

# PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF KEKERANGKA MANUSIA MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS6 UNTUK KELAS 5 SD

Dwy Unggul Wibowo  
Krisma Widi Wardani

PGSD UKSW  
PGSD UKSW

ungguldwy@gmail.com  
krisma.widi@staff.uksw.edu

## **Abstrack**

*This study aims to develop interactive learning media with using Adobe Flash Professional CS6 software on the Frame 5 SD class material. This type of research is research and development carried out by using the ASSURE development model with stages 1. analyze learner characteristic, 2. state objectives, 3. select, modify, or design material, 4. utilize media and materials, 5. require learner participation, 6. evaluate. The research subjects involved 25 elementary school grade 5 students in field trials. Based on the results of the validation test of material experts, media experts and learning design experts on skeletal material obtained an average score of 3.4 for the media expert test, the material test obtained an average score of 3.6 and the learning design test obtained an average score of 3.3. Based on these results the learning media is declared feasible to be used as learning material for the Frame. Questioners' response to the teacher during the 3.5 category field trial was good. The results of the average student response questionnaire at the time of the field test showed 3.75 with very good category. media. Learning outcomes show an assessment before using the media and after media use. teachers Pre-test learning outcomes have a percentage of completeness of 56%. At the time of the post-test evaluation, it showed an increase of 32% or had a percentage of 88%. Based on the validation of material experts, media experts, the results of student and teacher response questionnaires, and learning outcomes showed interactive learning media developed using Adobe Flash software Ranga material was feasible to use in learning grade 5 elementary school.*

**Keywords:** *Learning Media, Adobe Flash Professional CS6 software, Skeletal material*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media proses belajar mengajar interaktif dengan menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6* pada materi Kerangka kelas 5 SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan ASSURE dengan tahapan 1. *analyze learner characteristic*, 2. *state objectives*, 3. *select, modify, or design material*, 4. *utilize media and materials*, 5. *require learner participation*, 6. *evaluate*. Subjek penelitian melibatkan 25 peserta didik kelas 5 SD pada uji coba lapangan. Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi mendapat rata-rata nilai 3,6, ahli media kerangka diperoleh rata-rata skor 3,4 untuk uji ahli media, uji desain proses belajar mengajar memperoleh rata-rata skor 3,3. Berdasarkan hasil tersebut maka media proses belajar mengajar dinyatakan layak digunakan sebagai media proses belajar mengajar materi Kerangka. Koesioner respon pendidik pada saat uji coba lapangan 3,5 kategori baik. Hasil rata-rata kuesioner respon peserta didik pada saat uji lapangan menunjukkan kerangka 3,75 dengan kategori sangat baik. media. Pada hasil belajar menunjukkan penilaian sebelum menggunakan media dan setelah penggunaan media. Hasil belajar pre test memiliki presentase ketuntasan sebesar 56%. Pada saat evaluasi post test, menunjukkan peningkatan

sebesar 32% atau memiliki presentase 88% Berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, hasil kuesioner respon peserta didik dan pendidik, dan hasil belajar menunjukkan media proses belajar mengajar interaktif yang dikembangkan menggunakan *software Adobe Flash* materi Ranga layak digunakan dalam proses belajar mengajar kelas 5 SD.

**Kata kunci:** Media Proses belajar mengajar, *software Adobe Flash Professional CS6*, Materi kerangka.

## PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan Kurikulum penyempurnaan KTSP yang tertera pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 68,69 dan 70 Tahun 2013 tentang pemberlakuan Kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan KTSP yang sudah diberlakukan sejak tahun 2006 (Kemendikbud, 2014: 2). Pada kurikulum KTSP menggunakan sistem mata pelajaran terpisah sedangkan pada kurikulum 2013 menggunakan sistem kurikulum terpadu dengan menggunakan tema sebagai pengikat antar mata pelajaran atau dengan pendekatan tematik integratif. Jika dibandingkan dengan proses belajar mengajar konvensional proses belajar mengajar tematik integratif menekankan pada tema sebagai penyatu dari berbagai mata pelajaran, keterlibatan peserta didik pada proses belajar mengajar diprioritaskan dan tidak nampak adanya pemisah antar mata pelajaran (Mawardi, 2014: 109) Oleh karena itu, kurikulum 2013 proses belajar mengajar akan lebih berarti jika dilaksanakan pada lingkungan belajar yang memberi peserta didik rasa tenang, menyenangkan dan peserta didik akan mengalami langsung apa yang dipelajarinya. Salah satu muatan proses belajar mengajar tematik integratif yaitu IPA.

IPA menjadi salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Proses belajar mengajar IPA pada hakikatnya adalah *scientific inquiry*, yang berarti pemberian pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, sehingga diharapkan peserta didik dapat mengalami dan menemukan pengetahuannya dengan bimbingan pendidik (Supriyati & Mawardi, 2015: 80). Pengalaman belajar memuat keahlian hidup yang perlu dikuasai peserta didik. Proses

belajar mengajar IPA adalah proses belajar mengajar yang melibatkan mental dan fisik peserta didik melalui hubungan dengan pendidik, lingkungan, dan sumber belajar lainnya yang berhubungan satu sama lain, sehingga memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik.

Dengan belajar IPA, diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan sekitar sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI adalah agar peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2009 dalam SK dan KD Tingkat SD/MI). Oleh karena itu, proses belajar mengajar IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman dan mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah. Dari penjelasan diatas diperkuat oleh Widianoro & Harjono (2017: 200).

Berdasarkan studi permulaan yang dilaksanakan di SDN 2 Plosoharjo, yaitu salah satu SD yang terletak di Plosoharjo, Kec Toroh, Kab Grobogan, masih kurang tersedianya alat peraga dan media-media pendidikan yang mendukung proses belajar mengajar, terutama dalam proses belajar mengajar IPA. Kepala SDN 2 Plosoharjo mengatakan bahwa terdapat alat peraga kerangka manusia di sekolah, akan tetapi keadaannya sudah rusak dan tidak dapat digunakan sebagai alat bantu proses belajar mengajar. Sementara itu, pendidik kelas 5 SDN 2 Plosoharjo menyatakan bahwa selama ini pendidik mengajarkan materi tentang kerangka manusia hanya bersumber dari buku paket dan media gambar karena media kerangka manusia yang rusak.

Dalam proses proses belajar mengajar IPA materi kerangka manusia tidak banyak mengalami kesulitan dikarenakan materi kerangka manusia hanya sedikit. Akan tetapi jika ada alat peraga atau media yang baru dan berbeda akan menarik ketertarikan belajar peserta didik kelas 5 SDN 2 Plosoharjo. Kurangnya antusiasme peserta didik dalam mengikuti proses proses belajar mengajar IPA diketahui berdasarkan wawancara dengan peserta didik kelas 5 SDN 2 Plosoharjo tahun ajaran 2017/2018 yang menyatakan bahwa peserta didik lebih senang belajar dengan cara bekerja.

Proses proses belajar mengajar pemberian materi akan menimbulkan hubungan timbal balik antara pendidik dengan peserta didik. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar peserta didik. Pemakaian media proses belajar mengajar dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan ketertarikan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa dampak psikologis terhadap peserta didik menurut Oemar Hamalik dalam Azhar Arsyad (2009: 15). Oleh sebab itu pendidik harus mempunyai strategi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik agar tidak bosan dalam mengikuti proses proses belajar mengajar, salah satu strateginya adalah mengembangkan media proses belajar mengajar. Pada dasarnya media proses belajar mengajar adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi proses belajar mengajar sehingga terjadi proses belajar pada diri peserta didik sehingga tujuan proses belajar mengajar akan tercapai (Mawardi, 2018: 31). Salah satu media proses belajar mengajar yang dapat dikembangkan adalah media proses belajar mengajar interaktif menggunakan teknologi pendidikan. Proses belajar mengajar berbasis multimedia merupakan salah satu pilihan proses belajar mengajar yang dapat dilakukan di dalam kelas (Nugraha, 2017: 94). Permasalahan yang sering ditemui adalah masih ada pendidik

yang segan menggunakan media saat mengajar.

Melihat adanya beberapa permasalahan diatas, perlu adanya pengembangan media proses belajar mengajar yang dapat menunjang proses proses belajar mengajar dalam kurikulum 2013. Pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran interaktif, menjadi tantangan tersendiri bagi penulis untuk mengembangkan media proses belajar mengajar yang mampu menyajikan materi yang dilengkapi dengan evaluasi dengan bantuan *software Adobe flash cs6* yang akan diterapkan pada peserta didik kelas 5 SD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian RnD (*Reserch and De5lopment*). Langkah penelitian yang dilakukan berpedoman pada langkah penelitian yang dijabarkan oleh Sukmadinata yaitu Studi pendahuluan, Desain dan Pengembangan media, dan pengujian media. Penelitian dan pengembangan adalah proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan (Sukmadinata, 2013:164).

Desain pengembangan yang dilakukan menggunakan desain pengembangan ASSURE. Model pengembangan ASSURE merupakan salah satu model desain proses belajar mengajar yang sederhana dan mudah dipelajari serta mampu membantu dalam perencanaan, pengidentifikasian, menentukan tujuan, pemilihan metode dan bahan serta evaluasi yang akan disusun sistematis dengan meamadukan antara teknologi dan media proses belajar mengajar agar lebih efektif. Terdapat enam langkah dalam model pengembagn ASSURE ini antara lain yaitu, 1. *analyze learner characteristic*, 2. *state objecti5es*, 3. *select, modify, or design material*, 4. *utilize media and materials*, 5. *require learner participation*, 6. *evaluate* (Smaldino, dkk, 2011: 109).

Pada tahap penelitian dan pengumpulan rincian rincian data

yang dilakukan adalah melakukan observasi disekolah. Pada tahap perencanaan melakukan analisis kebutuhan, menentukan subjek pengguna produk, identifikasi materi yaitu materi keckerangka manusia kelas 5 SD. Tahap selanjutnya adalah mengembangkan *draft* produk awal, *draft* produk awal yang telah disusun kemudian diuji oleh ahli media dan ahli materi, *draft* produk awal direvisi sesuai dengan saran para ahli. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan awal, hasil uji coba lapangan awal dijadikan dasar dalam merevisi produk. Produk yang sudah direvisi kemudian dilakukan uji coba lapangan. Hasil uji coba lapangan dijadikan dasar menyempurnakan produk hingga diperoleh produk akhir berupa media proses belajar mengajar interaktif dikembangkan menggunakan *software Adobe Flash CS6*.

Uji coba produk yang dilaksanakan terdiri dari tiga yaitu (1) uji ahli; (2) uji coba lapangan. Teknik uji ahli terdiri dari uji media, uji ahli materi dan uji desain proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini melibatkan peserta didik kelas 5 SD pada uji coba lapangan awal dan melibatkan 24 peserta didik kelas 5 SD pada uji coba lapangan yang dilakukan pada bulan April 2018. Teknik nontes dalam pengumpulan rincian rincian data terdiri dari kuesioner respon peserta didik dan respon pendidik yang bertujuan untuk mengetahui respon terhadap media proses belajar mengajar interaktif yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan rincian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian dari pakar, wawancara. Teknik analisis rincian data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menghitung frekuensi tiap skor untuk mengetahui presentase dari masing-masing skor. Skor kuantitatif kemudian di konversi menjadi rincian data kualitatif (Mardapi, 2008:123).

**Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif**

Rincian data Kuantitatif	Rentang	Rincian data Kualitatif
4	$X > 3$	Sangat Baik

3	$3 > X \geq 2,5$	Baik
2	$2,5 > X \geq 2$	Cukup
1	$X < 2$	Kurang

Keterangan:

$\bar{X}$  = Mean Ideal

$$\bar{X} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal idal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$SB_x = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor tertinggi

Skor minimal ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor terendah

Perhitungan kon5erensi nilai skala empat, dapat diuraikan sebagai berikut:

$$X = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal idal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} (4 + 1)$$

$$= 2,5$$

$$SB_x = \frac{1}{6} \text{ skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}$$

$$= \frac{1}{6} (4 - 1)$$

$$= 0,5$$

$$\text{Sangat baik} = X \geq (\bar{X} + (1 \times SB_x))$$

$$= x > 2,5 + (1 \times 0,5)$$

$$= x > 3$$

$$\text{Baik} = (\bar{X} + (1 \times SB_x)) > X \geq \bar{X}$$

$$= 2,5 + 0,5 > X \geq 2,5$$

$$= 3 > X \geq 2,5$$

$$\text{Cukup} = \bar{X} > X \geq (\bar{X} - (1 \times SB_x))$$

$$= 2,5 > X \geq (2,5 - 0,5)$$

$$= 2,5 > X \geq 2$$

$$\text{Kurang} = X < (\bar{X} - (1 \times SB_x))$$

$$= X < (2,5 - 0,5)$$

$$= X < 2$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan pada peserta didik kelas 5 SDN 2 Plosoharjo, menunjukna bahwa proses belajar mengajar membutuhkan media interaktif yang menggunakan komputer sebagai media

utama. Hal ini dikarenakan peserta didik sudah pandai mengoperasikan komputer. Pemilihan media yang tepat untuk peserta didik SD sangat berperan dalam keberhasilan proses belajar mengajar. Penyajian materi yang menarik yang dikemas dalam media proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Langkah selanjutnya adalah perencanaan produk yaitu media proses belajar mengajar interaktif yang dikembangkan dengan *software Adobe Flash CS6*. Materi yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media *software Adobe Flash CS6* adalah Kerangka Manusia Kelas 5 SD.

Pengembangan draf produk awal media interaktif yang memuat (1) Kompetensi Dasar dan Indikator (2) Tujuan Proses belajar mengajar (3) Petunjuk penggunaan media (4) materi proses belajar mengajar yang disertai gambar dan video (5) Evaluasi. Media proses belajar mengajar ini dirancang agar dapat memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa nilai evaluasi saat peserta didik mengerjakan soal evaluasi. Draft awal produk diuji oleh ahli sebelum diuji coba.

Ranah penilaian ahli terdiri dari lima ranah yaitu ranah kualitas gambar, ranah kualitas suara, ranah kualitas teks, ranah kualitas video dan kualitas sajian pesan dengan rata-rata hasil penilaian ahli adalah 3.4.

**Tabel 2. Analisis Rincian data Uji Ahli Media**

Aspek	Nilai
Kualitas gambar	4
Kualitas suara	3,5
Kualitas teks	3
Kualitas Video	3,5
Kualitas sajian pesan	3

Sedangkan penilaian ahli materi terdiri dari kesesuaian media proses belajar mengajar dengan materi proses belajar mengajar, kesesuaian kurikulum, kelengkapan materi, Rata-rata penilaian ahli materi adalah 3,6.

**Tabel 3. Analisis Uji Ahli Materi**

Aspek	Nilai
Kesesuaian media proses belajar mengajar	4
Kesesuaian kurikulum	4
Kelengkapan isi materi	3

Sedangkan penilaian ahli desain proses belajar mengajar terdiri dari kesesuaian kurikulum, proses belajar mengajar, dan isi materi. Rata-rata penilaian desain proses belajar mengajar adalah 3,3.

**Tabel 4. Rata-rata Penilaian Desain Proses Belajar Mengajar**

Aspek	Nilai
Kurikulum	3,3
Proses belajar mengajar	3
Isi materi	3,5

Draft awal produk kemudian direvisi sesuai dengan saran para ahli. Setelah divalidasi oleh ahli, kemudian media yang dibuat layak untuk digunakan. Langkah selanjutnya adalah uji coba awal. Pada tahap ini uji coba dilakukan pada 24 peserta didik kelas 5 SD. Rincian data yang diperoleh berupa hasil belajar pretest, posttest serta Angket respon pendidik dan peserta didik.

**Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Pretest dan Post Test**

Kategori	Pre Test		Post Test	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Tuntas	13	56%	22	88%
Tidak Tuntas	11	44%	3	12%
Total	25	100%	25	100%

**Tabel 6. Analisis Rincian data Kuesioner Respon Pendidik**

Aspek	Nilai
Kesesuaian	4
Kelayakan	4
Manfaat	3,5

**Tabel 7. Analisis Rincian data Kuesioner Respon Peserta didik**

Aspek	Nilai
Penyajian media	3,75
Ketertarikan peserta didik	3,75
Manfaat	3,5
Rasa ingin tahu	4

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa peserta didik yang tuntas meningkat. Pada saat pre test jumlah peserta didik tuntas 13 peserta didik dengan presentase 56%, dan pada saat posttest atau setelah penggunaan media meningkat menjadi peserta didik yang tuntas 23 dengan presentase 88%. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada tabel 5 dan 6 respon pendidik dalam uji coba lapangan menunjukkan angka 3.8 dan nilai rata rata respon peserta didik adalah 3.5. Hasil kuisioner pendidik dan peserta didik dijadikan dasar untuk memperbaiki produk media proses belajar mengajar.

Berdasarkan rincian data yang diperoleh saat uji lapangan, maka rincian data tersebut dijadikan dasar untuk melaksanakan penelitian selanjutnya yaitu penyempurnaan produk media dengan materi Kerangka. Maka diperoleh media proses belajar mengajar dengan materi kerangka yang dapat diterapkan di kelas 5 SD. Media tersebut memiliki komponen proses belajar mengajar yang terdiri dari: (1) halaman awal, halaman awal berisi tentang pembuka media proses belajar mengajar. Pada halaman awal ini dilengkapi dengan tombol mulai digunakan untuk memulai proses belajar mengajar, (2) halaman menu utama, pada halaman ini digunakan untuk menampilkan kompetensi dasar, indikator dan tujuan yang akan dipelajari, (3) halaman menu, halaman menu awal memuat beberapa tombol meliputi menu materi, soal latihan, petunjuk dan kompetensi, (4) halaman materi berisi penjabaran materi dari keckerangka manusia yang terdiri dari sub menu bagian keckerangka manusia, fungsi keckerangka manusia dan cara pemeliharaan, (5) halaman petunjuk, halaman ini berisi tentang cara menggunakan media proses belajar mengajar yang berisi aturan aturan selama proses belajar mengajar, (5) halaman soal latihan, halamn ini berisi tentang soal latihan yang dikerjakan di akhir pembelajaran. Yang berjumlah 10 soal pilihan ganda. Pada bagian akhir akan muncul skor yang diperoleh peserta didik,

(6) halaman kompetensi halaman kompetensi memuat KD yang yang akan dipelajari oleh peserta didik meliputi KD 3.1 menjelaskan keckerangka manusia dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan keckerangka manusia Halaman ini juga berisi tentang indikator pencapaian yang harus dicapai oleh peserta didik halaman tujuan, halaman ini berisi tentang tujuan proses belajar mengajar yang akan dicapai oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi ahli media dan ahli desain proses belajar mengajar terhadap materi kerangka diperoleh rata-rata skor 3,4, uji materi memperoleh rata-rata skor 3,6 dan uji desain proses belajar mengajar memperoleh rata-rata skor 3,3. Berdasarkan hasil tersebut maka media proses belajar mengajar dinyatakan layak digunakan sebahai mendia proses belajar mengajar materi Kerangka. Koesioner respon peserta didik dan pendidik pada saat uji coba lapangan awal menunjukkan angka 3,75 da 3,5 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar peserta didik juga meningkat dari presentase ketuntasan 56% pada saat pre test meingkat menjadi 88% pada saat post test. Hal ni menunjukkan bahwa media proses belajar mengajar yang dikembangkan sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai mesia materi kerangka untuk kelas 5 SD. Proses belajar mengajar dengan meenggunakan media proses belajar mengajar interaktif pada materi kerangka untuk kelas 5 SD dapat membantu peserta didik memahami konsep tantang kerangka, peserta didik terlibat langsung dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik aktif mengikuti proses belajar mengajar. Kondisi sebelumnya bahwa komputer hanya digunakan dalam pemebelajaran komputer saja. Pengembangan media ini juga memanfaatkan komputer sebagai pekerangka t utama. Karena peserta didik merasa senang jika proses belajar mengajar dengan menggunakan komputer. Bukan hanya itu saja peserta didik akan menerima hasil dari soal evaluasi yang di kerjakan.

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan media proses belajar mengajar berbasis Powerpoint multimedia untuk keterampilan menyimak Bahasa Indonesia kelas XI semester 2 SMA Santa Maria Yogyakarta. monoton dan tidak merangsang ketertarikan peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian tentang kualitas media proses belajar mengajar oleh ahli dan pendidik menunjukkan hasil rata-rata 88,7%. Sedangkan umpan balik peserta didik sebesar 98,1%. Maka hasil penelitian ini sangat relevan dengan Kurikulum 2013 karena sesuai dengan standar proses interaktif, inspiratif, menyenangkan, kreatif, menantang, dan memotivasi peserta didik yang dilaksanakan oleh Pinundhi (2014). penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hermawan (2015). Penelitian ini merupakan suatu kerangka proses belajar mengajar berupa media ICT yang digunakan sebagai media belajar peserta didik mengenai tema berbagai pekerjaan dengan subtema jenis-jenis pekerjaan. penilaian dari ketiga validator pada ranah sistematika mendapatkan skor rata-rata 3,83, ranah bahasa mendapatkan skor rata-rata 3,5, ranah tampilan mendapatkan skor rata-rata 3,76, rata-rata dari ketiga ranah 3,69 tergolong dalam kategori baik. (b) penilaian dari ahli media multimedia proses belajar mengajar mendapatkan skor rata-rata 3,26 termasuk dalam kategori cukup baik, (c) penilaian dari ahli bahasa skor rata-rata 3,6, termasuk kategori cukup baik, (d) penilaian dari pendidik SD kelas I5 mendapatkan skor rata-rata 4,26, termasuk dalam kategori sangat baik. Penelitian ketiga dilaksanakan oleh Yuviani (2015). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media proses belajar mengajar berbasis blog yang berkualitas untuk mata pelajaran Ekonomi pada peserta didik SMA kelas XI IPS semester 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media proses belajar mengajar blog layak digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini ditunjukkan oleh pertama, hasil penilaian dari ahli materi 1 termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 3,95. Kedua, hasil penilaian oleh ahli materi

2 termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 4,35. Ketiga, hasil penilaian oleh ahli media termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,05. Keempat, hasil penilaian dari uji coba perorangan termasuk dalam kategori cukup baik dengan rata-rata skor 3,35. Kelima, Hasil penilaian dari uji coba kelompok kecil termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 4,33. Keenam, hasil penilaian dari uji coba lapangan termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 4,27.

Penulis memilih ketiga penelitian di atas karena hasil penelitian mendukung jika dikembangkan dengan lingkungan yang berbeda. Media proses belajar mengajar yang dikembangkan menggunakan *software Adobe Flash CS6*. Dari ketiga penelitian di atas menunjukkan bahwa peningkatan pada ranah hasil belajarnya. Keberhasilan tersebut dikarenakan penyajian media proses belajar mengajar interaktif lebih menarik. Materi yang disajikan dalam media proses belajar mengajar juga akan lebih menarik karena akan disisipi gambar, video, audio. Sehingga, peserta didik yang tadinya kurang mampu memahami materi disebabkan materi yang terlalu banyak, dapat terbantu dengan penggunaan media proses belajar mengajar, peserta didik yang awalnya kurang tertarik terhadap materi pelajaran tertentu dapat meningkat ketertarikannya terhadap proses belajar mengajar.

Kelebihan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah menghasilkan produk media proses belajar mengajar interaktif yang layak digunakan pada kerangka pada kelas 5 SD. Media proses belajar mengajar interaktif yang digunakan dalam proses belajar mengajar dapat memberikan pengalaman belajar baru bagi peserta didik yang meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap materi proses belajar mengajar sehingga dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar. Untuk itu, penelitian dan pengembangan media proses belajar mengajar dengan menggunakan *software Adobe Flash* dapat dikembangkan pada mata

pelajaran, materi, tingkatan kelas, dan lingkungan yang berbeda sesuai kebutuhan.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pengembangan media interaktif materi kerangka dengan menggunakan *software Adobe Flash CS6*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa (1) media yang dikembangkan dengan *software Adobe Flash CS6* layak digunakan sebagai media proses belajar mengajar di kelas 5 dengan materi kerangka (2) rancangan draf awal media proses belajar mengajar interaktif diujikan kepada para ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Setelah diperoleh validasi dari para ahli, rancangan *draft* produk direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli. Setelah revisi *draft* produk, produk media proses belajar mengajar interaktif kemudian diuji cobakan ke lapangan yaitu uji coba lapangan; (4) nilai yang diperoleh dari validasi ahli materi adalah 3,6, nilai dari ahli media adalah 3,4 dan nilai dari desain proses belajar mengajar adalah 3,3; (5) media proses belajar mengajar interaktif ini mampu merangsang peserta didik aktif dalam proses belajar mengajar dan menumbuhkan minat belajar peserta didik terhadap materi proses belajar mengajar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang diperoleh dari uji coba lapangan angket respon pendidik adalah 3,5 dengan kategori sangat baik. Hasil nilai rata-rata pada uji coba lapangan respon peserta didik adalah 3,75 dengan kategori sangat baik. Pada hasil belajar menunjukkan penilaian sebelum menggunakan media dan setelah penggunaan media. Hasil belajar pretest baru 13 dari 24 peserta didik yang tuntas atau 56%. Hasil belajar posttest terdapat 23 peserta didik tuntas dari 24 peserta didik atau sebesar 88%. Terjadi peningkatan sebesar 32%.

## SARAN

Media proses belajar mengajar interaktif disarankan agar dapat diterapkan pada proses belajar mengajar IPA SD untuk materi kekerangka manusia. Fasilitas

sekolah yang memadai seperti tersedianya laboratorium komputer maupun ketersediaan laptop dapat digunakan untuk menjalankan media proses belajar mengajar interaktif ini secara mandiri, sehingga dapat tercipta suasana proses belajar mengajar yang interaktif dan menarik. Selain mempertimbangkan fasilitas sekolah yang sudah memadai, potensi pendidik dan peserta didik yang mampu mengoperasikan komputer hendaknya dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media ini. Dengan adanya media proses belajar mengajar interaktif ini, diharapkan peserta didik dapat terbantu dalam proses belajarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, A. (2009: 15). *Media Proses belajar mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. (2009). *Permendiknas No. 58/2009 tentang standar Tingkat Pencapaian Perkembangan*. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniasih, S. (2014). *Strategi-Strategi Proses belajar mengajar*. Bandung:64: Alfabeta.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Mawardi. (2014). Pemberlakuan Kurikulum SD/MI Tahun 2013 dan Implikasinya Terhadap Upaya Memperbaiki Proses Proses belajar mengajar Melalui PTK. *Scholaria*. 8(1), 109.
- \_\_\_\_\_. (2018). Merancang Model dan Media Proses belajar mengajar. *Scholaria*. 4 (3), 31.
- \_\_\_\_\_ & Mariati. (2016). Komparasi Model Proses belajar mengajar Disco5ery Learning dan Problem Sol5ing Ditinjau dari Hasil Belajar IPA pada Peserta didik Kelas 3 SD di Gugus Diponegoro-Tengaran. *Scholaria*. 6 (1), 130.

- Nugraha, R. G. (Mei 2017). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Flash CS4 Professional Pada Proses belajar mengajar Tematik Untuk Peserta didik Kelas 2 SD. *Scholaria* 7( 2), 94-105.
- Pinundhi, Y. G. (2014). *Pengembangan Media Proses belajar mengajar Berbasis PowerPoint Multimedia Untuk Keterampilan Menyimak Bahasa Indonesia Kelas XI Semester 2 SMA Santa Maria Yogyakarta*. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Rosnelli, T. I. (2015). Pengembangan Media Proses belajar mengajar Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17 (2), 54.
- Smaldino, E. S. (2011). *Teknologi Proses belajar mengajar dan Media untuk Belajar, diterjemahkan oleh arif rahman dari Instrukturional Technology And Media For Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supriyati, & Mawardi. (2015). Keefektifan Model Proses belajar mengajar Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Inquiry Learning dalam Proses belajar mengajar IPA Kelas 5 SD. *Scholaria*, 5 (2), 80.
- Widiantoro, & Harjono, N. (2017). Penerapan Model Proses belajar mengajar Interaktif untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas 5 SD. *Scholaria*. 7 (3), 200.
- Yu5iani, G. I. (2015). *Pengembangan Media Proses belajar mengajar Berbasis Blog Pada Mata Pelajaran Ekonomi Untuk Kelas XI IPS*. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.