

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBANTUAN VIDEO GRAFIS BERBASIS LINE@ PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR

Rahmad Nur Hidayani

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: rahmadhidayani@mhs.unesa.ac.id

Ekohariadi

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: ekohariadi@unesa.ac.id

Abstrak

Berlandaskan hasil observasi yang sudah dilaksanakan di SMK Negeri 1 Cerme, dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yaitu *powerpoint* dan buku paket. Penggunaan *powerpoint* dalam proses pembelajaran hanya 30%, sedangkan buku paket 70%. Maka dari itu, pengembangan media perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ serta mengetahui apakah modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ yang dikembangkan valid dan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@. Pada penelitian ini menggunakan metode *R&D (Research and Development)*. Desain uji coba yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design*. Data pada penelitian ini diperoleh dari 4 validator dan siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Cerme yang terbagi menjadi dua sampel yaitu kelas eksperimen 34 siswa dan kelas kontrol 34 siswa. Hasil validasi media oleh validator, media modul memperoleh presentase 92,61% yang tergolong dalam kategori sangat valid dan video memperoleh presentase 90,44% yang tergolong dalam kategori sangat valid. Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui *posttest* dan psikomotorik yang memperlihatkan rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Rata-rata *Posttest* kelas eksperimen 86,76 dan rata-rata kelas kontrol 69,90. Sedangkan rata-rata psikomotorik kelas eksperimen 64,25 dan rata-rata kelas kontrol 58,57. Sehingga dapat dikatakan siswa yang memakai media modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ mendapat hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang tidak menggunakan..

Kata Kunci : Modul Pembelajaran, Video Grafis, Penelitian dan Pengembangan, Hasil belajar

Abstract

Based on the observation's result that has been done in SMK Negeri 1 Cerme, the instructional media that used during learning process on computer and basic network are *powerpoint* and textbooks. *Powerpoint* used only 30% during learning process meanwhile the textbook used 70%. So developing instructional media is needed. The aim of this research is, to develop Instructional Module Assisted by graphic video based LINE@ and how to know, that the instructional media, which has been developed, is on valid category and how the students' result learning who use the instructional media and who do not use the instructional media to help them study. The research uses *R&D (Research and Development)* method and also *Quasi Experiment Design The Maching-Only Posttest-Only Control Group Design* as the trial design. The data of this research gained by 4 validators and X grade student in TKJ major of SMKN 1 Cerme that has been divided as two groups. The first is experiment class and the other one is control class. Both of them contained 34 students. The validation result of media , that has been developed, the modul gains score 92,61% which in valid category and the video gains score 90,44% which in very valid category. *Posttest* and psychomotor test used to know the students' result learning, which one is the better. Experiment class gains 86,76 as the *posttest* result score and the control class gains 69,90. Meanwhile, the experiment class gains 64,25 as the psychomotor test result and the control class gains 58,57. So, the student's learning result who uses graphic video based LINE@ as instructional media is better than they don't use.

Keywords : Learning Modul, Video Graphic, *Research and Development*, Learning result

PENDAHULUAN

Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan dari seluruh dunia, dari berbagai kalangan. Dunia Pendidikan misalnya, diharuskan mengikuti kemajuan. Tercapainya target dilihat dari kegiatan pembelajaran. Pendidik harus lebih cermat untuk mempergunakan bahan ajar yang dipakai dikelas.

Salah satu cara demi meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan membuat media ajar seperti modul berbantuan video berbasis LINE@.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Cerme, proses pembelajaran pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar menggunakan *powerpoint* dan buku paket. Penggunaan *powerpoint* dalam proses pembelajaran hanya 30%, sedangkan buku paket 70%. Dalam proses pembelajaran biasanya guru memberikan tugas, selanjutnya menggunakan bantuan buku paket atau mencari referensi lain dan siswa berdiskusi dengan teman dikelas bagaimana penyelesaian tugas tersebut.

Oleh karena itu, pengembangan modul berbantuan video grafis berbasis LINE@ perlu dilakukan. Pengembangan modul pembelajaran yang dikembangkan dibuat tampilan menjadi menarik, isi materi tidak hanya teks tapi disertai gambar, sedangkan yang dimaksud bantuan video yaitu video sebagai pendukung modul atau visualisasi dari modul khususnya dalam membantu siswa melakukan perakitan komputer pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar, dan berbasis LINE@ yang dimaksudkan yaitu memanfaatkan sosial media LINE@ sebagai wadah untuk berbagi informasi, video dan lain-lain.

Modul Pembelajaran

Modul pembelajaran berasal dari 2 kata yaitu, modul dan pembelajaran. Menurut Majid(2011:176), modul merupakan seperangkat bacaan yang dibuat dengan maksud siswa bisa melaksanakan kegiatan pembelajaran secara sendiri tanpa arahan seorang guru, maka dari itu bahan ajar harus berisikan rangkuman semua komponen-komponen dasar yang telah diterangkan sebelumnya. Sebuah bahan ajar bakal lebih berguna jika siswa bisa memahaminya secara senang.

Modul merupakan satuan program belajar-mengajar terkecil, dengan cara siswa akan mempelajari sendiri atau individu/ *self-instructional*, (Winkel, 1999:421).

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bertujuan agar aktivitas peserta didik di ruang kelas sesuai sasaran pembelajaran. Target ini yaitu pada pengetahuan dan ketrampilan. Karena itu, tujuan pembelajaran bertujuan peserta didik mendapatkan perkembangan yang optimal

dalam ketiga aspek tersebut (Kustandi,dan Sujipto, 2013:5).

Di jelaskan pula oleh Arif Sadiman (dalam Kustandi dan Sujipto, 2013:5) hakikatnya, pembelajaran termasuk dalam suatu usaha guru/pengajar demi membantu peserta didik supaya dapat belajar sesuai dengan keinginannya. Dengan begitu pembelajaran merupakan suatu usaha yang terarah dalam memanipulasi bahan belajar supaya berlangsung proses belajar dalam diri peserta didik.

Berlandaskan definisi-definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran adalah paket program untuk keperluan belajar yang dikemas secara sistematis dan terencana yang memuat satu unit konsep dari bahan ajar yang dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Video

Video adalah media audio visual yang biasa dipakai untuk menyalurkan pesan serta juga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan pembelajar sehingga dapat memicu proses kegiatan belajar mengajar yang disengaja, dengan tujuan dan terarah. Pesan yang diberikan bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting) maupun fiktif (cerita), penyampaian bersifat informatif, edukatif dan instruksional(Kristanto 2016:63).

Dijelaskan pula oleh Punaji Setyosari & Sihkabuden (dalam Kristanto, 2016:63) video merupakan media penyampai pesan, termasuk media audio-visual.

Menurut Arsyad(2009:49) Video bisa digunakan untuk menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai.

Berlandaskan pengertian-pengertian yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan video merupakan media berbasis audio visual yang dapat membantu menyampaikan suatu informasi dalam proses pembelajaran.

Hasil Belajar

Hasil belajar ialah keahlian yang didapatkan peserta didik sesudah mendapatkan pengetahuan belajar(Muslich, 2011:38).

Menurut Warkitri, Eddy Legowo, dan Sutarno(1987:2.18) Hasil belajar adalah tahap kemampuan siswa ketika menirukan program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

Media Sosial

Media sosial merupakan sistem yang jelas dari media baru (New media) berbasis perkembangan teknologi komunikasi yang didukung oleh teknologi dan komunikasi (*Information and Comunication Technology*) (Suryani, 2012).

Media sosial merupakan penghubung atau fasilitas sosial secara online didunia nyata. Para pemakai media sosial bisa menikmati berkomunikasi, berinteraksi, saling kirim pesan, video, foto tanpa terbatas ruang dan waktu (Azizah, 2017).

Pada initinya situs-situs jejaring sosial/media sosial sebenarnya ditujukan untuk menjalin kekerabatan secara *online* bagi orang yang memiliki *interest* atau aktifitas yang sama, atau bagi yang tertarik untuk mengetahui *interest* dan aktifitas orang lain atau teman (Yuli, Hartono. 2011)

LINE@

Line merupakan aplikasi *instant messaging* yang dapat menjadi media informasi dengan adanya fitur terbaru LINE@ (*Line Official Account*) yang dapat digunakan untuk menghimpun dan mendiseminasikan informasi kepada pengguna LINE yang telah menjadi *friend* dari akun tersebut (Permana dkk, 2016).

Selain untuk bisnis LINE@ juga dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Disini guru bisa meng-upload materi pembelajaran. Namun, ini hanya cocok untuk menambah informasi materi dan tidak cocok untuk menggantikan pembelajaran dikelas. Berfungsi hanya sebagai media pembantu.

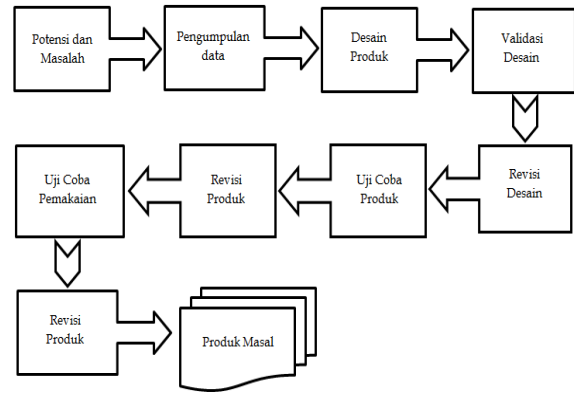
Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah hasil belajar siswa yang memakai modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan .

METODE

Metode rancangan penelitian pengembangan dalam penelitian ini memakali metode *Research and Development/R&D* . Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang dipakai dalam memperoleh produk tertentu, untuk menguji efektifitas produk tersebut (Sugiyono, 2015:407).metode ini digunakan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ yang akan di ujicoba di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Cerme.

Prosedur pelaksanaan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development/R&D* pada penelitian ini terdiri dari:

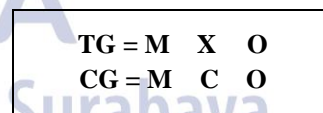


Gambar 1 Tahap-Tahap R&D (Sumber : Sugiyono, 2015:409)

Peneliti menggunakan langkah penelitian dan pengembangan sampai langkah ke 6 yaitu uji coba produk, karena adanya keterbatasan waktu dan minimnya biaya untuk melakukan uji coba skala besar. Selain itu, pada R&D uji coba produk bertujuan untuk mengetahui perbandingan 2 kelompok yang menggunakan media baru dan menggunakan media lama (Sugiyono, 2015:414).

Peneliti memakai desain *Quasi Experimental Design*. Terdapat 2 kelompok kelas yang terlibat, kelas yang pertama menjadi kelas kontrol, yaitu tidak mendapat perlakuan atau tidak menggunakan media yang dikembangkan, sedangkan kelas kedua menjadi kelas eksperimen yaitu, mendapat perlakuan atau menggunakan media yang dikembangkan. Desain ini digunakan untuk mendapatkan kelas kontrol yang sulit didapatkan untuk penelitian ini (Sugiyono, 2015).

Bentuk desain yang dipakai yaitu *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design*. Sementara itu pemilihan kelompok pada 2 secara tidak *random*.



Gambar 2 Desain Penelitian *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design* (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012:275).

Keterangan:

- TG :*Treatment Group*
- CG :*Control Group*
- M :*Macthing*
- X : Perlakuan kelas eksperimen
- C : Perlakuan kelas kontrol
- O : Posttest

TEKNIK ANALISIS DATA

1. Validitas

Validitas merupakan rencana yang digunakan untuk melihat bagaimana sesuatu item bisa dikatakan valid atau (Mulyasa, 2009:50). Data layak yang memiliki point (Arikunto, 2005: 76). Berikut ini adalah rumus validitas:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{s_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \dots\dots(1)$$

(Arifin, 2012)

Keterangan:

- r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial
- M_p = rata-rata yang menjawab betul
- M_t = rata-rata total
- S_t = Standar deviasi skor total proporsi
- P = peserta didik yang menjawab benar
- Q = peserta didik yang menjawab salah $1 - p$

2. Reliabilitas

Merupakan sesuatu apa tes telah tepat dan baik. Ketepatan point adalah adanya pengambilan hasil dari siswa. (Mulyasa, 2009:86). Reliabilitas dapat dihitung menggunakan rumus Spearman Brown:

$$r_{11} = \frac{2 r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})} \dots\dots(2)$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

- r_{11} = Korelasi reliabilitas yang sudah disesuaikan
- $r_{1/2 \ 1/2}$ = Korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

3. Analisis Penilaian Validator

a. penetapan bobot nilai

Tabel 1 Ukuran Beserta Bobot Nilai Validasi

| Kategori | Bobot Nilai | Presentase (%) |
|--------------|-------------|----------------|
| Sangat Valid | 4 | 82-100 |
| Valid | 3 | 63-81 |
| Cukup Valid | 2 | 44-62 |
| Tidak Valid | 1 | 25-43 |

(Riduwan, 2006)

- b. Menentukan nilai tertinggi validator
Berikut ini merupakan rumus yang dipakai.

$$\text{Nilai Tertinggi Validator} = n \times i_{\max} \dots\dots(3)$$

(Riduwan, 2006)

Keterangan :

- n = jumlah validator/responden
- i_{\max} = skor maksimal

c. Hasil rating

Setelah menentukan nilai tinggi validator, kemudian langkah yang selanjutnya ialah hasil rating. Dibawah ini merupakan rumus untuk menentukan hasil rating:

$$HR = \frac{\sum_1^4 ni \times i}{n \times i_{\max}} \times 100\% \dots\dots(4)$$

(Riduwan, 2015)

Keterangan

- n_i = banyak validator/respon yang memiliki nilai i
- i = bobot nilai penilaian kuantitatif (1-4)
- n = banyaknya validator / responden
- i_{\max} = nilai maksimal

d. Hasil Validasi dari Ahli

Untuk menghitung hasil validasi dari validator menggunakan rumus:

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \dots\dots(5)$$

(Akbar, 2013)

Keterangan:

- Va : Validasi oleh validator
- TSh : skor tertinggi
- TSe : skor empiris

4. Analisis Belajar

a. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dilakukan menggunakan persamaan matematis untuk mendapatkan data yang diperoleh. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots\dots(6)$$

b. Uji Normalitas

Dilaksanakan demi mengetahui kenormalan data atau tidak. Pengujian dilakukan dengan perumusan hipotesis sebagai berikut :

H_0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a = Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

c. Uji Homogenitas

Dilaksanakan untuk melihat apa 2 kelas memiliki kemampuan yang sama, skor dari kelompok populasi penelitian diuji kesamaannya. Dalam pengujian kesamaan varians akan digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ kedua varians populasi homogen

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ kedua varians populasi heterogen

Jadi rumus untuk hitung adalah:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \dots\dots\dots(7)$$

(Riduwan, 2006)

Dengan kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti varians populasi homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti varians populasi heterogen(berbeda).

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang diuji adalah:

1. $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video berbasis LINE@ sama dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video berbasis LINE@..
2. $H_a : \mu_1 > \mu_2$ hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video berbasis LINE@ lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video berbasis LINE@.

Pengujian menggunakan uji 't' dapat dilakukan dengan rumus seperti berikut:

$$t_{hitung} = \frac{x1 - x2}{\sqrt{\frac{(n1 - 1)S1^2 + (n2 - 1)S2^2}{n1 + n2 - 2} \left(\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}\right)}} \dots\dots\dots(8)$$

(Sudjana, 2005)

Keterangan :

$n1$ = siswa eksperimen

$n2$ = siswa kontrol

S_1 = simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = simpangan baku kelas kontrol

S = simpangan baku dari S_1 dan S_2

\bar{X}_1 = mean kelas eksperimen

\bar{X}_2 = mean kelas kontrol

Pengujian hasil hipotesis diatas dengan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria pengujian seperti berikut :

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menetapkan taraf signifikan ($\alpha=0,05$) maka H_0 diterima
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menetapkan taraf signifikan ($\alpha=0,05$), maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima

HASIL DAN PEMBAHASAN
Produk Media Pembelajaran

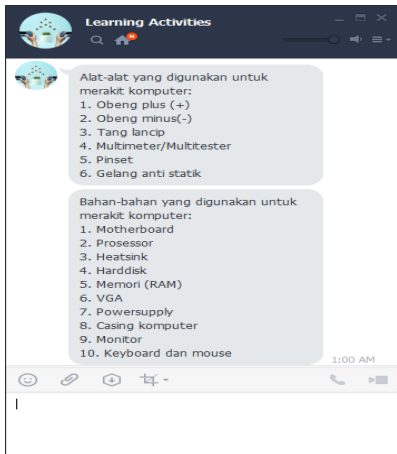
Berikut ini merupakan tampilan dari menu-menu yang terdapat pada modul pembelajaran berbantuan video berbasis LINE@ yang dikembangkan:

1. **Tampilan awal atau pembuka**



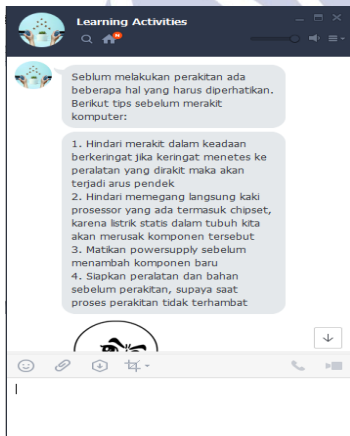
Gambar 3 Tampilan awal atau pesan pembuka

Gambar 3 merupakan tampilan awal atau pesan pembuka dari media pembelajaran berbasis LINE@. Terdapat catatan dan kata kunci pada pesan pembuka. Catatan yang berisi bahwa penjelasan perangkat komputer dapat di cek melalui timeline, sedangkan kata kunci berisi alat dan bahan perakitan komputer, tips sebelum merakit komputer, video perakitan komputer dan soal perakitan komputer.



Gambar 4 Tampilan kata kunci alat dan bahan perakitn komputer

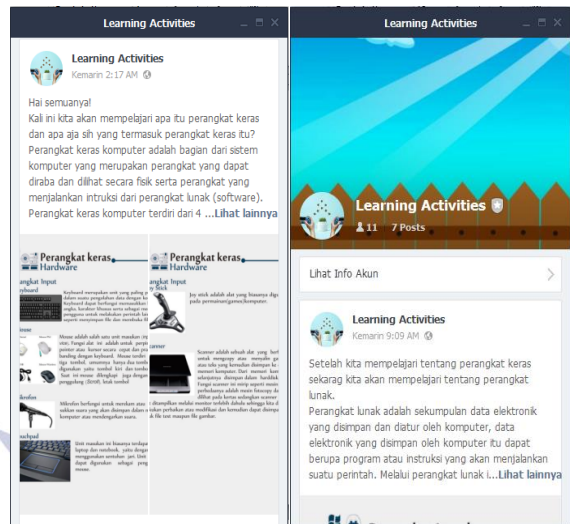
Gambar 4 merupakan tampilan dari kata kunci alat dan bahan. Ketika kita memasukkan atau mengetik kata kunci alat dan bahan, maka akan muncul tampilan yang menjelaskan alat dan bahan apa saja yang harus digunakan untuk merakit komputer.



Gambar 5 Tampilan tips sebelum merakit komputer

Gambar 5 merupakan tampilan dari kata kunci angka 1 yaitu tips merakit komputer. Ketika kita memasukkan atau mengetik kata kunci angka 1, maka akan muncul tampilan yang menjelaskan tips sebelum merakit komputer.

2. Tampilann materi



Gambar 6 Tampilan materi

Gambar 6 merupakan tampilan dari materi. Materi ini berisi tentang penjelasan perangkat-perangkat komputer.

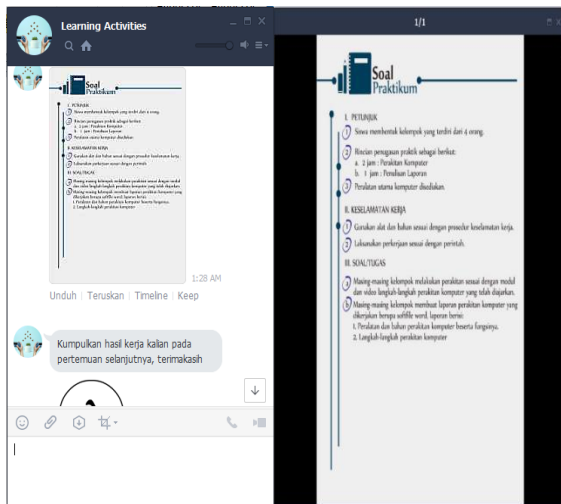
3. Tampilan video



Gambar 7 Tampilan video perakitan komputer

Gambar 7 diatas merupakan tampilan dari video animasi perakitan komputer.

4. Tampilan tugas



Gambar 8 Tampilan tugas perakitan komputer

Gambar 8 merupakan tampilan dari kata kunci soal yaitu berisi soal praktik merakit komputer.

Analisis Data Validasi

Hasil validasi media pembelajaran (modul) dengan nilai total yang didapat dari 22 indikator sebesar 163 dengan nilai maksimal validasi sebesar 176 mendapat presentase 92,61% yang berdasarkan kriteria interpretasi skor sangat valid.

Hasil validasi Media pembelajaran (video) perakitan komputer dengan 17 indikator mendapatkan presentase 90,44% yang berdasarkan kriteria interpretasi skor kelayakan sangat valid.

Hasil validasi RPP dengan 16 indikator mendapatkan presentase 95,31% yang berdasarkan kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori kelayakan sangat valid dan menunjukkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) layak untuk dipakai sebagai perangkat pengajaran.

Hasil validasi sola kognitif dengan nilai total yang didapat dari 40 soal sebesar 307 dengan nilai maksimal validasi sebesar 320 mendapatkan presentase 95,93% yang berdasarkan kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori kelayakan sangat valid dan menunjukkan bahwa soal kognitif layak untuk digunakan dalam penelitian.

Hasil validasi soal psikomotorik dengan 11 indikator mendapatkan 93,18% yang berdasarkan kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori kelayakan sangat valid dan menunjukkan bahwa soal psikomotorik layak untuk digunakan dalam penelitian.

Analisis Butir Soal

1. Validitas Instrumen Soal Tes

Tabel 2 Hasil Validitas Butir Soal

| Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Status |
|------|--------------|-------------|--------|
| 1 | ,4695 | ,339 | Valid |
| 2 | ,4849 | ,339 | Valid |
| 3 | ,4127 | ,339 | Valid |
| 4 | ,3822 | ,339 | Valid |
| 5 | ,4034 | ,339 | Valid |
| 6 | ,3451 | ,339 | Valid |
| 7 | ,4364 | ,339 | Valid |
| 8 | ,37 | ,339 | Valid |
| 9 | ,3734 | ,339 | Valid |
| 10 | ,447 | ,339 | Valid |
| 11 | ,4236 | ,339 | Valid |
| 12 | ,4409 | ,339 | Valid |
| 13 | ,3859 | ,339 | Valid |
| 14 | ,3653 | ,339 | Valid |
| 15 | ,4629 | ,339 | Valid |
| 16 | ,4294 | ,339 | Valid |
| 17 | ,3818 | ,339 | Valid |
| 18 | ,439 | ,339 | Valid |
| 19 | ,4314 | ,339 | Valid |
| 20 | ,3586 | ,339 | Valid |
| 21 | ,3398 | ,339 | Valid |
| 22 | ,4007 | ,339 | Valid |
| 23 | ,3822 | ,339 | Valid |
| 24 | ,3742 | ,339 | Valid |
| 25 | ,4795 | ,339 | Valid |
| 26 | ,4042 | ,339 | Valid |
| 27 | ,3675 | ,339 | Valid |
| 28 | ,3786 | ,339 | Valid |
| 29 | ,3603 | ,339 | Valid |
| 30 | ,3822 | ,339 | Valid |
| 31 | ,3916 | ,339 | Valid |
| 32 | ,3852 | ,339 | Valid |
| 33 | ,3514 | ,339 | Valid |
| 34 | ,42 | ,339 | Valid |
| 35 | ,3776 | ,339 | Valid |
| 36 | ,3676 | ,339 | Valid |
| 37 | ,3928 | ,339 | Valid |
| 38 | ,3603 | ,339 | Valid |
| 39 | ,3917 | ,339 | Valid |
| 40 | ,38 | ,339 | Valid |

2. Uji Reliabilitas

Hasil perhitungan reliabilitas dengan belah ganjil genap pada butir soal yaitu $r_{hitung} = 0,8717$. Kemudian dilihat r_{tabel} yang jumlah subjek sebanyak 34 siswa dan taraf signifikan sebesar 5%, maka batas peolakannya adalah 0,339. Jadi butir soal yang disusun bisa dikatakan reliabel karena $r_{hitung} = 0,8717 > 0,339$.

Hasil Penelitian

a. Uji Normalitas

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

| No | Kelas | | Sig. | Keterangan |
|----|------------|--------------|------|------------|
| 1 | Kontrol | Posttest | ,054 | Normal |
| | | Psikomotorik | ,106 | Normal |
| 2 | Eksperimen | Posttest | ,055 | Normal |
| | | Psikomotorik | ,108 | Normal |

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa data normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------------------|------------------|-----|-----|------|
| Nilai_Posttest | ,696 | 1 | 66 | ,407 |
| Nilai_Psikomotorik | ,154 | 1 | 66 | ,696 |

Dari tabel di atas dapat dilihat hasil homogenitas diatas menunjukkan data homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

| No | Kelas | | t | df |
|----|--------------|------------|-------|----|
| 1 | Posttest | Kontrol | 9,366 | 66 |
| | | Eksperimen | | |
| 2 | Psikomotorik | Kontrol | 1,579 | 66 |
| | | Eksperimen | | |

Dapat dilihat dari table diatas. Pada posttest kontrol dan eksperimen nilai $t = 9,366$, $df = 66$ dan nilai t tabel pada uji t ini diperoleh melalui tabel distribusi t yang menggunakan taraf signifikan $0,05$ sehingga dapat diketahui nilai t tabel $= 1,66901$. Maka dapat disimpulkan $9,366$ (thitung) $> 1,66901$ (ttabel) yang dapat diartikan H_0 ditolak, dengan kata lain H_a diterima yang menyatakan hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@.

Sedangkan pada psikomotorik kontrol dan eksperimen nilai $t = 1,579$, $df = 66$ dan nilai t tabel pada uji t ini diperoleh melalui tabel distribusi t yang menggunakan taraf signifikan $0,05$ sehingga dapat diketahui nilai t tabel $= 1,66901$. Maka dapat disimpulkan $1,579$ (thitung) $< 1,66901$ (ttabel) yang dapat diartikan H_0 diterima, yang menyatakan hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran

berbantuan video grafis berbasis LINE@ sama dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@.

PENUTUP

Simpulan

1. Hasil validasi modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ yang diperoleh dari dua orang validator dikategorikan sangat valid dengan nilai presentase $92,61\%$. Hasil validasi video pembelajaran yang diperoleh dari dua orang validator mendapatkan presentase $90,44\%$, dan dikategorikan sangat valid. Sehingga modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ layak digunakan.
2. Hasil analisis data belajar siswa menggunakan Uji *t independent samples t test* yaitu Pada posttest kontrol dan eksperimen dapat disimpulkan $9,366$ (thitung) $> 1,66901$ (ttabel) yang dapat diartikan H_0 ditolak, dengan kata lain H_a diterima yang menyatakan hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@. Sedangkan pada psikomotorik kontrol dan eksperimen dapat disimpulkan $1,579$ (thitung) $< 1,66901$ (ttabel) yang dapat diartikan H_0 diterima, yang menyatakan hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@ sama dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantuan video grafis berbasis LINE@.

Saran

Berdasarkan penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran untuk dijadikan pertimbangan oleh peneliti pengembangan selanjutnya:

1. Pengembangan modul pembelajaran berbasis LINE@ ini masih banyak kekurangan. Saran untuk penelitian yang akan melanjutkan pengembangan ini agar membuat desain modul yang lebih menarik, dan memperbanyak cakupan materi yang berada didalam modul sehingga mempermudah pemahaman siswa terhadap Modul Pembelajaran Berbantuan Video Grafis Berbasis LINE@.
2. Pada pengembangan modul pembelajaran ini juga berbantuan video grafis. Video tersebut berupa animasi 2D tentang tutorial perakitan komputer, dan saran untuk pengembang selanjutnya agar mengembangkan animasi menjadi lebih baik dari segi gambar, warna, *effect* dan audio dibuat lebih

menarik. Pengembangan video grafis ini juga bisa dikembangkan menjadi animasi 3D.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Amri, Sofan dan Iif Khoirul Ahmadi. 2010. *KONSTRUKSI PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta .
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Fathurrohman, Muhammad. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Modern: Konsep Dasar, Inovasi dan Teori Pembelajaran*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Fraenkel, Jack R., Wallen, Norman E., dan Hyun, Helen H. (2012). *How to Design and Evaluation Research in Education*. New York : McGraw-Hill.
- Hartono, Yuli. 2011, Aktifitas Komunikasi Masyarakat Melalui Situ Jejaring Sosial. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*. Volume 15. Nomor 2.
- Kaplan, Andreas M.dan Haenlein, Michael."Use of the World Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media" dalam Majalah Business Horizons (2010) halaman 59-68.
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, Abdul. 2011. *PERENCANAAN PEMBELAJARAN Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Muslich, Masnur. 2011. *Authentic Assesment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Permana, dkk. 2016. *Proses Pendalaman Informasi Berbasis Informasi Awal LINE@ BEM FIKOM UNPAD*. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*. 4(1):14.
- Priyatno, Duwi. 2014. *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*. Yogyakarta:ANDI.
- Riduwan. 2006. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito
- Suryani, Ita. 2014. *Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Produk dan Potensi Indonesia dalam Upaya Mendukung ASEAN Comunity 2015. (Studi Social Media Marketing Pada Twitter Kemenparekraf RI dan Facebook Disparbud Provinsi Jawa Barat)*. *Jurnal Komunikasi*. 8(2):128.
- Uyanto, Stanislaus S. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Warkitri, Eddy Legowo, dan Sutarno. 1987. *Materi Pokok Penilaian Pencapaian Hasil Belajar*. Jakarta: Karunia Universitas Terbuka.
- Winkel, W.S. 1999. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.