



PENGEMBANGAN MEDIA TUTORIAL BAHASA ISYARAT UNTUK SISWA TUNARUNGU SLB BC KEPANJEN

Zaubaidah Nikolawatin, Punaji Setyosari, Saida Ulfa
*Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No.5, Malang (0341) 551312*

Article History

Received: April 15, 2019

Accepted: May 14, 2019

Published: July 16, 2019

Keywords

*Bahasa Isyarat,
Tunarungu, Media
Pembelajaran, Media
Tutorial.*

Abstrak

Bahasa isyarat merupakan Bahasa yang digunakan oleh penyandang tunarungu dalam berkomunikasi. Untuk mempelajarinya siswa tunarungu membutuhkan media sebagai alat bantu pembelajaran. Maka dari itu peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa media tutorial Bahasa isyarat untuk siswa tunarungu SD kelas rendah. Metode tutorial dikembangkan sesuai dengan hasil pengamatan terhadap siswa tunarungu. Metode yang digunakan dalam pengembangan ini adalah metode milik Lee & Owens. Metode Lee & Owens dipakai sangat cocok untuk penelitian pengembangan ini. Dari penelitian ini diperoleh hasil dari ahli media 96%, ahli materi 87%, tanggapan guru 80%, tanggapan siswa 87%. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media tutorial Bahasa isyarat ini dapat digunakan dalam membantu proses belajar siswa.

Abstract

Sign language is a language used by deaf people in communication. To learn it, deaf students need media as a learning aid. Therefore the researcher develops learning media in the form of tutorial media Sign language for low grade elementary school deaf students. The tutorial method was developed in accordance with the observations of deaf students. The method used in this development is the method of Lee & Owens. The Lee & Owens method was used very well for this development research. From this study the results of media experts were 96%, material experts 87%, 80% teacher responses, 87% student responses. So that from these results it can be concluded that the tutorial media Sign Language can be used to help students learn.

Corresponding author :
Adress: Dsn. Kedungdowo, Ds. Kedungwungu, Kec. Binangun, Kab.
Blitar, Jawa Timur Indonesia,
Instansi: Universitas Negeri Malang,
E-mail: fadhilap9@gmail.com

© 2019 Universitas Negeri
Malang
p-ISSN 2406-8780
e-ISSN 2654-7953

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di jaman ini tidak di ragukan lagi terlebih dalam Pendidikan, karena dalam pendidikan sudah sangat banyak media pembelajaran yang diciptakan. Mulai dari media yang sederhana sampai media yang memiliki inovasi yang mengagumkan. Wijaya dan Rakhmawati (2015) dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi adalah suatu inovasi yang mampu menciptakan dan menawarkan sebuah keefektifan pada proses pembelajaran yang terimplementasi dalam suatu bentuk media pembelajaran berbasis komputer.

Guna menunjang pembelajaran didalam kelas media pembelajaran benar-benar dibutuhkan. Guru dapat memanfaatkan dan menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk menarik minat siswa dalam belajar, juga bisa digunakan untuk menarik konsentrasi siswa.

Dalam Pratiwi dkk (2018) selain untuk kegiatan belajar media pembelajaran berfungsi menjadi alat komunikasi dalam mengurangi kegagalan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan (Ibrahim, Sihkabuden, & Kustiawan, 2001). Menurut Hamalik dalam Arsyad (2007) penggunaan media pembelajaran saat proses belajar mengajar mampu membangkitkan keinginan-keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Eka (2017) media pembelajaran dikelompokkan menjadi 4, yaitu: a) media dengan hasil teknologi cetak, b) media dengan hasil teknologi audiovisual, c) media hasil teknologi berbasis komputer, d) media dengan hasil gabungan teknologi cetak dan komputer (Seels & Richey, 1994). Alessi & Trollip (2001) Model tutorial memiliki struktur rangkaian program yang dimulai dari halaman perkenalan, penyajian informasi, pertanyaan dan respon, penilaian respon, tanggapan atau pengulangan, dan diakhiri dengan penutup

Indriana (2017) menyatakan multimedia tutorial akan memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan computer dan proses pembelajaran secara individual dapat

berlangsung. Dengan hasil olah data yang menyatakan bahwa media pembelajaran valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Selain itu dalam penelitian pengembangannya Aswindari (2016) menyatakan media diharapkan dapat membantu siswa untuk mempelajari tari sayuk. Dengan hasil olah data yang menyatakan jika media valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran, media pembelajaran mempunyai peran yang sangat penting, yaitu sebagai alat bantu untuk meningkatkan keefektifan dalam belajar dan juga menarik minat siswa, sehingga dibutuhkan media yang benar-benar tepat untuk membantu siswa dalam belajar seperti media tutorial.

Melinda, dkk (2017) media pembelajaran yang dipergunakan dalam proses pembelajaran harus direncanakan dan dirancang dengan sistematis agar media pembelajaran efektif untuk digunakan. Wicaksono, dkk (2108) jenis-jenis media pembelajaran akan tetap meningkatkan peran untuk membuat siswa memperoleh manfaat dari pembelajaran yang berbeda secara terus-menerus.

Guru disekolah mengatakan bahwa siswa tunarungu dapat memahami kata melalui gambar yang memperjelas kata tersebut. Sehingga dalam mempelajari bahasa isyarat siswa harus dibantu dengan menggunakan media pembelajaran sebagai alat peraga atau alat bantu agar siswa dapat memahami kata tersebut dan memiliki gambaran tentang kata tersebut. Anak tunarungu adalah seorang anak yang dengan kekurangan dalam berbicara dan mendengar. Penggunaan media pembelajaran yang cocok untuk seorang anak tunarungu adalah media visual atau media yang memiliki gambaran dengan jelas dan menerangkannya dengan cara bahasa bibir/gerak bibir (Hehi, 2014).

Media pembelajaran yang ditujukan untuk siswa tunarungu harus dibuat setepat mungkin agar siswa dapat menangkap maksud dari media pembelajaran tersebut. Seperti media hasil penelitian oleh (Dawis dkk, 2013) yaitu aplikasi multimedia bahasa isyarat dasar anak tuna rungu 6-9 tahun. Sentosa (2017) menyatakan dalam

kegiatan sehari-hari seorang tunarungu dalam berinteraksi secara sosial salah satu caranya adalah dengan menggunakan bahasa isyarat. Hermanto (2103) bahasa isyarat merupakan bahasa yang dalam penggunaannya dengan komunikasi manual, bahasa tubuh, dan gerak bibir, bukannya suara, untuk berkomunikasi. Kelompok orang-orang yang menggunakan bahasa ini adalah mereka dengan kekurangan pendengaran atau tunarungu, dan biasanya mengkombinasikan orientasi, bentuk tangan dan gerak tangan, hingga lengan dan juga gerak tubuh, serta mimik wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka. Kulkarni (2010) metode komunikasi mendasar antara orang yang menderita cacat pendengaran adalah Bahasa isyarat. Agar setiap orang dengan masalah pendengaran atau tunarungu dapat berkomunikasi dengan orang biasa, bahasa isyarat biasa digunakan oleh penerjemah dalam mengartikan ke bahasa alami dan sebaliknya.

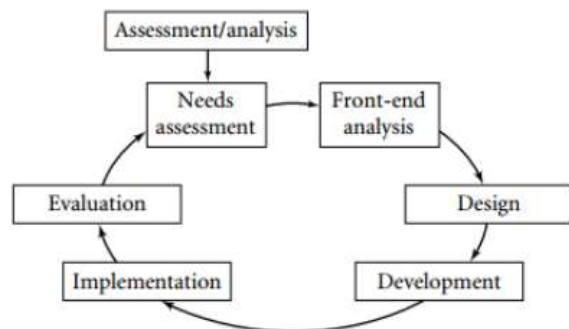
Menggunakan media tutorial bahasa isyarat maka siswa tunarungu dapat mempelajari Bahasa isyarat secara mandiri, siswa juga dapat aktif menirukan gerakan abjad serta kata yang terdapat dalam media tutorial. Admaja, dkk (2019) media tutorial cenderung lebih cocok jika digunakan untuk penyampaian materi pelatihan yang menekankan pada praktek. Karena media ini akan memberikan sebuah pengalaman yang lebih daripada media yang lainnya. Diakui juga bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran guru lebih baik selalu menggunakan media dikarenakan siswa kurang mampu dalam memahami setiap kata yang diucapkan oleh guru terutama pada materi yang memang dirasa sulit apabila hanya dijelaskan secara lisan.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Lee & Owens. Model ini dipilih karena model penelitian pengembangan ini memiliki alur model penelitian pengembangan yang lengkap.

Penelitian dan pengembangan Lee dan Owens (2004) menyatakan “*Research and Development (R&D) is a process used to develop and validate educational products.*”

Berikut langkah-langkah penelitian Lee&Owens:



Bagan 1 Model Pengembangan Lee & Owens (2004)

Prosedure pengembangan yang digunakan adalah prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh Lee & Owens (20014). Sesuai dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan yang dilakukan maka model inilah yang dipilih oleh peneliti. Adapun langkah-langkahnya adalah; 1). Tahap Analisis yang meliputi: a. *Need Assessment* dan *Front-End Assessment*. Dalam *front-end assessment* terdapat beberapa tahap yaitu: *audience analysis, technology analysis, situation analysis, taks analysis, critical analysis, objective analysis, issue analysis, media analysis, extand-data analysis* dan *cost analysis*, 2). Desain, 3). Pengembangan, 4). Implementasi, dan 5.) Evaluasi.

1. Analisis

Tahap pertama merupakan tahap penilaian dan analisis (*assessment/analysis*) yang kemudian dibagi menjadi dua bagian: penilaian kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*) (Lee & Owens, 2004: XXVIII).

a. *Need Assessment* (Analisis Kebutuhan)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SLB BC Kepanjen. Siswa belajar bahasa isyarat dengan menggunakan media sebagai alat peraga berupa gambar yang diberi tulisan dan juga menggunakan benda-benda nyata yang mampu merangsang ingatan mereka. Namun belum adanya media digital yang digunakan dalam membantu siswa ketika proses pembelajaran.

Dengan adanya media pembelajaran berupa media tutorial, nantinya siswa disekolah diharapkan dapat mempelajari bahasa isyarat

dengan mandiri. Serta dapat meningkatkan semangat belajar siswa.

b. *Front-end Analysis*

Tahap *front-end analysis* bermaksud untuk mendapatkan data berupa informasi yang cenderung lebih lengkap mengenai apa yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dilakukan *audience analysis, technology analysis, situation analysis, taks analysis, critical analysis, objective analysis, issue analysis, media analysis, extend-data analysis* dan *cost analysis* (Lee & Owens, 2004: XXVIII).

Tahapan *front-end analysis* adalah sebagai berikut:

1. *Audience Analysis* (Analisis Audien)

Analisis audien bertujuan untuk mengetahui latar belakang siswa seperti karakteristik dan keterampilan. Sasaran dalam penelitian ini merupakan siswa SLB BC Kepanjen dengan jumlah siswa 4 orang. Siswa SLB BC Kepanjen memiliki semangat belajar serta rasa penasaran terhadap benda, sehingga ketika mengenalkan pada media tutorial siswa dapat menerimanya dengan baik.

2. *Technology Analysis* (Analisis Teknologi)

Ketersediaan teknologi disana cukup untuk mendukung penggunaan media dalam pembelajaran. Penggunaan media tutorial bahasa isyarat nantinya dengan menggunakan *Compact Disk (CD)*.

3. *Situation Analysis* (Analisis Situasi)

Analisis situasi untuk mengetahui kendala yang ada pada lingkungan belajar yang mungkin bisa berdampak pada tujuan dan desain pengembangan, sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam mengembangkan media tutorial.

4. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh siswa SLB BC Kepanjen. Dalam mengembangkan media tutorial yang harus sesuai dengan tugas-tugas

perkembangan siswa sekolah dasar analisis ini sangat diperlukan. Serta untuk mengetahui hal-hal apa saja yang bisa dijadikan konten dari media tutorial.

5. *Critical Analysis* (Analisis Kejadian Penting)

Untuk mengetahui hal-hal yang harus diajarkan dan mana yang tidak harus diajarkan dibutuhkan analisis kejadian penting. Alasan dilakukan analisis ini agar secara efektif dapat menetapkan kinerja yang perlu diambil dan dilakukan dalam mengembangkan media tutorial Bahasa isyarat. Hasil pengamatan di SLB BC Kepanjen dapat disimpulkan yaitu perlu dikembangkannya sebuah media pembelajaran agar mendorong kemandirian serta semangat siswa dalam belajar.

6. *Objective Analysis* (Analisis Tujuan)

Analisis tujuan diperlukan dalam rangka untuk menentukan hal apa yang perlu menjadi bagian isi (materi), bagaimana supaya efektif saat diukur keberhasilannya, memilih media yang digunakan. Serta tujuan dari pengembangan ini yaitu menghasilkan produk media tutorial bahasa isyarat untuk siswa tunarungu SLB BC Kepanjen.

7. *Issue Analysis* (Analisis Isu)

Tujuan tahap ini mengumpulkan data siswa SLB BC Kepanjen berupa: teknologi yang ada disekolah apakah sudah mendukung penggunaan media tutorial, situasi yang dihadapi di SLB BC Kepanjen.

8. *Media Analysis* (Analisis Media)

Analisis Media bertujuan untuk memilih strategi penyampaian media yang tepat dengan tingkatan perkembangan siswa. Ada beberapa tipe pemilihan media menurut Lee dan Owens (2004: 55), yaitu:

- a) *Instructor-led*. Bahan-bahan yang dipresentasikan oleh guru.
- b) *Computer-based*. Berbagai macam bentuk bahan yang menggunakan komputer sebagai perantara.

- c) *Distance broadcast*. Pembelajaran jarak jauh yang berbasis siaran seperti televisi, radio.
- d) *Web-based*. Pembelajaran menggunakan internet sebagai dasar yang akan disalurkan melalui jaringan WAN (*wide area networks*) dan LAN (*local area networks*)
- e) *Audiotapes*. Merupakan rekaman suara yang telah disiapkan misalnya kaset.
- f) *Videotapes*. Merupakan rekaman video yang sudah disiapkan
- g) *Performance support system* dan *electronic performance support system*

Penelitian pengembangan media tutorial ini menggunakan tipe media computer-based yaitu media berbasis komputer, tipe media ini tepat untuk digunakan karena media tutorial memanfaatkan komputer sebagai alat perantara.

9. Extand-data Analysis (Analisis Data)

Dalam melaksanakan kegiatan analisis data terdapat beberapa kegiatan yang perlu dilakukan yaitu:

- a) Identifikasi sumber informasi
- b) Mengumpulkan semua informasi dan bahan-bahan pembelajaran
- c) Evaluasi informasi yang diperlukan berdasarkan tujuan, pembelajar dan kebutuhan
- d) Keputusan akan membeli atau membuat
- e) Evaluasi hal apa yang telah diputuskan
- f) Dolumentasikan hasil-hasilnya

10. Cost Analysis (Analisis Biaya)

Analisis biaya bertujuan untuk mengidentifikasi biaya-biaya yang perlu dikeluarkan dalam penelitian pengembangan ini, sehingga biaya yang diasumsikan dapat sesuaikebutuhan pengembang.

2. Desain

Pada tahap pengembang menyiapkan desain yang dibuat untuk media tutorial. Media sebisa mungkin disesuaikan dengan kebutuhan-

kebutuhan siswa tunarungu SLB BC Kapanjen. Selain itu pada tahap ini juga terdapat serangkaian persiapan seperti membuat storyboard, membuat jadwal untuk pengembangan multimedia, dan kegiatan membuat rancangan spesifikasi media tutorial yang nantinya dikembangkan. Kemudian juga merancang struktur materi-materi yang akan dimasukkan dalam media yang dikembangkan. Pengembangan ini juga menyiapkan berupa perangkat yang diperlukan untuk proses validasi ahli dan uji coba audiens/siswa.

3. Pengembangan

Dalam tahap ini merupakan untuk pengembangan produk meliputi penerjemahan spesifikasi produk ke dalam wujud fisik, yaitu software media tutorial, pembuatan storyboard berfungsi sebagai pedoman dalam input materi, mengembangkan desain interface yang akan dipakai dalam produk mediatutorial, Mengembangkan penyajian konten yang disajikan dalam multimedia tutorial, melakukan review atau perbaikan yang diperlukan sehingga produk dinilai layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dan yang terakhir pengemasan produk dalam bentuk *compact disk* (CD).

4. Implementasi

Tahap selanjutnya adalah implementasi. Dalam tahap ini, pengembang melakukan validasi kepada ahli media dan validasi ahli materi. Ketika produk telah dinyatakan layak oleh para ahli, selanjutnya pengembang melakukan ujicoba produk kepada siswa. Pada tahap implementasi pada penelitian ini hanya melakukan uji coba pada 3 orang siswa saja mengingat jumlah siswa yang terbatas.

5. Evaluasi

Tahap kelima adalah tahap evaluasi. Setelah melakukan implementasi produk. Pengembang kemudian melakukan evaluasi terhadap produk. Produk yang berorientasi pada valid atau tidaknya media yang dikembangkan melalui validasi ahli media, ahli materi serta hasil uji coba produk. Evaluasi dilakukan setelah semua rangkaian kegiatan di tahap keempat (validasi ahli dan uji coba produk) dilakukan.

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba produk.

Subjek dari penelitian yang dipilih adalah siswa tunarungu SLB BC Kepanjen. Siswa SD Kelas rendah dengan penguasaan Bahasa isyarat masih awal. Subjek penelitian berjumlah 3 orang siswa. Metode yang dipergunakan dalam pengumpulan data penelitian ini berupa instrumen. Instrumen dalam penelitian berupa angket untuk ahli media, ahli materi, guru serta angket siswa

Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung hasil data dari ahli media dan ahli materi serta, tanggapan guru serta tanggapan siswa. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung data:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka Presentase

$\sum X$: Jumlah keseluruhan jawaban

$\sum X_i$: Jumlah keseluruhan skor

100% : Kostanta

Sumber (Arikunto, 2010)

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan

Kat.	Prosentase	Ket.	N	Kriteria
A	76%-100%	Valid	4	Vaid
B	51%-75%	Cukup	3	Cukup Valid
C	26%-50%	Kurang	2	Kurang Valid
D	0%-25%	Tidak	1	Tidak Valid

Kat : Kategori

N : Nilai

HASIL

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan menghasilkan produk media pembelajaran berupa media tutorial bahasa isyarat untk siswa tunarungu. Pengembangan media pembelajaran diawali dari tahap pengumpulan informasi.

Hasil dari pengembangan berupa media tutorial bahasa isyarat yang kemudian dimasukan kedalam *Compact Disk (CD)*. Setelah itu media tutorial Bahasa isyarat diuji kevalidannya ke ahli media dan ahli materi. Terdapat masing-masing 15 pertanyaan untuk ahli media serta 17 pertanyaan untuk ahli materi.

Dari seluruh aspek yang tedapat dalam angket untuk ahli media seluruhnya mendapatkan skor 72. Kemudian skor diolah datanya untuk mendapatkan presentase hasil akhir yaitu sebesar **96%**, yang berarti media tutorial bahasa isyarat dapat diinterpretasikan kedalam kategori valid.

Pada uji kevalidan ahli materi, terdapat 17 pertanyaan yang diberikan, dari seluruh aspek yang terdapat dalam pertanyaan, skor yang diperoleh sebanyak 74. Kemudian skor diolah datanya sehingga mendapatkan hasil akhir berupa presentase sebanyak **87%**, yang berarti media tutorial Bahasa isyarat dapat diinterpretasikan masuk kedalam kategori valid.

Uji coba kevalidan juga dilakukan kepada guru serta siswa. Pada guru diberikan angket berupa tanggapan guru terhadap media tutorial bahasa isyarat. Terdapat 17 pertanyaan yang diberikan, dari seluruh aspek yang terdapat dalam pertanyaan, skor yang diperoleh sebanyak 68. Kemudian skor diolah datanya sehingga mendapatkan hasil akhir berupa presentase sebanyak **80%**, yang berarti media tutorial Bahasa isyarat dapat diinterpretasikan masuk kedalam kategori valid.

Sementara hasil ujicoba lapangan terhadap 3 siswa dari data hasil keseluruhan tanggapan siswa sebanyak 10 pertanyaan diperoleh presentase sebanyak **87%** dengan kategori valid Serta simpulan hasil observasi saat ujicoba berlangsung. Hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). Siswa terlihat antusias ketika

menggunakan media, 2). Siswa mampu memahami setiap materi yang terdapat dalam media tutorial, 3). Siswa mampu mengoperasikan media secara mandiri, 4). Siswa ikut aktif mempraktekkan/meniru setiap abjad dan kata yang ditampilkan oleh media, 5). Dengan adanya media tutorial bahasa isyarat, siswa mampu mempelajarinya secara mandiri.

PEMBAHASAN

Media tutorial Bahasa isyarat salah satu alternatif untuk membantu guru SLB BC Kepanjen mengenalkan Bahasa isyarat kepada siswa kelas rendah. Dengan adanya Media tutorial bahasa isyarat, proses pembelajaran akan terasa lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa tunarungu dapat lebih mudah memahami gerakan bahasa isyarat. Media tutorial Bahasa isyarat ini dibuat dengan menggunakan software Media Autoplay Studio 8. Setiawan & Rusmianto (2017) *AutoPlay Media Studio 8* adalah salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan dalam membuat media interaktif atau media pembelajaran yang bisa mengintegrasikan berbagai tipe media misalnya gambar, suara, video, tesk, dan flash ke dalam media yang kita buat.

Pengembangan juga didukung dengan software Photoshop CC 2019 dan Software Coreldraw 2019 sebagai pengolah desain gambar dan software Adobe Premier CC 2019 sebagai software pembuat video. Sehingga dengan memadukan beberapa software dapat menciptakan sebuah media yang cukup menarik bagi para siswa. Produk yang dihasilkan dalam pengembangan Media tutorial Bahasa isyarat ini berupa aplikasi dengan format .exe yang dimasukkan dalam *Compact Disk* (CD).

Sebagai alat bantu pembelajaran, media dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan siswa. Dengan mempertimbangkan kemampuan siswa ketika menggunakan media maka media ini dibuat sederhana mungkin agar mudah dipahami oleh siswa. Dalam media tutorial bahasa isyarat memuat beberapa abjad serta kata yang dapat dipelajari siswa secara mandiri.

Seperti sebelumnya penelitian oleh Riastidkk (2016) dengan judul “Pengembangan Media

Interaktif Model Tutorial Pada Materi Impuls Dan Momentum” dengan hitungan data yang diperoleh dari ahli media, ahli materi serta ujicoba siswa menyatakan bahwa media menarik dan layak untuk digunakan saat proses pembelajaran.

SIMPULAN

Media tutorial bahasa isyarat dibuat bertujuan agar mempermudah siswa dalam belajar gerakan bahasa isyarat dan juga membantu guru dalam memberikan pembelajaran.

Hasil olah data dari penelitian menyimpulkan bahwa diperoleh data ahli media dengan presentase **96%**, ahli materi **87%**, tanggapan guru **80%**, dan tanggapan siswa **87%**. Menyatakan jika media yang telah dikembangkan sudah efektif dan dapat digunakan dalam membantu pembelajaran dan juga membantu siswa untuk mempelajari bahasa isyarat.

Berdasarkan validasi yang telah dilakukan kepada ahli media, ahli materi, serta guru dan berdasarkan tanggapan audiens (siswa) disimpulkan jika media tutorial bahasa Isyarat layak dan valid digunakan sebagai media untuk pembelajaran bahasa Isyarat.

DAFTAR RUJUKAN

- Admaja, A.M., Kuswandi, D., & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Multimedia Tutorial Untuk Guru Dalam Mengembangkan Software Tes Berbasis Komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 5(2), 63-68. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/index>
- Alessi, S.M., & Trollip, S.R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development*. Massachusetts: A Pearson Education. Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta : CV Rajawali.
- Arsyad, Azhar (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Aswindari, Nuzulul. (2016). *Pengembangan Media Tutorial pembelajaran Tari Sayuk Bagi Siswa SMP Negeri Kauman Kabupaten*

- Tulungagung. Skripsi. Malang: Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang
- Dawis, A.M., Thamrin, H., & Fadlilah, U. (2013). Aplikasi Multimedia Bahasa Isyarat Dasar Anak Tuna Rungu 6-9 Tahun. (Online). (http://eprints.ums.ac.id/24183/9/NASKAH_PUBLIKASI.pdf). Diakses Tanggal 10 April 2019
- Eka, Ariza. (2107). Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Tutorial. (Online). (<http://aeds.blogs.uny.ac.id/2017/10/15/multimedia-pembelajaran-interaktif-berbasis-tutorial/>). Diakses Tanggal 10 April 2019
- Hehi, Adimas Bayu N. (2014). Pemanfaatan Media Pembelajaran Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. (Online). (<http://documents.tips/documents/cara-mendidik-danmengajar-anak-tunagrahita.html>). Diakses tanggal 10 April 2019
- Hermanto, A.D. (2013). Aplikasi Pendukung Pembelajaran Bahasa Isyarat Pada Anak Berkebutuhan Khusus. (Online). (http://eprints.ums.ac.id/26127/15/Naskah_Publikasi.pdf). Diakses Tanggal 10 April 2019
- Indriana, Shintya. (2017). Pengembangan Multimedia Tutorial Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pokok Bahasan Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII SMP. Skripsi. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
- Lee, W.W., & Owens, D.L. (2004). Multimedia Based Instructional Design Second Edition. San Fransisco: Pfeiffer.
- Melinda, V.A., Degeng, I.N.S., & Kuswandi, D. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (Vft) Pada Kelas V SDNU Kratonkencong. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 3(2), 158-164. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/index>
- Najib, M Bagus A. (2018). Multimedia Interaktif Untuk Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan. Skripsi. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
- Riasti, M.F., Suyatna, A., & Wahyudi, I. (2016). Pengembangan Media Interaktif Model Tutorial Pada Materi Impuls Dan Momentum. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4(1). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPF/article/view/10871>
- Setiawan, W.A. & Rusimamto, P.W. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Autoplay Media Studio 8 Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Radio Dan Televisi Kelas XI AV di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 06(01), 85-91. <http://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/12916>
- Wicaksono, M.A., Sihkabuden, & Husna, Arafah. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Yang Berupa Suplement Pada Muatan Lokal Khas Ngawi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. 1(2). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/3716>
- Wijaya, Inesa., & Rakhmawati, Lusia. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Autoplay Media Studio Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Audio di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 04(03), 957-96. <http://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/12916>