

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF IPS BERBASIS  
ADOBE FLASH CS 6 UNTUK SISWA SMPLB/B (TUNARUNGU POKOK BAHASAN  
USAHA MANUSIA DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN  
DEVELOPING SOCIAL STUDIES INTERACTIVE LEARNING MEDIA BASED ON  
ADOBE FLASH CS 6 FOR STUDENTS OF SMPLB/B (HEARING IMPAIRMENT)  
FOR THE TOPIC OF HUMAN EFFORTS TO SATISFY NEEDS**

Oleh: Gilang Rony Gunawan, Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta,  
[Gilangrony27@gmail.com](mailto:Gilangrony27@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menghasilkan media interaktif pembelajaran IPS sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu, dengan pokok bahasan Usaha Manusia Memenuhi Kebutuhan berbasis *Adobe Flash Cs 6* 2) Untuk mengetahui kelayakan media interaktif pembelajaran IPS ditinjau dari yang layak ditinjau dari penilaian ahli materi, ahli media, dan guru, 3) Untuk mengetahui kelayakan media interaktif pembelajaran IPS ditinjau dari respon ketertarikan dan keterbacaan siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan mengacu pada model penelitian pengembangan dari Thiagarajan. Tahap dalam penelitian ini terdiri dari empat tahap yang disebut 4-D, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket. Data-data yang diperoleh berasal dari validator dan subjek uji coba. Validator terdiri dari ahli materi, ahli media, dan guru IPS, sedangkan subjek uji coba adalah 7 siswa kelas VII SMPLB/B Karnnamanohara Yogyakarta. Metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Dihasilkan media interaktif IPS berbasis *Adobe flash CS 6* yang layak sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu kelas VII. 2) secara umum media interaktif pembelajaran IPS berbasis *Adobe Flash Cs 6* untuk siswa tunarungu dinyatakan layak, dengan hasil validasi ahli materi, media dan guru IPS menunjukkan bahwa media interaktif pembelajaran IPS memiliki kelayakan isi/materi “Sangat Baik” (nilai 28), kelayakan penyajian “Baik” (nilai 66), kelayakan rekayasa perangkat lunak “Baik” (nilai 15), kelayakan komunikasi visual “Baik” (nilai 30), kelayakan pemrograman “Baik” (nilai 32); hasil penilaian guru IPS menunjukkan media interaktif pembelajaran IPS memiliki kelayakan “Baik” dengan jumlah skor 124; 3). Respon siswa terhadap hasil uji coba menunjukkan media interaktif pembelajaran IPS memiliki rata-rata kelayakan “Baik” dengan jumlah nilai 4,17. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media interaktif pembelajaran IPS yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran kelas VII SMPLB/B.

**Kata kunci:** *Tunarungu, Media, Interaktif, IPS, ADOBE FLASH CS 6.*

### **Abstract**

*This study aimed to: 1) produce Social Studies interactive learning media based on Adobe Flash Cs 6 in accordance with the needs of students with hearing impairment for the topic of Human Efforts to Satisfy Needs; 2) investigate the appropriateness of the Social Studies interactive learning media based on the assessment by a materials expert, a media expert, and a teacher; and 3) investigate the appropriateness of the Social Studies interactive learning media in terms of students' responses, interestedness, and readability.*

*This was a research and development study referring to the model for research and development by Thiagarajan. The research steps were four steps called 4-D, namely define, design, develop, and disseminate. The data were collected by means of a questionnaire. The collected data were from the validation experts and tryout subjects. The validation experts were a materials expert, a media expert, and a Social Studies teacher, while the tryout subjects were 7 students of Grade VII of SMPLB/B Karnnamanohara, Yogyakarta. The data analysis technique was the quantitative descriptive technique.*

*The results of the study were as follows. 1) Appropriate Social Studies interactive learning media based on Adobe Flash Cs 6 were produced in accordance with the characteristics of Grade VII students with hearing impairment. 2) The results of the validation by the materials expert, media expert, and Social Studies teacher showed that the Social Studies interactive learning media were appropriate and very good (with a score of 28) in terms of contents/materials, good (with a score of 66) in terms of presentation, good (with a score of 15) in terms of software engineering, good (with a score of 30) in terms of visual communication, and good (with a score of 32) in terms of programming; the results of the assessment by the Social Studies teacher showed that the Social Studies interactive learning media were appropriate and good with a score of 124. 3) The students' responses to the results of the tryout showed that the Social Studies interactive learning media were, on the average, appropriate and good with a score of 4.17. The results indicate that the developed Social Studies interactive learning media are appropriate as learning media for Grade VII of SMPLB/B.*

**Keywords: Hearing Impairment, Media, Interactive, Social Studies, ADOBE FLASH CS 6**

### **PENDAHULUAN**

Semua anak berhak mendapatkan pendidikan, termasuk juga anak berkebutuhan khusus (ABK). Hal ini sesuai dengan amanah konstitusi yaitu setiap warga negara berhak untuk mendapatkan pendidikan seperti tercantum dalam Undang-undang Sisdiknas No 20 tahun

2003 bab 5 no IV menyatakan bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Hal tersebut berarti pendidikan tidak hanya diperuntukkan bagi warga negara yang normal dan mampu saja, namun pada warga negara yang memiliki keterbatasan fisik, emosional, mental,

intelektual, dan/atau sosial juga berhak untuk memperoleh pendidikan.

Pada tanggal 3 Desember ditetapkan sebagai hari penyandang cacat internasional setelah PBB mengeluarkan resolusi No. 37/52 tentang Program Aksi Dunia bagi pengangkatan Kualitas Hidup Penyandang Cacat (Ervan Agus Munif, 2011: 24). Para penyandang cacat juga memerlukan pendidikan sebagaimana masyarakat pada umumnya. Pendidikan dibutuhkan oleh setiap orang untuk memperbaiki status dan kualitas hidup mereka. Bangsa yang maju adalah yang warga masyarakatnya terdidik. Kesempatan mendapatkan pendidikan bagi penyandang cacat sangat terbatas dibandingkan orang yang tidak cacat. Menurut UNESCO, dari 93 juta anak penyandang cacat berusia dibawah 15 tahun (usia wajib belajar) di kawasan Asia Pasifik, hanya 5 persen yang bersekolah (Ervan Agus Munif, 2011: 24).

Salah satu anak berkebutuhan khusus yang berhak mendapatkan pendidikan yang layak seperti masyarakat pada umumnya adalah penyandang tunarungu. Undang-Undang Dasar 1945 menyebutkan hak anak tunarungu untuk memperoleh pendidikan dan pengajaran

termuat dalam UUD 1945 bab XIII pasal 31 ayat 1 dinyatakan dengan singkat dan jelas bahwa “Tiap-tiap warga negara berhak mendapatkan pengajaran”. Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa semua warga negara tidak terkecuali warganegara yang tunarungu, berhak mendapatkan pendidikan dan pengajaran.

Karakteristik masing-masing siswa berkebutuhan khusus membutuhkan perlakuan yang berbeda-beda dari para guru, misalnya adalah penggunaan bahasa isyarat untuk berkomunikasi dengan siswa tunarungu. Tunarungu adalah istilah umum yang digunakan untuk menyebut kondisi seseorang yang mengalami gangguan dalam pendengaran. Kelainan pendengaran pada penyandang tunarungu dalam percakapan sehari-hari di masyarakat awam sering diasumsikan sebagai orang tidak mendengar sama sekali atau tuli. Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa kelainan dalam aspek pendengaran dapat mengurangi fungsi pendengaran (Aqila Smart, 2010: 34).

Pada umumnya distribusi kecerdasan yang dimiliki siswa tunarungu sebenarnya tidak berbeda dengan siswa normal. Namun, guru harus menemukan cara yang tepat untuk menyampaikan materi

pelajaran pada siswa tunarungu, sehingga mereka mampu menerima materi pembelajaran dengan baik terutama untuk mata pelajaran tertentu (Mohammad Efendi, 2006: 79).

Kemampuan anak tunarungu dapat meningkat jika didukung oleh lingkungannya. Cara mengajar pemahaman bahasa anak tunarungu berbeda dengan cara mengajar dengan anak normal. Anak tunarungu lebih tertarik pada hal-hal yang bersifat visual, dan harus dilakukan repetisi visual secara berulang-ulang seperti halnya repetisi suara pada anak normal, agar anak tunarungu benar-benar mampu memahami konsep pelajaran yang mereka lihat (Suparno, 2001: 23). Cara pengajaran yang salah akan mengakibatkan anak tunarungu miskin kosakata dan mempengaruhi tata cara bahasa mereka dikemudian hari.

Perkembangan teknologi pendidikan maupun teknologi pembelajaran dapat meningkatkan kesempatan siswa tunarungu untuk berkomunikasi dengan orang lain, terutama dengan guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang berbasis teknologi juga banyak dikembangkan, terutama untuk membantu proses belajar siswa tunarungu. Pemilihan

media pembelajaran perlu memperhatikan karakteristik siswanya, begitu pula dengan siswa tunarungu. Pembelajaran (Ilmu Pengetahuan Sosial) IPS yang dirancang secara baik dan kreatif dengan memanfaatkan teknologi media interaktif, dalam batas-batas tertentu akan dapat memperbesar kemungkinan peserta didik untuk belajar lebih banyak dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPS, khususnya dalam rangka meningkatkan ketercapaian kompetensi. Materi-materi yang memiliki banyak teori-teori pemahaman bersifat abstrak seperti materi “Usaha Manusia dalam Memenuhi Kebutuhan” sangat memerlukan media Interaktif yang baik, terlebih bagi siswa tunarungu yang memerlukan banyak visualisasi kata-kata.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Muhammadiyah Arifin dan Zaini Sudarto di 3 SMPLB/B Yogyakarta yaitu, SMPLB Tunas Kasih, SMPLB Wiyata Dharma dan SMPLB Helen Keller Indonesia tentang media yang digunakan dalam proses belajar mengajar diperoleh data bahwa media pembelajaran yang digunakan guru SLB pada tingkat menengah adalah, media gambar diam sebanyak 41,66%, media

gambar gerak 8,33%, media tiruan 25%, dan media papan tulis sebesar 25%.

Berdasarkan data dari penelitian di atas bahwa guru SMPLB cenderung menggunakan media pengajaran yaitu berupa kartu gambar, dan foto dimana jenis dari media ini termasuk pada media gambar diam. Para guru beranggapan bahwa penggunaan media gambar diam ini dapat dikatakan efektif, karena lebih mudah didapat dan tidak perlu memiliki keterampilan khusus seperti penguasaan keterampilan IT untuk membuatnya, hal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan guru untuk membuat media berbasis IT sehingga guru lebih memilih menggunakan media yang bersifat konvensional.

Penggunaan media interaktif untuk anak SMPLB tunarungu dinilai jauh lebih baik dibandingkan penggunaan pembelajaran dengan ceramah atau penggunaan media gambar, namun tidak semua SMPLB mempunyai media interaktif untuk pembelajaran IPS. Menurut hasil survei (Rizki Fajrianto dan Andjrah Hamzah Irawan, 2007: 24) media interaktif yang dijual di Indonesia kebanyakan diperuntukkan siswa SMP umum,

sedangkan media pembelajaran interaktif untuk siswa tunarungu hanya pelajaran tertentu saja seperti bahasa Inggris dan pengetahuan umum.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu dan memiliki dampak yang efektif dalam pembelajaran IPS. Dengan adanya media ini diharapkan peneliti dapat membantu guru mata pelajaran IPS untuk mengembangkan media IPS di SMPLB yang sesuai dengan karakteristik kebutuhan siswa tunarungu. Media pembelajaran yang akan dikembangkan berbasis *Adobe flash Cs 6*, yang akan diberikan sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu dan siswa tidak hanya mendengar atau melihat, melainkan siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Materi dan evaluasi disajikan dengan bahasa yang sederhana dalam bentuk gambar, dengan tujuan agar mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), yaitu metode penelitian yang

digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013: 24).

### **Prosedur Pengembangan**

Penelitian pengembangan ini dilakukan dalam beberapa tahap sesuai model 4-D (*Four-D*) terdiri dari empat pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Thiagarajan, 1974: 5).

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Luar Biasa/FIP/UNY Yogyakarta penelitian ini di mulai dari pembuatan proposal pada bulan Desember 2015 sampai Maret 2016. Uji coba produk dilaksanakan di SMPLB/B Karnnamanohara Yogyakarta pada tanggal 19 Maret 2016.

### **Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPLB/B Karnnamanohara Yogyakarta yang berjumlah 7 siswa. Penentuan kelas berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPS.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara

observasi, wawancara, angket, tes dan dokumentasi.

### **Data, Teknik Pengumpulan data, dan Instrumen**

#### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa kuesioner atau angket bentuk *checklist* (√). Angket ini digunakan untuk menilai produk hasil pengembangan yang ditunjukkan kepada ahli materi, ahli media, dan guru IPS, sedangkan siswa diminta untuk memberikan tanggapan tentang produk yang dikembangkan.

#### **b. Instrumen penelitian**

##### **1) Instrumen Ahli Materi**

Angket untuk ahli materi digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dari aspek komponen kelayakan isi dan komponen penyajian.

##### **2) Instrumen Ahli Media**

Angket untuk ahli media digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dari CD pembelajaran dari rekayasa perangkat lunak,

komunikasi visual, dan desain pemrograman.

**3) Instrumen Untuk Guru**

Angket untuk guru (Praktisi), digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dari komponen kelayakan isi, komponen penyajian, rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual, dan desain pembelajaran.

**4) Instrumen Uji Coba Untuk Siswa**

Angket untuk siswa digunakan untuk memperoleh data tentang media pembelajaran dari produk yang telah dikembangkan pada saat dilakukan uji coba lapangan untuk mengetahui respon ketertarikan dan keterbacaan media oleh siswa setelah menggunakan media tersebut. Instrument yang digunakan untuk memperoleh data meliputi lima aspek yaitu: aspek kelayakan isi, aspek penyajian, aspek pemahaman, , aspek komunikasi visual, dan aspek pemrograman.

**c. Teknik Analisis data**

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Data yang dianalisis meliputi data kelayakan media yang diperoleh dari hasil penilaian dari dosen ahli

materi dan ahli media serta data uji coba lapangan berupa data penilaian dari guru IPS dan data uji keterbacaan siswa. Skor rata-rata yang diperoleh diubah kedalam skala 5 sehingga semua komponen dapat dibandingkan satu sama lain. Uraian juga difokuskan dan dirangkum untuk memberikan gambaran yang jelas tentang seberapa jauh media telah memenuhi masing-masing komponen penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan deskriptif yang menggambarkan kelayakan media pembelajaran interaktif yang baik.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tabulasi semua data yang diperoleh dari penilaian menggunakan skala likert.

Tabel. 1 Pedoman Skala *Likert*

Skor	Nilai
5	SB (Sangat Baik)
4	B (Baik)
3	C (Cukup)
2	K (Kurang)
1	SK (Sangat Kurang)

Sumber: Eko P. Widyoko (2009: 116)

- 2) Setelah data terkumpul, lalu menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$X = \sum xN$$

Keterangan:

- X = rerata skor tiap komponen
- $\sum x$  = jumlah skor yang diperoleh
- N = jumlah aspek yang dinilai

3) Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kategori

Tabel 2. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Rumus	Rerata Skor	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,80 \times S_{Bi}$	> 4,2	SB
$\bar{X}_i + 0,60 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,80 \times S_{Bi}$	> 3,4 - 4,2	B
$\bar{X}_i - 0,60 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 \times S_{Bi}$	> 2,6 - 3,4	C
$\bar{X}_i - 1,80 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,60 \times S_{Bi}$	> 1,8 - 2,6	K
$X \leq \bar{X}_i - 1,80 \times S_{Bi}$	$\leq 1,8$	SK

Sumber : Eko Putro Widoyoko (2009: 238)

Keterangan :

- $X_i$  (Rerata ideal)
- = 1/2 (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)
- $s_{bi}$  (Simpangan baku ideal)
- = 1/6 (skor maksimum ideal - skor minimum ideal)
- X = Skor empiris

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media interaktif pembelajaran IPS untuk siswa SMPLB/B

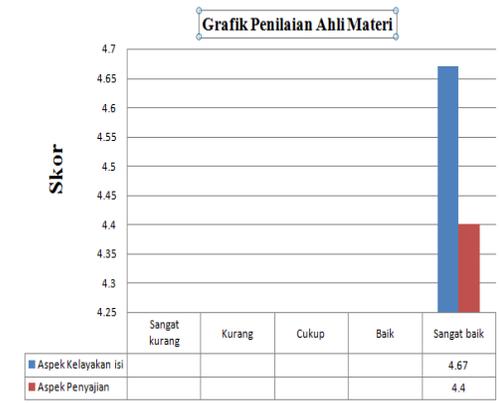
Tunarunggu dengan pokok bahasan “Usaha Manusia Dalam Memenuhi Kebutuhan” dan validasi media dilakukan oleh dua orang ahli yaitu ahli materi dan ahli media dilakukan di kampus FIP UNY. Uji kelayakan media oleh siswa dan guru IPS dilakukan di SMPLB/B Karnnamanohara yang bertempat di Jalan Pandean 2, Gang Wulung, Condongcatur, Depok, Sleman.

Uji coba terbatas untuk mengetahui respon siswa dilakukan di kelas VII dengan jumlah siswa 7 yang terdiri dari 3 laki-laki dan 4 perempuan dan pada hari Sabtu, tanggal 19 Maret 2016, pada jam pelajaran ke 3-4, uji coba dilakukan di ruang kelas VII dengan menggunakan laptop sekolah yang berjumlah 7 unit sehingga peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan media tersebut.

#### a. Hasil Penilaian Ahli Materi

Penilaian hasil pengembangan media pembelajaran IPS ini didasarkan pada dua aspek yaitu aspek kelayakan isi/materi dan aspek penyajian. Dimana kedua aspek tersebut memiliki 21 pernyataan indikator dalam angket. Dari data hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor tertinggi 105, skor

terendah 21, rata-rata ideal (Mi) 63, dan simpangan baku ideal (S<sub>Bi</sub>) 14,28.

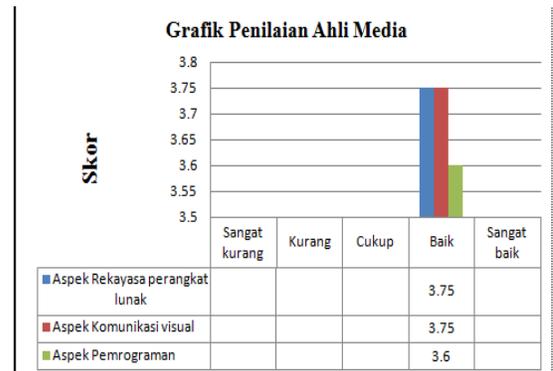


Gambar 1. Grafik Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan gambar 1 hasil validasi setelah dikonversi dalam skala lima, skor ini masuk dalam kategori “sangat baik” hal ini ditinjau dari aspek kelayakan isi dengan skor 28 dan aspek penyajian dengan skor 66.

**b. Hasil Penilaian Ahli Media**

Penilaian hasil pengembangan media pembelajaran IPS ini didasarkan pada tiga aspek yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual, dan perograman. Dimana ketiga aspek tersebut memiliki 21 pernyataan indikator dalam angket. Dari data hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor tertinggi 105, skor terendah 21, rata-rata ideal (Mi) 63, dan simpangan baku ideal (S<sub>Bi</sub>) 14,28.

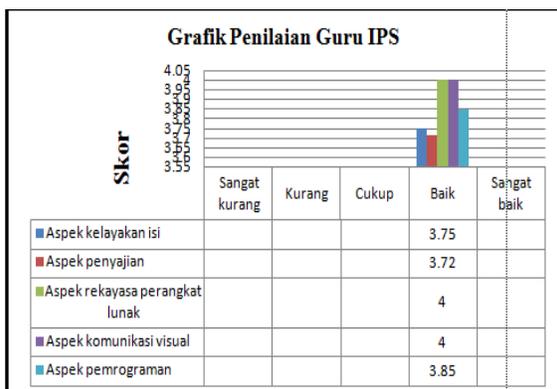


Gambar 2. Grafik Penilaian Ahli Media

Berdasarkan gambar 8. hasil validasi setelah dikonversi skala lima, skor ini masuk dalam kategori “Baik” ditinjau dari aspek rekayasa perangkat lunak dengan skor 15, komunikasi visual dengan skor 30, dan pemrograman dengan skor 32.

**c. Hasil Penilaian Guru IPS**

Penilaian hasil pengembangan media pembelajaran IPS ini didasarkan pada lima aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek penyajian, aspek rekayasa perangkat lunak, aspek komunikasi visual, dan aspek perograman. Dimana kelima aspek tersebut memiliki 32 pernyataan indikator dalam angket. Dari data hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor tertinggi 160, skor terendah 32, rata-rata ideal (Mi) 96, dan simpangan baku ideal (S<sub>Bi</sub>) 21,25.



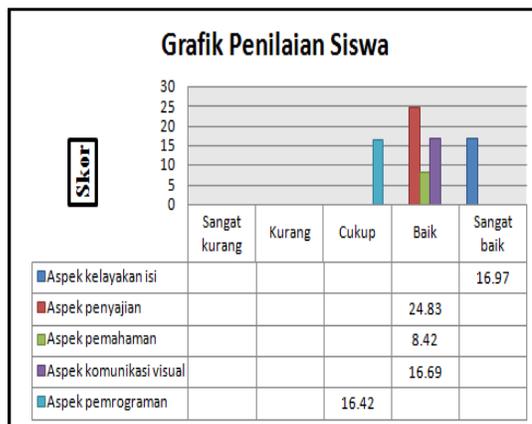
Gambar 3. Grafik Penilaian Guru IPS

Berdasarkan gambar 3 hasil validasi setelah dikonversi skala lima, skor ini masuk dalam kategori “Baik” menurut teori kelayakan media interaktif yang dikemukakan oleh Walker dan Hess dalam Azhar Asyad (2010: 175) dan menurut Wahono yang peneliti gunakan sebab media interaktif yang peneliti kembangkan ini dapat memotivasi siswa, memperhatikan perbedaan individu sebab subjek uji coba media ini adalah siswa tunarung, melibatkan emosi dan perasaan siswa, mengundang partisipasi aktif siswa, dan memberikan umpan balik kepada siswa.

#### d. Hasil Respon Ketertarikan dan Keterbacaan Media oleh Siswa

Secara keseluruhan ada 20 pernyataan indikator dalam angket respon penelitian ini. Dari data tersebut diketahui skor tertinggi 100, skor terendah 20, rata-rata ideal (Mi) 60, dan

simpangan baku ideal (S<sub>Bi</sub>) 13,6.



Gambar 4. Grafik Penilaian Guru IPS

Berdasarkan gambar 4 hasil validasi setelah di konversi dalam skala lima, skor ini masuk dalam kategori “baik”. Menurut pendapat Blackhurst (1984: 45), media interaktif yang peneliti kembangkan sudah sesuai kriteria media yang diperuntukan bagi siswa tunarung dalam pembelajaran IPS . Media yang peneliti kembangkan termasuk dalam *instructive technology* yang meliputi jenis media *hardware* dan *software* yang dikombinasikan dengan metode pengajaran yang inovatif dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa tunarung didalam kelas. Sehingga dapat dikatakan bahwa produk yang dikembangkan dinilai “baik” ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian, pemahaman materi, komunikasi visual, dan pemrograman.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk media interaktif pembelajaran IPS berbasis *Adobe flash CS 6* dengan pokok bahasan “Usaha Manusia Dalam Memenuhi Kebutuhan” sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu yang dikemas dalam *compact disk (CD)*, melalui empat tahapan, yaitu tahap *define, design, develop, dan disseminate*.
2. Kelayakan media interaktif pembelajaran IPS berbasis *Adobe flash CS6* untuk siswa SMPLB/B pokok bahasan “Usaha Manusia Dalam Memenuhi Kebutuhan”, sebagai berikut:
  - a. Validasi oleh Ahli materi menunjukkan bahwa, media interaktif pembelajaran IPS memiliki aspek kelayakan isi/materi dan aspek kelayakan penyajian dengan kriteria sangat baik.

- b. Ahli media menunjukkan bahwa, media interaktif pembelajaran IPS memiliki aspek kelayakan rekayasa perangkat lunak, aspek kelayakan komunikasi visual, dan aspek kelayakan pemrograman dengan kriteria baik.
- c. Berdasarkan hasil penilaian oleh guru IPS menunjukkan bahwa media interaktif pembelajaran IPS memiliki kriteria baik.
- d. Berdasarkan hasil uji coba lapangan melalui penyebaran angket respon ketertarikan dan keterbacaan media oleh siswa yang telah dilakukan, media interaktif pembelajaran IPS ini termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil validasi para ahli, guru dan uji coba produk menunjukkan bahwa media interaktif pembelajaran IPS berbasis *Adobe flash CS 6* Baik untuk digunakan sebagai salah satu media belajar bagi siswa tunarungu di sekolah, khususnya pada mata pelajaran IPS dengan pokok bahasan “Usaha Manusia Dalam Memenuhi Kebutuhan” untuk siswa SMPLB/B kelas VII.

## SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas yang sudah disajikan maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk Guru, supaya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPS, guru perlu lebih kreatif dalam mengoptimalkan penggunaan komputer sebagai media pembelajaran bagi siswa tunarungu.
2. Untuk siswa lebih memaksimalkan penggunaan komputer sebagai media interaktif dalam pembelajaran IPS dengan bimbingan dari guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqila Smart. (2010). *Anak Cacat Bukan Kiamat Metode Pembelajaran & Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Kata Hati
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Badru Zaman, dkk. (2009). *Media dan Sumber Belajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Blackhurst, A. Edward & Berdine H. William. (1994). *An Introduction to Special Education*. Toronto: Boston.
- Deni Darmawan. (2011). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Eko Putro Widyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Harsja W. Bachtiar. (1984). *Teknologi komunikasi pendidikan: pengertian dan penerapannya di Indonesia*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Kemp, J.E. dan Dayton, D.K. (1985). *Planning and Producing Instructional Media*. Cambridge: Harper & Row Publishers, New York
- Madcom. (2008). *Pasti Bisa Belajar Sendiri Adobe Flash Pro Cs 5*. Yogyakarta: Andi Ofset.
- Muhammad Numan Somantri (2001). *Menggagas Pembaharuan Pendidikan IPS*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Permanarian Somad & Tati Hernawati. (1996). *Orthopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Thiagarajan Siva Sailman & Semmel Dorothy, semmel Melvyn I. (1974). *Instructional Development For Training of Exceptional Children*. Minneapolis: Indian University.

