

# PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ADOBE FLASH* UNTUK MENINGKATKAN *LITERASI DIGITAL* DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI PEMBAGIAN WAKTU DI INDONESIA KELAS VI SDN PUCANG 4 SIDOARJO

Oleh:  
Cicik Asrining Handayani<sup>1)</sup>, Mustaji<sup>2)</sup>, M. Turhan Yani<sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Surabaya  
<sup>1</sup> cicik.19076@mhs.unesa.ac.id  
<sup>2</sup> mustadji@unesa.ac.id  
<sup>3</sup> muhammadturhan@unesa.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *literasi digital* dan hasil belajar dengan pengembangan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia kelas VI SDN Pucang 4 Sidoarjo. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan lima tahapan dari model pengembangan ADDIE yang terdiri dari analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*). Tahap analisis diperoleh data dan informasi untuk pengembangan media yang akan dibuat. Selanjutnya mendesain media yang dikembangkan secara rapi. Pada tahap pengembangan, media yang telah didesain mendapat validasi dari dosen sebagai ahli media dan materi sebesar 100% dan 98% dengan kategori sangat valid/sangat layak. Implementasi media yang dikembangkan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen menggunakan *pretest* dan *posttest* design. Hasil penelitian di kelas eksperimen mendapatkan data sebagai berikut: (1) kelayakan media selain mendapat penilaian dari para ahli (dosen) juga mendapat penilaian dari ahli media dan materi di lapangan sebesar 98% dan 95% dengan kategori sangat valid/sangat layak, (2) media dinyatakan praktis untuk pembelajaran karena mendapat persentase hasil ketercapaian pembelajaran 100%, keterlaksanaan pembelajaran mendapat skor 98,82 dan respon peserta didik mendapat rata-rata persentase sebesar 99,31% dengan kategori sangat baik semua, (3) media ini dinyatakan efektif untuk meningkatkan *literasi digital* yang memperoleh persentase dari respon peserta didik sebesar 97,57% kategori sangat baik, (4) media juga dinyatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik karena nilai *posttest* lebih bagus dari pada nilai *pretest* serta dibuktikan dengan uji t yang menunjukkan t hitung lebih besar dari pada t tabel. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia sangat layak, praktis dan efektif untuk meningkatkan *literasi digital* serta hasil belajar peserta didik.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash*, Pembagian Waktu di Indonesia, Peningkatan *Literasi Digital* dan Hasil Belajar.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi begitu cepat. Indonesia merupakan salah satu dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia. Menurut hasil riset yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) bersama dengan Pusat Kajian Komunikasi (Puskakom) Universitas Indonesia, total jumlah pengguna Internet di Indonesia per awal 2015 adalah 88,1 juta orang. Akan tetapi, sesuai dengan riset yang dilansir oleh wearesocial.sg pada tahun 2017 tercatat ada sebanyak 132 juta pengguna internet di Indonesia dan angka ini tumbuh sebanyak 51 persen dalam kurun waktu satu tahun.

Berdasarkan fakta di atas, sebagai pendidik harus menyiapkan generasi yang cakap digital pada abad 21 dengan membudayakan penggunaan *literasi digital*. Setiap individu perlu memahami bahwa literasi digital merupakan hal penting yang dibutuhkan untuk dapat berpartisipasi di dunia modern sekarang ini. Literasi digital sama pentingnya

dengan membaca, menulis, berhitung, dan disiplin ilmu lainnya. Generasi yang tumbuh dengan akses yang tidak terbatas dalam teknologi digital mempunyai pola berpikir yang berbeda dengan generasi sebelumnya. Setiap orang hendaknya dapat bertanggung jawab terhadap bagaimana menggunakan teknologi untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya (Kemendikbud, 2017).

Pendidik yang mengajarkan mata pelajaran IPS juga harus dapat menyediakan *literasi digital* sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Mata pelajaran IPS harus mulai diajarkan di SD sesuai perkembangan zaman karena tujuan mengajarkan pendidikan IPS ini untuk membantu anak-anak agar kemampuannya berkembang dan tanggap terhadap berbagai masalah kewarganegaraan sehingga dapat membuat keputusan-keputusan yang beralasan demikembangkan bersama, sebagai warga negara kultural yang berbedaa, maupun demokratis dimana di dalamnya

terdapat saling ketergantungan (NCSS, 1994 dalam Nasution, 2015: 9).

Mengajar IPS di SD tidak selalu mudah, terutama dalam materi pembagian waktu di Indonesia. Peserta didik selalu kesulitan menentukan waktu pada daerah yang ditentukan. Hal ini dikarenakan bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak pulau, sehingga banyak nama pulau/daerah yang harus dihafalkan peserta didik. Padahal mengajarkan mata pelajaran IPS dalam materi pembagian waktu di Indonesia ini tidak hanya sekedar menghafal saja. Peserta didik harus mampu menerapkan ilmu ini dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara dengan guru kelas VI di SDN Pucang 4 Sidoarjo, bahwa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar materi pembagian waktu di Indonesia belum efektif. Guru kelas VI selama pembelajaran daring dan luring tidak menggunakan media dengan *literasi digital*, peserta didik hanya diajarkan dengan berpedoman pada buku pelajaran saja sehingga 90% hasil belajar peserta didik dalam materi pembagian waktu di Indonesia mendapat nilai di bawah KKM sebesar 75.

Untuk menghindari pembelajaran yang membosankan dan monoton sehingga memengaruhi ketidakberhasilan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dalam materi tersebut maka diperlukan pemilihan media pembelajaran yang tepat. Pemilihan media menggunakan teknologi seperti sekarang sangat diperlukan. Media yang menggunakan teknologi, yaitu media interaktif berbasis *Adobe Flash*.

Media interaktif *Adobe Flash* mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media interaktif berbasis *Adobe Flash*, antara lain: memberikan pemahaman nyata, permainan didesain agar lebih menarik dan inovatif, serta dapat memvariasikan berbagai animasi warna/suara. Media interaktif berbasis *Adobe Flash* ini mempunyai kekurangan, antara lain: dibutuhkan waktu yang lama dalam pembuatannya dan harus konsultasi kepada ahli (Megasafitri, 2018).

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dengan pengembangan media *adobe flash* mengalami keberhasilan dalam hal kevalidan, kelayakan, dan keefektifan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rockyane (2018) pengembangan media *adobe flash* pada materi menulis cerita kelas IV SD mendapatkan validasi materi sebesar 95,5% dan validasi media sebesar 83,3% dengan kategori sangat baik yang dapat dikatakan layak digunakan, sedangkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sebesar  $111,98 > 2,045$  dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 58 *posttest* sebesar 83 maka dapat dikatakan efektif karena terdapat peningkatan hasil belajar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yani dan Rosma (2020) menggunakan media *macromedia flash* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan spasial peserta didik mendapatkan persentase nilai

*pretest* sebesar 25,0% sedangkan *posttest* sebesar 86,1% maka dapat dikatakan efektif karena ada peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran demi mencapai keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang berjudul "Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Untuk Meningkatkan *Literasi Digital* dan Hasil Belajar Materi Pembagian Waktu di Indonesia Kelas VI SDN Pucang 4 Sidoarjo".

## 2. METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian dengan judul "Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan *Literasi Digital* dan Hasil Belajar Pada Materi Pembagian Waktu di Indonesia Kelas VI SD" menggunakan tahapan dari model pengembangan ADDIE yang berasal dari singkatan Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. Menurut Brach (2009:10) ADDIE yaitu konsep pengembangan produk. Konsep ADDIE diterapkan untuk membangun pembelajaran berbasis kinerja. Filosofi penerapan ADDIE bahwa pembelajaran yang disengaja harus berpusat pada peserta didik, inovatif, autentik, dan inspiratif. Membuat produk dengan menggunakan model ADDIE menjadi salah satu hal sebagai alat yang efektif sekarang ini karena ADDIE hanyalah sebuah proses yang berfungsi sebagai pedoman kerangka kerja untuk situasi yang kompleks, tepatnya untuk mengembangkan produk pendidikan atau sumber belajar lainnya.

Tahap-tahap model pengembangan ADDIE yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tahap analisis ini adalah tahap mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat produk, seperti penelitian berupa produk media interaktif berbasis *Adobe Flash*. Pengumpulan informasi seperti analisis kebutuhan, analisis perangkat keras, dan perangkat lunak digunakan untuk membuat produk. a. Analisis kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran. b. Analisis materi pembelajaran digunakan untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah dan kebutuhan siswa. c. Analisis lingkungan digunakan untuk mengidentifikasi lingkungan belajar dan bagaimana strategi penyampaian materi dalam pembelajaran dilakukan.

Tahap desain dilaksanakan untuk mempermudah peneliti dalam membuat rancangan aplikasi media interaktif berbasis *Adobe Flash*. Tahap desain meliputi kriteria pengumpulan data, bagan alir (flowchart), dan sketsa (storyboard). a. Tahapan pengumpulan data dibutuhkan dalam proses pembuatan media interaktif berbasis *Adobe Flash*. Pengumpulan data ini meliputi materi yang telah ditentukan pada tahap analisis, soal-soal latihan, dan skenario. Skenario akan memengaruhi jalannya

cerita dalam media interaktif berbasis *Adobe Flash* yang telah dibuat. b. *Flowchart* adalah suatu bagan yang meliputi berbagai simbol untuk menunjukkan langkah-langkah atau alur suatu program. *Flowchart* sangat berguna untuk menggambarkan langkah-langkah kerja dari sistem yang dibuat, sehingga mempermudah dalam proses pembuatan media interaktif berbasis *Adobe Flash*. c. *Storyboard* merupakan sketsa gambar yang dirangkai berurutan sesuai dengan alur cerita. *Storyboard* ini dapat mempermudah peneliti dalam menyampaikan ide cerita dan mendeskripsikan rancangan media interaktif berbasis *Adobe Flash* yang dibuat.

Pengembangan aplikasi adalah tahapan untuk merealisasikan apa yang telah dibuat dari tahap desain agar menjadi sebuah produk. Membuat tampilan multimedia berbasis *Adobe Flash*. Hasil akhir yang diperoleh dari tahapan ini ialah sebuah produk yang akan diujicobakan.

Ada tiga tahapan pada tahap implementasi. Tiga tahap tersebut antara lain: a. Implementasi RPP menggunakan pembelajaran langsung dengan materi pembagian waktu di Indonesia tanpa adanya media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada kelas kontrol atau terbatas yang terdiri dari 10 peserta didik di kelas VIB SDN Pucang 4 Sidoarjo. B. Tahap implementasi RPP menggunakan pembelajaran langsung dengan media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia pada kelas kontrol atau terbatas yang terdiri dari 10 peserta didik di kelas VIB SDN Pucang 4 Sidoarjo. Implementasi media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia dapat dilaksanakan jika hasil dari uji ahli media dan materi sudah memenuhi kriteria baik atau sangat baik. Guru dan peserta didik diberikan instrumen yang telah dibuat dan disiapkan pada tahap sebelumnya. c. Apabila tahap uji coba dalam kelas kontrol/kelompok terbatas produk mendapatkan tanggapan layak untuk digunakan dan dapat memotivasi belajar siswa, maka tahap selanjutnya mengimplementasikan produk pada kelas eksperimen. Kelas eksperimen diujikan pada kelas VIA, yang terdiri dari 32 peserta didik. Saran dan kritik dari users (pengguna media interaktif berbasis *Adobe Flash*) baik guru maupun peserta didik pada tahap ini dapat dijadikan pertimbangan untuk melakukan revisi produk sehingga produk lebih baik lagi.

Tahap *evaluation* atau evaluasi adalah tahap untuk mengetahui apakah sistem pembelajaran yang telah dirancang sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi terdiri dari dua bagian, yaitu: a. Evaluasi Formatif diberikan dalam setiap proses ADDIE. Untuk melihat kelayakan media interaktif berbasis *Adobe Flash* yang ditetapkan melalui uji media, uji materi, uji coba kelompok kecil maupun uji coba kelompok besar. b. Evaluasi Sumatif terdiri dari tes yang dirancang untuk kriteria item terkait dan kesempatan memberikan umpan balik dari users (pengguna media interaktif berbasis *Adobe*

*Flash*). Evaluasi sumatif dapat melihat peningkatan literasi digital dan kompetensi peserta didik yang diukur dari tes hasil belajar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan ini menghasilkan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia kelas VI SD. Pada bab ini akan dibahas tentang proses pengembangan dan kualitas produk media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia kelas VI SD. Penjelasan hasil penelitian pengembangan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia yang telah dilakukan sebagai berikut:

Proses pengembangan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia kelas VI SD menggunakan 5 tahapan dari model pengembangan ADDIE, yaitu: analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*). Tahapan tersebut dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Kelayakan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Pembagian Waktu di Indonesia. Produk media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia yang telah dibuat mendapat kriteria sangat layak atau sangat valid dari penilaian ahli media dan ahli materi. Dikatakan valid apabila hasil penilaian dari para ahli atau validator mendapat nilai  $\geq 61\%$ . Berikut hasil validasi media dan materi:

**Tabel 4.17**  
**Hasil Validasi Media dan Materi Para Ahli**

No.	Validator	Persentase Penilaian	Kategori
1.	Ahli Media	100%	Sangat Valid
2.	Ahli Materi	90%	Sangat Valid
3.	Ahli Media di Lapangan	98%	Sangat Valid
4.	Ahli Materi di lapangan	95%	Sangat Valid

Tabel 4.17 menunjukkan bahwa validasi media dan materi dari para ahli mendapat persentase masing-masing 100% dan 90% dengan kategori sangat layak/sangat valid. Validasi media dan materi di lapangan mendapat persentase masing-masing 98% dan 95% dengan kategori sangat layak/sangat valid. Dengan demikian media interaktif berbasis *Adobe Flash* dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

Kepraktisan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Pembagian Waktu di Indonesia. Media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia dapat dinyatakan praktis dari pengamatan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media tersebut. Suatu pengembangan media dikatakan praktis jika memperoleh persentase pelaksanaan pembelajaran  $\geq 61\%$  dengan kategori baik atau sangat baik.

**Tabel 4.18**  
**Keterlaksanaan dan Ketercapaian Pembelajaran Kelas Eksperimen**

No	Pengamat	Keterlaksanaan	Kategori	Ketercapaian	Kategori
1.	Guru Kelas VIB	100%	Sangat Baik	98,82	Baik Sekali
2.	Guru kelas VIC	100%	Sangat Baik	98,82	Baik Sekali
	Rata-rata	100%	Sangat Baik	98,82	Baik Sekali

Tabel 4.18 diketahui bahwa aspek yang diamati dalam pembelajaran terdapat 17 indikator yang terdiri dari pendahuluan, inti, dan penutup. Hasil dari keterlaksanaan pembelajaran mendapat persentase 100% dengan kategori sangat baik. Pengamat 1 memberikan skor ketercapaian 98,82 dengan kategori sangat baik dan pengamat 2 juga memberikan skor ketercapaian sama, yaitu 98,82 dengan kategori baik sekali.

**Tabel 4.19**  
**Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Pengembangan Media di Kelas Eksperimen**

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Persentase Penilaian	Kategori
1.	Kualitas Media	100%	Sangat Baik
2.	Kualitas Materi	100%	Sangat Baik
3.	Kualitas Teknis	97,92%	Sangat Baik
	Rata-rata persentase	99,31%	Sangat Baik

Tabel 4.19 diketahui bahwa rata-rata persentase dari seluruh komponen respon peserta didik setelah uji pengembangan media memperoleh 99,31% dengan kategori sangata baik.

Berdasarkan kategori penilaian sangat baik pada keterlaksanaan dan ketercapaian pembelajaran serta hasil respon peserta didik, maka media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia dapat dinyatakan sebagai media praktis dalam pembelajaran.

#### 1. Keefetifan Peningkatan Literasi Digital pada Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Pembagian Waktu di Indonesia.

Keefektifan media interaktif berbasis *Adobe Flash* dilihat dari adanya peningkatan *literasi digital* dan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan uji lapangan kelas eksperimen.

Peserta didik diketahui adanya peningkatan *literasi digital* jika mendapat persentase  $\geq 61\%$  dengan kategori baik atau sangat baik. Berikut tabel peningkatan *literasi digital* peserta didik:

**Tabel 4.20**  
**Hasil Peningkatan Literasi Digital Kelas Eksperimen**

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Persentase Penilaian	Kategori
1.	Pemahaman penggunaan media konten <i>digital</i>	92,71%	Sangat Baik
2.	Kemampuan penggunaan media konten <i>digital</i>	100%	Sangat Baik
3.	Manfaat media konten <i>digital</i>	100%	Sangat Baik
	Rata-rata persentase	97,57%	Sangat Baik

Tabel 4.19 diketahui bahwa rata-rata persentase dari seluruh aspek penilaian dari peningkatan *literasi digital* memperoleh 97,57% dengan kategori sangata baik. Dengan demikian, peserta didik mengalami peningkatan *literasi digital* setelah dilakukan uji lapangan produk final.

Keefetifan Peningkatan Hasil Belajar pada Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Pembagian Waktu di Indonesia. Keefektifan dilihat dari hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Analisis hasil belajar *pretest* dan *posttest* berasal dari data uji lapangan kelas eksperimen sebagai berikut:

$$- \text{ Mencari nilai } Md \text{ dengan rumus: } Md = \frac{\sum d}{N}$$

$$= \frac{1335}{32} = 41,719$$

Kemudian mencari jumlah perbedaan deviasi dan  $\sum x^2d$ .

$$\sum x^2d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$= 56775 - \frac{(1335)^2}{32}$$

$$= 56775 - 55694,53$$

$$= 1080,47$$

Data yang diperoleh selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus *t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N(N-1)}}}$$

$$= \frac{41,719}{\sqrt{\frac{1080,47}{32(32-1)}}}$$

$$= \frac{41,719}{\sqrt{\frac{1080,47}{992}}}$$

$$= \frac{41,719}{\sqrt{1,0892}}$$

$$= 1,044$$

$$= 39,96$$

Berdasarkan perhitungan t hitung dengan menggunakan rumus t-test diperoleh hasil t hitung = 39,96, sedangkan t tabel dengan taraf signifikansi 5% diketahui melalui derajat kebebasan (db) = N-1 = 32-1 = 31. Sehingga nilai t tabel = 2,042.

Hal ini menunjukkan bahwa t hitung lebih besar daripada t tabel, sehingga dapat dituliskan:

$$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$$

$$39,96 > 2,042$$

Data di atas, menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari pada t tabel maka dapat dinyatakan terdapat peningkatan hasil belajar pada uji lapangan kelas eksperimen.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Simpulan pada penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah dituliskan sebelumnya. Penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia menggunakan 5 tahapan dari model pengembangan ADDIE, yaitu: analisis(*analyze*), desain (*design*), pengembangan(*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi(*evaluate*). Produk yang dihasilkan berupa media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia.
2. Produk yang dihasilkan berupa media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia sangat layak digunakan dalam pembelajaran karena persentase kevalidan yang diperoleh dari para ahli (dosen) memperoleh 100% dan 90%, sedangkan persentase kevalidan dari para ahli di lapangan 98% dan 95%.
3. Kepraktisan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia mendapat kategori sangat baik dari hasil keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pembagian waktu di Indonesia praktis dalam pembelajaran.
4. Media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia juga dinyatakan efektif dalam peningkatan *literasi digital* karena rata-rata persentase dari seluruh aspek penilaian dari peningkatan *literasi digital* memperoleh 97,57% dengan kategori sangata baik.
5. Media interaktif berbasis *Adobe Flash* materi pembagian waktu di Indonesia juga dinyatakan efektif dalam pembelajaran karena adanya peningkatan hasil belajar. Nilai *posttest* peserta didik lebih bagus dari pada nilai *pretest* dan t hitung lebih besar dari pada t tabel.

#### b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media ini, maka saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Peserta didik dipastikan memiliki sarana seperti *laptop/hand phone* untuk menggunakan media pembelajaran interaktif.
2. Penelitian ini masih banyak yang harus disempurnakan dan diperbaiki agar penelitian lain dapat mengembangkan media interaktif berbasis *Adobe Flash* lebih menarik dan bermanfaat.
3. Peneliti lain dapat mengembangkan media interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi lainnya dan pada tingkatan kelas lainnya pula.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, Farid., & Ibd, Hamidulloh. 2018. *Media Literasi Sekolah*. Semarang: CV. Pilar Nusantara.  
Angela Nai, Firmina. 2017. *Teori Belajar dan Pembelajaran Implementasinya dalam*

*Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP, SMA, dan SMK*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2019. *Media Pembelajaran*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Astuti Lia., Wihardi, Yaya., & Rochintaniawati, Diana. (2020). The Development of Web-Based Learning using Interactive Media for Science Learning on Levers in Human Body Topic. *Journal of Science Learning*, 2, 89-98. doi: 10.17509/jsl.v3i2.19366.
- Binato, Iwan. 2010. *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Holley, Debbie., & Haynes, Richard. (2003). The "INCOTERMS" challenge: using multi-media to engage learners. *The Emerald Research*, 45(7), 392-401. doi: 10.1108/00400910310499965.
- Komalasari, K., & Rahmat. (2019). Multimedia Interaktif Berbasis Living Values di Civic Pendidikan Belajar. *International Journal of Instruction*, 12(1), 113-126. <https://doi.org/10.2333/iji.2019.1218a>
- Komalasari, Kokom., & Saripudin, Didin. (2017). Value-Based Interactive Multimedia Development through Integrated Practice for the Formation of Students' Character. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(4). Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=Value-Based+Interactive+Multimedia+Development+through+Integrated+Practice+for+the+Formation+of+Students%e2%80%99+Character&i d=EJ1160605>.
- Louise, Isana. S. Y. (2019). Macromedia Flash Based On Guided Inquiry In Critical Thinking Skills As Learning Innovations. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 10(3). Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=MACROMEDIA+FLASH+BASED+ON+GUIDED+INQUIRY+IN+CRITICAL+THINKING+SKILLS+AS+LEARNING+INNOVATIONS&i d=ED598375>.
- Malawi, Ibadullah., Tryanasari, Dewi., & Kartikasari, Apri. 2017. *Pembelajaran Literasi Berbasis Sastra Lokal*. Magetan: CV. AE Media Grafika.
- Megasafitri, Retno. 2018. *Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Flash dalam Pembelajaran Menulis Eksposisi Pada Siswa Kelas V*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Muhammad, Thoriqurofif' Faiz. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Desimal Flying Shoot Decimal Berbasis Software Adobe Flash Profesional CS6 untuk*

- Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas V SD*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nasution. 2015. *Kajian Pembelajaran IPS di Sekolah*. Surabaya: UNESA University Press.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Rocyane, Irania Suci. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash dalam Pembelajaran Menulis Cerita Pada Siswa Kelas IV SDN Pucang 4 Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Rosyid, Moh. Zaiful., Mustajab., & Abdullah, Aminol Rosid. 2019. *Prestasi Belajar*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Salim, Kalbin., & Tiawa, Dayang Hj. (2015). The Student's Perceptions of Learning Mathematics using Flash Animation Secondary School in Indonesia. *Journal of Education and Practice*, 6(4). Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=The+Student%e2%80%99s+Perceptions+of+Learning+Mathematics+using+Flash+Animation+Secondary+School+in+Indonesia&id=EJ1086101>.
- Sholihah, An-nisa Nur., Septiani, Indah., Rejekiingsih, Triana., Triyanto., & Rusnaini. (2019). Development of Interactive Multimedia Learning Courseware to Strengthen Students' Character. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1267-1279. doi: 10.12973/eu-jer.9.3.1267.
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana, Nana., & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sunyoto, Andi. 2010. *Adobe Flash + XLM = Rich Multimedia Application*. Yogyakarta: Cv Andi Offset.
- Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2009. *Media Pembelajaran : Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Susilaningsih, Endang., & Limbong, Linda S. 2008. *Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sutiah. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Tim GLN Kemendikbud. 2017. *Materi Pendukung Literasi Digital*. Jakarta: Kemendikbud.
- Yani, Muhammad., & Rosma, Fatemah. (2020). Improving Students' Spatial Ability by Using Macromedia Flash on Geometry Materials. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning*, 3(1), 18-22. doi: <https://doi.org/10.29103/mjml.v3i1.2401>.