s = 10,895$ sehingga diperoleh t_{hitung} yaitu 1,789. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} . Dari tabel distribusi t dengan $dk = 58$ dan α yaitu 5% diperoleh t_{tabel} yaitu 1,672. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,789 > 1,672$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan media pembelajaran yaitu media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dari rata-rata nilai kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, pembelajaran dengan menggunakan media berbantu *Macromedia Flash* materi fungsi kuadrat memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan media berbantu *Macromedia Flash* adalah guru lebih mudah menyampaikan materi karena materi dan media sudah ada dalam satu media, peserta didik lebih tertarik dan antusias untuk belajar karena mencoba hal baru dalam belajar. Kekurangan media berbantu *Macromedia Flash* adalah media tidak bisa digunakan disekolah yang belum memiliki fasilitas pendukung komputer dan proyektor.

Dengan ini maka tujuan dalam penelitian ini telah tercapai dilihat dari terujinya validitas dan kelayakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* untuk dijadikan media pembelajaran matematika. media pembelajaran ini juga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Menurut Nilaswati, dkk (2103), salah satu cara yang dapat membuat proses pembelajaran matematika lebih menyenangkan, bermanfaat, dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Hal itu disebabkan pada saat terjadinya proses belajar mengajar, siswa kelas eksperimen lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* ini layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan pendapat Andini dan Supriadi (2018) menyatakan bahwa melalui media animasi menggunakan *macromedia flash* berbasis pemahaman konsep ini juga diharapkan agar peserta didik akan lebih bersemangat, tidak bosan dan tidak jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu materi pelajaran yang selama ini bersifat abstrak, sekarang dapat divisualisasikan sehingga lebih mudah dipahami dengan media animasi. Melalui media ini peserta didik tidak hanya mendengar penjelasan dari guru saja, peserta didik juga dapat melihat materi yang disampaikan dalam bentuk animasi yang dibuat semenarik mungkin. Masih menurut Andini dan Supriadi (2018), Pembelajaran menggunakan media komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik. Komputer juga dapat mengakomodasi peserta didik yang lamban dalam menerima pelajaran karena dapat mempengaruhi karakteristik afektif peserta didik, sehingga peserta didik tidak mudah lupa dan tidak mudah bosan.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* pada materi fungsi kuadrat dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran yang terbukti efisien dari hasil penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa Akan tetapi media ini tidak dapat digunakan disekolah yang belum memiliki LCD Proyektor. Kemudian dari hasil angket yang diisi oleh siswa, diperoleh kesimpulan bahwa siswa lebih senang belajar dengan menggunakan media daripada pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyuni (Andinny dan Lestari, 2016) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan

multimedia maka peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran, ketertarikan peserta didik tersebut disebabkan multimedia merupakan sarana pembelajaran yang lebih hidup dan presentatif, sehingga multimedia banyak membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh selama penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Dihasilkan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* pada materi fungsi kuadrat SMA kelas X yang layak atau valid digunakan oleh siswa dalam pembelajaran dengan melihat penilaian dari validasi ahli media diperoleh 84% dan ahli materi 82%. Sedangkan hasil dari penilaian tanggapan siswa diperoleh 84,83%, sehingga dapat dikatakan media pembelajaran yang dihasilkan baik untuk digunakan, 2) Pembelajaran dengan pengembangan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol dalam pembelajaran matematika pada materi fungsi kuadrat tahun ajaran 2018/2019. Hal ini dibuktikan dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 74,767 dan rata-rata kelas kontrol 69,733. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash* dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran berbantu *Macromedia Flash*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Nur Haryono, S.Pd., selaku guru matematika di SMA Gita Bahari Semarang yang telah membimbing selama penelitian dan yang telah menyediakan waktunya untuk digunakan penelitian. Validator ahli media dan materi, Muhammad Prayitu, S.Pd,M.Pd., Lukman Harun, S.Pd., M.Pd., dan Risky Mei Zumairoh, S.Pd., yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk menilai media yang saya buat layak atau tidak. Kemudian Titik Jumiyatun yang telah menemani selama penelitian di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. dan Supriadi, N. (2018). Media Animasi Menggunakan *Macromedia Flash* Berbasis Pemahaman Konsep Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2).h. 139-145.
- Andinny, Y. dan Lestari, I. (2016). Pengaruh Pembelajaran Multimedia Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 1(2), 169-179.
- Muslimin, M. (2017). *Teknologi Pendidikan* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Masykur, N. &. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 179.

- Nilawasti, S.A. dan Utama, N.P. (2013). Penggunaan Macromedia Flash pada Pembelajaran Dimensi Tiga. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- Safitri, M. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 62.
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi dalam Implementasi Kurikulum di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 12.
- Sundayana, R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika* . Bandung: Alfabeta.