

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN  
BERBANTUAN SOFTWARE MACROMEDIA FLASH 8  
PADA MATERI LINGKARAN**

Yumna Lulu Salsabila<sup>1</sup>, Bambang Sri Anggoro<sup>2</sup>, Siska Andriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PMTK FTK UIN Raden Intan Lampung

[1yumnalulus@gmail.com](mailto:1yumnalulus@gmail.com),

[2bambangsianggoro@radenintan.ac.id](mailto:2bambangsianggoro@radenintan.ac.id), [3siskaandriani@radenintan.ac.id](mailto:3siskaandriani@radenintan.ac.id)

**ABSTRACT**

*This study aims to develop an interactive learning medium assisted by Macromedia Flash 8 software, integrated with Islamic values, on the topic of circles for eight-grade junior high school students. The background of this research is based on the low interest and understanding of students in learning mathematics, particularly in the topic of circles. In addition, the learning media used by teachers are still less varied, and there is no interactive mathematics learning medium integrated with Islamic values, which makes the learning process less engaging. The research method employed is Research and Development (R&D) using the ADDIE model, which consists of five stages analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research instruments include validation questionnaires, student response questionnaires, and learning outcome tests. The validation results show that the material expert obtained a score of 3.74 (feasible), the media expert obtained 3.76 (feasible), and the Islamic studies expert obtained 3.50 (feasible). Student responses in the small group trial reached 3.29 and in the large group trial 3.39, both categorized as very interesting. Based on the calculation of the effect size of 0.56, the interactive learning medium is considered quite effective in improving students understanding of the concept of circles.*

**Keywords:** *circle, macromedia flash 8, interactive learning media, Islamic values*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan Macromedia Flash 8 yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP. Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari matematika, khususnya pada materi lingkaran. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi dan belum adanya media pembelajaran interaktif matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman sehingga pembelajaran kurang menarik. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen penelitian terdiri dari angket

validasi, angket respon siswa, serta tes hasil belajar. Hasil validasi ahli materi memperoleh skor 3,74 dengan kategori layak, ahli media 3,76 dengan kategori layak, dan ahli agama 3,50 dengan kategori layak. Respon siswa pada uji coba kelompok kecil sebesar 3,29 dan kelompok besar sebesar 3,39, keduanya termasuk kategori sangat menarik. Berdasarkan perhitungan Effect Size sebesar 0,56, media pembelajaran dinyatakan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep lingkaran.

**Kata Kunci:** lingkaran, *macromedia flash 8*, media pembelajaran interaktif, nilai keislaman

### **A. Pendahuluan**

Di era globalisasi ini, persaingan di berbagai aspek kehidupan semakin ketat khususnya bidang pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting dalam mempersiapkan generasi muda menjadi individu yang mandiri. Peran ini bukan hanya sekedar tanggung jawab, tetapi juga sebuah keharusan yang menuntut setiap individu untuk menguasai berbagai keterampilan agar dapat bersaing dan berkembang di tengah persaingan global. Dalam menghadapi tantangan di era globalisasi ini, maka diperlukannya sumber daya manusia yang berkualitas, yang salah satu indikatornya adalah tingkat pendidikan yang baik. Pendidikan mendorong manusia untuk mengembangkan diri sehingga mereka dapat menghadapi berbagai perubahan yang terjadi akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pemanfaatan

kemajuan teknologi informasi memberikan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, terkhusus dalam kegiatan belajar mengajar. Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 telah mengakui bahwa tidak lagi cukup mengandalkan pendekatan konvensional dalam menyelenggarakan sistem pendidikan nasional. Proses pendidikan saat ini tidak hanya terbatas pada ruang kelas dan pendidik saja. Adanya teknologi dalam kegiatan belajar mengajar adalah upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Shadiq menyatakan matematika adalah salah satu mata pelajaran yang perlu ditingkatkan lagi proses pembelajarannya. mempelajari matematika menjadi salah satu cara untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam

mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa. Namun, dalam pembelajaran matematika banyak siswa menganggap mata pelajaran ini sangatlah sulit dan membosankan. Hal ini dikarenakan oleh karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, dan sistematis serta ditambah dengan kerumitan simbol dan banyaknya rumus yang digunakan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Selain itu, rendahnya kemampuan literasi matematika juga mempengaruhi kemampuan siswa memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mengakibatkan kurangnya minat siswa terhadap matematika dan rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu tantangan dalam pembelajaran matematika adalah memilih media yang tepat agar pembelajaran ini menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga pandangan bahwa matematika itu membosankan, menakutkan, dan sulit dipahami dapat diubah. Dengan adanya media pembelajaran maka kualitas belajar menjadi lebih baik, karena bukan hanya guru yang aktif dalam menyampaikan materi tetapi siswa pun juga terlibat secara aktif di

kelas. Hal ini membuat siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan guru. Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan guru memanfaatkan media pembelajaran berbasis komputer yang interaktif, salah satunya dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*. Melalui pembelajaran yang menggunakan *Macromedia Flash*, siswa tidak hanya membayangkan konsep nya saja tetapi juga dapat melihat secara langsung seperti yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi ke dalam nuansa islami merupakan langkah strategis guna menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa. Dengan adanya nilai-nilai dalam Islam ini dapat membentuk karakter siswa menjadi lebih baik, seperti meningkatkan kecintaan kepada Allah SWT, memperkuat rasa syukur, menghargai semua makhluk ciptaan Allah SWT dan lain-lain.

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pringsewu didapatkan bahwa pada aktivitas pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran berbasis digital dan masih belum menggunakan media berbasis animasi *flash*

dikarenakan minimnya pengetahuan guru akan *software* berbasis *flash*. Kegiatan belajar mengajar saat ini hanya menggunakan media papan tulis dan LKS sebagai buku panduan. Metode yang lebih sering digunakan oleh beliau adalah dengan ceramah dan diskusi kelompok. Melalui angket analisis kebutuhan yang telah diberikan kepada siswa diperoleh bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika dan belum ada media pembelajaran interaktif yang digunakan khususnya media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman dan bagaimana respon siswa serta efektivitas terhadap produk media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil

produk dari penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8* pada materi lingkaran.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Pringsewu dengan total 30 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket validasi, angket respon siswa, serta soal *pretest* dan *posttest*. Instrumen angket validasi ahli digunakan untuk menilai kelayakan produk, sedangkan angket respon siswa digunakan untuk mengukur tingkat kemenarikan terhadap media pembelajaran berupa media interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman. Kedua jenis angket menggunakan skala Likert dengan skor antara 1 hingga 4. Hasil dari angket tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n_i}$$

Dengan  $x_i$  :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan :

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata akhir

$n$  : Jumlah validator

$x_i$  : Nilai uji operasional validasi

Skor penilaian setiap jawaban pada angket dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Skala Penilaian Validasi Ahli**

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang Baik (KB)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Data skor yang diperoleh dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria pada tabel berikut:

**Tabel 1 Kriteria Interpretasi Kelayakan**

Penilaian	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Layak	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Layak	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Layak	Revisi Sebagian dan Pengkajian Ulang
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Layak	Revisi Total

Selanjutnya, untuk mengukur efektivitas media pembelajaran interaktif dilakukan dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Penentuan tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman dilakukan melalui perhitungan *effect size*. Desain penelitian mengenai tingkat efektivitas pembelajaran siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2 Desain One Group Pretest Posttest**

Kelas	Pretest t	Perlakuan n	Posttest t
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$

Tingkat efektivitas media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman dapat dianalisis menggunakan rumus *effect size*. Nilai *effect size* dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$d = \frac{(M_2 - M_1)}{SD_{pooled}}$$

$$\text{Dengan, } SD_{pooled} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

Keterangan:

$d = \text{Effect Size}$

$M_1 = \text{Mean Pretest}$

$M_2 = \text{Mean Posttest}$

$SD_{pooled} = \text{Standar Deviasi Pooled}$

$SD_1 = \text{Simpangan Baku Pretest}$

$SD_2 = \text{Simpangan Baku Posttest}$

Nilai Standar Deviasi (SD) pada *Pretest* dan *Posttest* didapatkan dengan rumus berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N}}$$

Keterangan :

$SD = \text{Standar Deviasi}$

$\sum x^2 n = \text{Jumlah skor siswa yang telah dikuadratkan}$

$N = \text{Jumlah siswa}$

$\bar{x} = \frac{\sum x^2}{N} = \text{Nilai rata - rata skor hasil tes}$

Berdasarkan hasil yang sudah didapatkan, kriteria besar kecilnya *effect size* dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

**Tabel 3 Kriteria Effect Size**

<b>Effect Size</b>	<b>Kriteria</b>
$d \geq 0,8$	Tinggi
$0,2 < d < 0,8$	Sedang
$d \leq 0,2$	Rendah

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8*. Media interaktif tersebut sudah dinyatakan layak oleh para ahli, serta telah diujicobakan untuk mengetahui respon daya tarik dari siswa. Pengembangan media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman dilakukan melalui tahapan model ADDIE, yang meliputi: *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *evaluation* (evaluasi) dengan penjelasan sebagai berikut:

#### **Tahap Analisis (Analysis)**

Tahap awal pada model penelitian ADDIE diawali dengan wawancara dengan guru dan pemberian angket kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pringsewu untuk

memperoleh informasi terkait proses pembelajaran matematika. Analisis difokuskan pada beberapa aspek penting, kurikulum, kebutuhan siswa, model pembelajaran yang digunakan, serta media yang diterapkan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dan angket yang diberikan, didapatkan bahwa penerapan media pembelajaran matematika kurang bervariasi dan belum adanya penggunaan media pembelajaran interaktif terintegrasi dengan nilai keislaman sehingga berdampak pada rendahnya minat dan pemahaman siswa dalam belajar matematika serta kegiatan belajar mengajar yang monoton dan kurang menarik.

#### **Tahap Perancangan (Design)**

Tahap perancangan (*design*) dalam model pengembangan ADDIE adalah merancang dan menyusun media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa dengan tujuan menciptakan media yang lebih spesifik dan mudah dipahami sekaligus mengintegrasikan materi dengan nilai-nilai keislaman. Proses perancangan media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8* pada materi

lingkaran mencakup beberapa tahapan yaitu (1) Perancangan bagian-bagian media pembelajaran yang meliputi bagian intro (pembuka), capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, isi materi, *quiz*, dan profil. (2) Penyusunan bahan ajar (3) Perancangan instrumen yang terdiri dari angket penilaian validator, angket respon siswa, serta soal *pretest* dan *posttest*. Penyajian media dirancang sistematis disusun secara berurutan

#### **Tahap Pengembangan (*Development*)**

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan media pembelajaran yang dimulai dari penulisan materi, penyusunan soal-soal latihan, *quiz*, hingga penambahan elemen visual seperti gambar, animasi, dan simulasi. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *software Macromedia Flash 8* ini disesuaikan dengan kerangka isi dan rancangan pengembangan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap produk yang telah dikembangkan. Evaluasi ini mencakup validasi dari aspek materi, media, dan agama oleh para validator. Validasi menghasilkan penilaian, saran, dan masukan yang digunakan untuk menyempurnakan produk agar lebih

optimal dan dinyatakan layak untuk digunakan.

Penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 3,74 dengan kriteria “Layak”, mencakup kualitas isi, cakupan, dan bahasa. Penilaian ahli media dengan skor rata-rata 3,76 dengan kriteria “Layak”, mencakup tipografi, navigasi, efektivitas, efisiensi, usability, reusabilitas, warna, dan desain. Penilaian ahli agama mencakup isi, bahasa, dan penekanan materi memperoleh skor rata-rata 3,50 dengan kriteria “Layak”. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman dinyatakan layak dan dapat digunakan dengan revisi pada bagian tertentu.

#### **Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Media pembelajaran interaktif yang telah dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh para validator selanjutnya akan diujicobakan kepada siswa. Uji coba produk dilakukan dengan pemberian angket kemenarikan kepada siswa untuk memberikan respon terhadap produk yang telah digunakan. Uji coba dilakukan dalam 2 tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil

dilakukan pada 10 siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Pringsewu. Hasil angket kemenarikan uji coba kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 3,29 dengan kriteria "Sangat Menarik". Sedangkan uji coba kelompok besar dilakukan pada 20 siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Pringsewu dan hasil angket kemenarikan pada uji coba kelompok besar memperoleh skor rata-rata "3,39" dengan kriteria "Sangat Menarik". Hasil angket kemenarikan pada uji coba kelompok besar menunjukkan skor yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kecil. Hal ini menunjukkan produk dikembangkan terbukti menarik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah dilakukan uji coba kemenarikan terhadap siswa, langkah selanjutnya adalah mengukur tingkat keefektifan produk dikembangkan melalui pemberian *pretest* dan *posttest*. Penggunaan tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media interaktif sebagai sumber belajar terhadap pemahaman siswa. *Pretest* diberikan sebelum siswa menggunakan media interaktif untuk mengukur kemampuan awal, sedangkan *posttest* dilakukan setelah penggunaan media pembelajaran

untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar.

Selanjutnya, hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk menentukan tingkat keefektifan produk melalui perhitungan *effect size*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh standar deviasi *pretest* sebesar 48,70 dan *posttest* sebesar 86,32, dengan standar deviasi *pooled* sebesar 70,08. Dari hasil tersebut, nilai *effect size* yang diperoleh adalah 0,56 yang termasuk dalam kategori "Sedang". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan cukup efektif digunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

#### **Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Dalam model ADDIE, tahap evaluasi dilakukan pada setiap proses pengembangan untuk memastikan kualitas produk. Proses evaluasi akan berhenti apabila hasil penilaian telah memenuhi kriteria valid/layak, menarik, efektif, dan dapat meningkatkan hasil belajar sehingga produk dikembangkan siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil tahap evaluasi ini yaitu produk dikembangkan dinyatakan layak berdasarkan hasil analisis validasi ahli materi dengan skor 3,74



kriteria “Layak”, ahli media dengan skor 3,76 kriteria “Layak”, dan ahli agama dengan skor 3,50 kriteria “Layak”. Produk yang dikembangkan dinyatakan menarik berdasarkan hasil analisis uji coba kemenarikan pada kelompok kecil dengan skor 3,29 kriteria “Sangat Menarik” dan pada uji coba kelompok besar dengan skor 3,39 kriteria “Sangat Menarik”. Selain itu, produk juga dinyatakan efektif berdasarkan hasil perhitungan *effect size* dengan memperoleh skor sebesar 0,56 yang termasuk dalam kriteria “Sedang”. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan yakni media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8* mendapat kriteria penilaian layak dan sangat menarik serta efektif jika dilakukan dalam proses pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8* yang dikembangkan ini dinyatakan layak oleh para validator, dan memiliki

tingkat kemenarikan yang tinggi baik saat digunakan pada kelompok kecil ataupun kelompok besar. Selain dari segi kemenarikan, produk media pembelajaran interaktif ini dinyatakan cukup efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif ini siswa sangat bersemangat untuk menggunakannya.

Kegiatan belajar menjadi lebih interaktif dan materi lebih mudah dipahami. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya mempelajari aspek matematis dari materi lingkaran, tetapi juga memahami nilai – nilai keislaman yang terkandung di dalamnya, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan nilai keislaman berbantuan *software Macromedia Flash 8* pada materi lingkaran dapat berperan sebagai sarana yang efektif untuk meningkatkan motivasi sekaligus memperkuat keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru dapat terus berinovasi dalam mengembangkan media belajar dan model pembelajaran yang diterapkan,

sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Selain itu, media pembelajaran interaktif ini dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan motivasi guru serta semangat belajar siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fredi Ganda Putra et al., "Enhancing Students' Self-Efficacy and Mathematical Analysis Skills: Applying the Guided Discovery Learning Model Supported by YouTube." *Journal of Philology and Educational Sciences* 3, no.1 (June 12, 2024): 23-33.
- Bambang Sri Anggoro, Akbar Handoko, and Indri Andriyani, "Pengaruh Metode Quantum Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Dan Penguasaan Konsep Biologi Kelas VIII Smp Negeri 11 Bandar Lampung." *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 8, no.2(2018):01-14.
- M.P. Dr. Ir. Ch. Wariyah, "Jurnal AgriSains," *AgriSains* 3, no.2 (2012):1-109.
- Anggun Nurdiana and Cahyo Hasanudin, "Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika," *Seminar Nasional Daring Sinergi* 1, no.1 (2023):8.
- Bambang Sri Anggoro et al., "Effect of Game-Based Learning on Students' Mathematics High Order Thinking Skills: A Meta-Analysis Efecto Del Aprendizaje Basado En Juegos En Las Habilidades de Pensamiento de Orden Superior En Matematicas de Los Estudiantes: Un Meta-Analisis," *Revista de Psicodidactica* (January 2024).
- Pribadi, Benny A. *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Ed. 1, Cet. Jakarta: Kencana, 2016.
- Shofa Nabilla, Bambang Sri Anggoro, and Dona Dinda Pratiwi, "Kajian Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Harga Diri Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* Vol.1, no. 01 (2024).
- Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (2023): 282-294.
- Titis Meighozah et al., "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia" (2009): 1-8.
- Aini, Anggoro, and Putra, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Transportasi Program Linier Berbantuan Sparkol."
- Heri Susanto and Helmi Akmal, "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Mobile Smartphone Sebagai Media Pengenalan Sejarah Lokal Masa Revolusi Fisik Di Kalimantan Selatan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas," *HISTORIA Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah* , no. 2 (2018): 197.