

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS
(MANDEG) BERBASIS *ADOBE FLASH PROFESIONAL*
DENGAN MODEL *BRAIN BASED LEARNING* UNTUK
SISWA KELAS X**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

HENDRI SUSILO

A710140055

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS
(MANDEG) BERBASIS *ADOBE FLASH PROFESIONAL* DENGAN MODEL
BRAIN BASED LEARNING UNTUK SISWA KELAS X**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

Hendri Susilo

A710140055

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

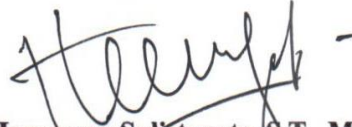
Dosen Pembimbing I



Ahmad Chamsudin, S.T., M.Eng.

NIDN. 0601088003

Dosen Pembimbing II



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.

NIDN.6017027101

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS
(MANDEG) BERBASIS *ADOBE FLASH PROFESIONAL* DENGAN MODEL
BRAIN BASED LEARNING UNTUK SISWA KELAS X**

OLEH:

HENDRI SUSILO

A710140055

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 10 April 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji

1. **Ahmad Chamsudin, S.T., M.Eng.**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Sukirman, S.T., M.T.**
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)



Dekan,

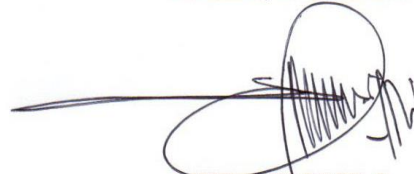
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Maret 2019



HENDRI SUSILO
A710140055

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS
(MANDEG) BERBASIS ADOBE FLASH PROFESIONAL DENGAN
MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK SISWA KELAS X**

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan permasalahan yang ada di sekolah SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, baik dari segi pembelajaran maupun dari segi alat pendukung untuk memfasilitasi pembelajaran desain grafis itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari pengembangan media pembelajaran desain grafis di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, di sisi lain untuk mencari tahu akan kelayakan media yang dikembangkan serta menguji seberapa tinggi hasil efektifitas dari pada media pembelajaran yang dikembangkan. *Research and Development (R&D)* adalah metode yang digunakan oleh peneliti, dengan pendekatan *Analysis, Design, Development, Implementation, and Development (ADDIE)* diharapkan mampu mengembangkan media yang *user friendly* khususnya dalam bidang pendidikan. Terdapat hasil rata-rata presentase kelayakan produk yang dikembangkan dari ahli media sebesar 87,3% dikategorikan sangat layak dan dari ahli materi sebesar 92,3% dikategorikan sangat layak. Berdasarkan hasil dari para ahli terkait kelayakan media dan kelayakan materi dalam media tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* untuk kelas X Multimedia dapat dikategorikan sangat layak diaplikasikan. Di sisi uji efektifitas terdapat hasil rata-rata siswa menunjukkan angka 0,830 dengan begitu peningkatan dapat dikategorikan tinggi sehingga media pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif untuk media pembelajaran khususnya dalam dunia pendidikan materi kejuruan desain grafis.

Kata Kunci: Adobe Flash Profesional, Brain Based Learning, Desain Grafis, Media Pembelajaran

Abstract

This research was carried out based on the problems that exist in the Klaten North Muhammadiyah 2 Vocational School, both in terms of learning and in terms of supporting tools to facilitate the learning of graphic design itself. This study aims to determine the results of the development of graphic design learning media at Muhammadiyah 2 Vocational School in North Klaten, on the other hand to find out the feasibility of the media being developed and test how high the effectiveness of the learning media developed. Research and Development (R & D) is a method used by researchers, with the approach of Analysis, Design, Development, Implementation, and Development (ADDIE) expected to be able to develop user friendly media, especially in the field of education. There are results of the average percentage of product feasibility developed by media experts at 87.3% categorized as very feasible and from material experts at 92.3% categorized as very feasible. Based on the results of the experts related to media feasibility and material feasibility in the media, it can be concluded that the adobe flash professional based graphic design

learning media with the brain based learning model for class X Multimedia can be categorized as very feasible to apply. On the side of the effectiveness test there is an average result of the students showing 0.830 so that the increase can be categorized as high so that the developed learning media is proven effective for learning media especially in the world of graphic design vocational education.

Keywords: Adobe Flash Professional, Brain Based Learning, Graphic Design, Learning Media

1. PENDAHULUAN

Track record dalam perkembangan dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sangat erat sekali berdampak dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan pada umumnya. Terdapat berbagai opsi baik sarana dan prasarana untuk mendongkrak proses belajar-mengajar yang semakin kreatif dan teknologi kini secara langsung ikut serta dalam memberikan dampak keberlangsungan dalam pembelajaran. Pendidikan merupakan upaya yang terencana dalam proses pembimbingan dan pembelajaran bagi individu agar berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, sehat, dan berakhlak mulia baik dilihat dari aspek jasmani maupun rohani. Berdasarkan gagasan di atas wajib bagi pihak sekolah untuk mengupayakan pembimbingan dan pembelajaran supaya dapat menciptakan manusia yang haus akan ilmu dan berdaya saing (Ilma, 2015).

Materi dasar-dasar desain grafis merupakan pelajaran pada kompetensi dasar (KD) “ruang, warna, ilustrasi, tipografi, tekstur, gelap terang, bidang” pada mata pelajaran kejuruan SMK Multimedia yakni desain grafis. Atas dasar hasil observasi dan wawancara kepada guru dan siswa di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, salah satu kendalanya dalam memahami dan praktik desain seperti pengenalan *interface* dan kegunaan *tools* dalam perihal dasar-dasar desain perlunya adanya sebuah alat atau media yang membantu dalam pembelajaran siswa di lab. komputer. Maka dari itu media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* dapat menjadi solusi untuk siswa lebih paham dan mengerti untuk mengeksekusi dasar-dasar desain dalam *software* desain, di sisi lain juga membantu guru membawakan materi dengan interaktif melalui media.

Brain Based Learning (BBL) is derived from the theory of cognitive neuroscience, the theory comes from studies of how the brain works function by neuroscience. BBL is a learning model that is based on the structure and function of the brain (Baiq, et.al., 2017).

Guild for Bibliographics Description of Interactive Multimedia (Ana, 2013) bahwa media pembelajaran interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, dan video) yang oleh pengguna dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan atau perilaku alami dari suatu presentasi. *Learning media is an instrument in the learning process both inside and outside class* (Sri, 2013). Dari pernyataan di atas melalui media pembelajaran mampu dan dapat membantu guru atau fasilitator dalam menyampaikan materi atau pembelajaran yang bersifat abstrak atau yang masih asing bagi peserta didik.

Adapun hasil penelitian yang relevan untuk mendukung dalam pengembangan media pembelajaran desain grafis sebagai berikut: Dalam peneltian (Endina, et.al., 2018), penelitian ini memiliki korelasi dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi terdapat model BBL yang tidak diterapkan dan metode ADDIE. Hasil penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi animasi menjadikan pembelajaran lebih menarik dan dipahami. Penelitian (Ady, 2016), penelitian ini memiliki korelasi dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi dalam penanganan dalam pembelajaran saat penelitian dilakukan Ady ini tidak menggunakan model BBL dan metode ADDIE. Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa media yang digunakan tersebut layak untuk dijadikan pegangan guru untuk dijadikan media pembelajaran. Penelitian (Mochamad, 2018), penelitian ini memiliki korelasi yang sama dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi terdapat perbedaan yaitu tidak adanya model BBL dan metode ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, siswa menjadi antusias dalam belajar menggunakan media tersebut. Penelitian Purwanto dan (Yogi, 2017), penelitian ini memiliki korelasi yang sama dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi terdapat perbedaan yaitu tidak adanya pengembangan media pembelajaran, model BBL dan metode ADDIE. Hasil penelitian ini adalah media tersebut dinyatakan dapat memudahkan dan meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian (Nurcikawati et al., 2018), penelitian

ini memiliki korelasi yang hampir mendekati persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi hanya tidak ada model BBL dan metode ADDIE dalam pengaplikasian penelitiannya. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran trigonometri yang dibuat menarik, valid, efektif, dan praktis sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih interaktif, menari, dan menyenangkan. Penelitian (Fajri, et. al., 2018), penelitian ini memiliki korelasi yang sama dengan penelitian yang peneliti lakukan akan tetapi terdapat perbedaan yaitu tidak adanya pengembangan media pembelajaran, model BBL dan metode ADDIE. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berbasis macromedia flash 8 pada model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan saintifik berpengaruh terhadap motivasi peserta didik.

Berdasarkan referensi tersebut, maka dari itu peneliti mencoba mengimplementasikan media pembelajaran yang terdapat aspek pengembangan media, model pembelajaran BBL, aplikasi *Adobe Flash Profesional*, animasi dan video, serta metode ADDIE dalam pelaksanaan dalam penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran, menguji kelayakan dan menguji efektifitas media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* untuk mata pelajaran desain grafis kelas X SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni R&D. Model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)* dapat meningkatkan keterampilan karena langkah atau sintak pembelajaran yang dimiliki oleh model ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu merumuskan masalah, melakukan induksi, melakukan evaluasi, dan memutuskan (Siwardani 2015). *The ADDIE model is one such instructional in diverse fields such as library instruction and only continuing education* (Gary, 2016). Adapun subjek dalam penelitian ini ialah ahli materi, ahli media, serta *user* media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning*. Hal ini terdapat satu orang guru mata pelajaran desain grafis di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, satu orang dosen penguji di Universitas Muhammadiyah Surakarta, dan 28 orang

siswa kelas X Multimedia 3 di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara sebagai sampel penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap analisis kali ini yaitu observasi dan wawancara secara *face to face* untuk mengetahui dasar dari permasalahan yang ingin diangkat dari penelitian di sekolah tersebut. Memasuki pada tahap uji kelayakan dan keefektifan, pengumpulan data menggunakan kuesioner dan *post-test* sekaligus dokumentasi untuk memperkuat data dan bukti penelitian ini.

Pada uji keefektifan data yang diperoleh berdasarkan angket dari koresponden akan dianalisis menggunakan rumus deskriptif persentase dengan langkah-langkah menurut Chen dan Volpe (dalam Huriyatul 2016) :

$$\% \text{ rata - rata} = \frac{\text{jumlah total \% skor}}{\text{butir nilai max}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Kemudian data kuantitatif yang diperoleh dari koresponden dikonverikan menjadi data kualitatif sehingga terdapat kriteria pencapaian tertentu.

Tabel 1. Konversi data ahli media

Persentase	Kriteria
81,25% - 100%	Sangat layak
62,50% - 81,25%	Layak
43,75% - 62,50%	Cukup
25% - 43,75%	Kurang layak

Adapun pengujian yang dilaksanakan untuk mengetahui tingkat efektifitas media pembelajaran desain grafis, uji *T-test* dan uji *N-gain*. Terdapat uji normalitas untuk mengetahui data yang nantinya akan diujikan terdistribusi secara normal atau tidak normal. Dengan begitu hal ini mampu untuk menentukan statistik yang akan digunakan apakah statistik parametris atau non parametris. Uji *T-test* digunakan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan dan diaplikasikan semasa penelitian memiliki pengaruh terhadap peserta didik selaku subjek penelitian. Di sisi lain, uji *N-gain* untuk mengetahui seberapa peningkatan rata-rata siswa sebelum (pra)

menggunakan media pembelajaran desain grafis dan setelah (pasca) menggunakan media pembelajaran desain grafis. Berikut adalah tabel konversi kriteria *N-gain* yang diadaptasi oleh dedy (2018: 106):

Tabel 2. Konversi *N-gain*

Skor	Kriteria
$0,0 < (<g>) \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < (<g>) \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < (<g>) \leq 1,0$	Tinggi

Berdasarkan konversi *N-gain* pada tabel 2. Maka jika hasil *N-gain* kurang dari 0,3 maka terbilang rendah, jika hasil *N-gain* di atas 0,3 sampai 0,7 maka terbilang sedang, apabila hasil *N-gain* lebih dari 0,7 sampai batas 1,0 maka bisa dikatakan memiliki dampak perubahan yang sangat tinggi. Sebelum menentukan hasil *N-gain* dibutuhkan cara perhitungan yang mampu diolah dalam nilai konversi *N-gain*, rumus uji *N-gain* (Lestari, 2015):

$$N - gain = \frac{Skor\ Kelas\ Eksperimen - Skor\ Kelas\ Kontrol}{SMI - Skor\ Kelas\ Eksperimen} \dots\dots\dots(2)$$

Berdasarkan rumus yang digunakan dalam perhitungan *N-gain* maka selanjutnya hasil tersebut dapat diketahui dalam bentuk konversi *N-gain*, apakah terbilang rendah, sedang, atau tinggi. Hal ini mampu untuk dijadikan pengukur seberapa signifikan media pembelajaran desain grafis (mandeg) berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* untuk siswa kelas x yang dikembangkan terhadap subjek penelitian kelas X Multimedia 3 di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil pengembangan

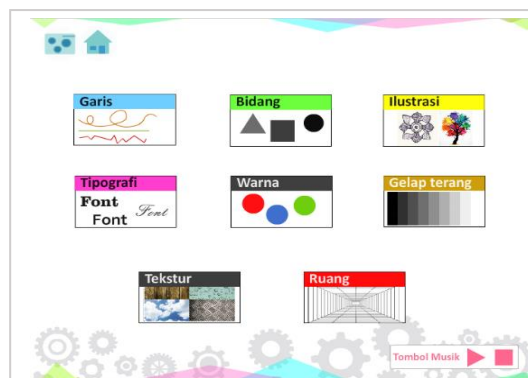
Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* desain grafis dengan model *brain based learning* ini telah dibangun dan dikemas dalam bentuk *file (.exe)*. Media yang dibuat dan

dikembangkan dengan aplikasi *adobe flash profesional* serta didukung dengan beberapa aplikasi yang lain seperti *adobe illustrator*, *adobe photoshop*, *adobe premiere pro*, *adobe after effect*, *audacity* untuk mengolah gambar, *button*, *video*, *backsound*, dan *voice*. Based on the criteria of validity, practicality, and effectiveness that have been explained before, this research has generated a new product teaching aids for teaching geometry by using software *adobe flash* (Laela 2017). Berikut adalah tampilan dari *interface* pada media pembelajaran desain grafis hasil pengembangan pada gambar 1 - 5:



Gambar 1. Menu utama

Tampilan pada menu utama media pembelajaran desain grafis terdiri dari 6 buah menu yang memiliki isi dan konten berbeda sesuai judul menu. Pada menu materi berisikan materi teori (*text*) dan materi video pembelajaran, menu quiz berisikan soal latihan, menu KI KD dan indikator, menu informasi berisikan credit media dan penjelasan setiap gambar di media, menu profil terdapat profile media dan profil *creator*, serta terdapat menu *quit* dan *play stop sound*.



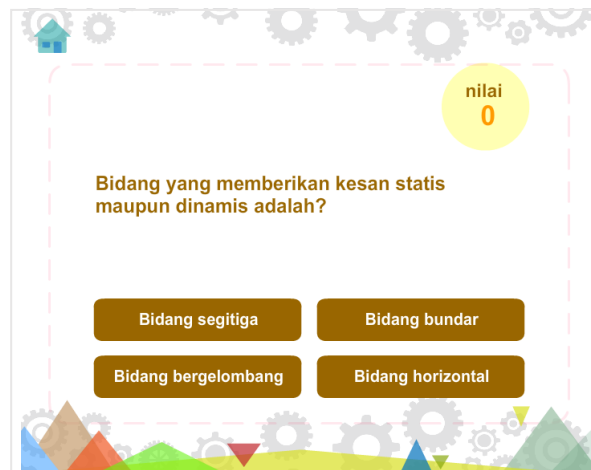
Gambar 2. Tampilan menu materi teori (*text* dan gambar)

Saat *user* memilih materi teori salah satu dari ketujuh materi yang terdapat pada gambar 2, maka sistem akan membawa ke tampilan dan isi materi yang dipilih. Terdapat materi; garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap terang, tekstur, dan ruang. Sumber dan referensi materi desain grafis didapatkan dari KI KD Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara.



Gambar 3. Tampilan menu materi video pembelajaran (AI dan PSD)

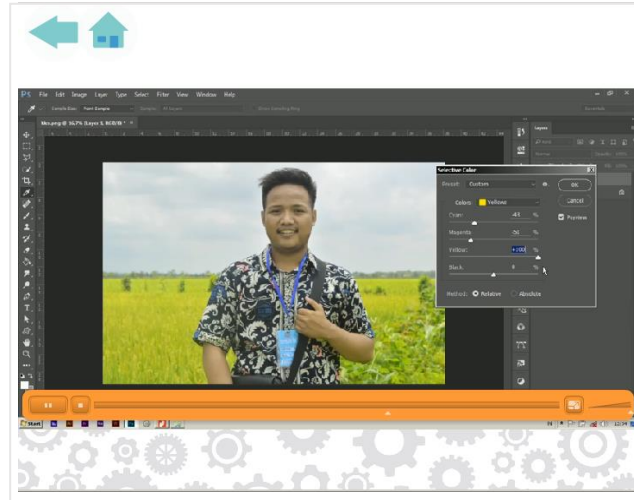
Saat *user* memilih materi video pembelajaran, maka sistem akan mengarahkan ke tampilan opsi materi video dengan adobe illustrator atau adobe photoshop.



Gambar 4. Tampilan soal latihan (*quiz*)

Soal latihan dan pilihan jawaban ditampilkan secara *random* dengan jumlah butir soal sebanyak 10 soal latihan. Skor pada *scene* ini berfungsi untuk memberikan keterangan saat *user* menjawab benar maka nilai akan tambah jika

salah nilai tidak akan menambah dan saat *user* menjawab keseluruhan soal maka nilai final akan tetap ditampilkan.



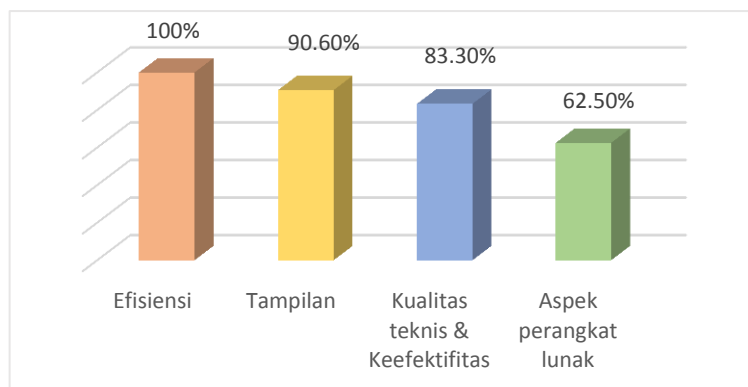
Gambar 5. Tampilan pembelajaran video

Pada gambar 5. Merupakan tampilan pada video pembelajaran yang berisikan pengenalan dan eksekusi setiap tools. Baik cara penggunaan atau fungsi setiap tools dalam praktik untuk mengedit suatu cahaya, warna, dsb.

3.2.Kelayakan Media

3.2.1. Validasi ahli media

Validasi pada tahap ini dilakukan oleh seorang ahli pada bidang media pembelajaran berbasis *adobe flash profesional*. Di bawah adalah hasil dari validasi ahli media dalam setiap aspek.



Gambar 6. Diagram hasil validasi oleh ahli media

Dari pernyataan pada gambar 6, diambil kesimpulan berdasarkan rata-rata setiap aspek yang dinilai oleh ahli media bahwa media pembelajaran terbilang sangat layak dengan presentase kelayakan sebesar 85,3%. Hal ini didapatkan sesuai data dari hasil ahli media, yang tertera di tabel 3.

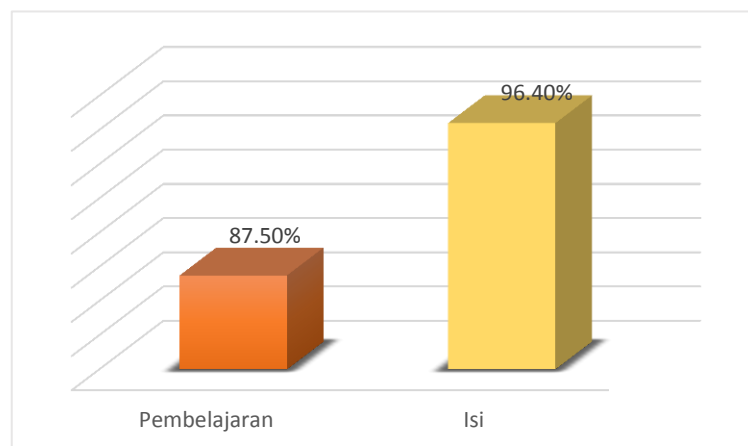
Tabel 3. Hasil validasi ahli media per aspek

No.	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Presentase	Kategori
1.	Efisiensi	16	16	100%	Sangat Layak
2.	Tampilan	29	32	90,6%	Sangat Layak
3.	Kualitas Teknis & Keefektifitas	10	12	83,3%	Sangat Layak
4.	Aspek Perangkat Lunak	10	16	62,5%	Sangat Layak
Total		69	76	85,3%	Sangat Layak

Berdasarkan data pada tabel 3. dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata setiap aspek yang dinilai oleh ahli media terbilang sangat layak untuk diaplikasikan pada pembelajaran desain grafis pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara dengan presentase kelayakan sebesar 85,3%.

3.2.2. Validasi ahli materi

Tidak jauh berbeda dengan cara pengumpulan data pada ahli media. Validasi pada tahap ini dilakukan oleh seorang ahli pada bidang materi desain grafis. Di bawah adalah hasil dari validasi ahli media dalam setiap aspek.



Gambar 7. Diagram hasil validasi oleh ahli materi

Dari pernyataan pada gambar 7, diambil kesimpulan berdasarkan rata-rata setiap aspek yang dinilai oleh ahli materi bahwa materi dalam media pembelajaran terbilang sangat layak dengan presentase kelayakan sebesar 92,3%. Hal ini didapatkan sesuai data dari hasil ahli materi, yang tertera di tabel 4.

Tabel 4. Hasil validasi ahli materi

No.	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Presentase	Kategori
1.	Pembelajaran	21	24	87,5%	Sangat Layak
2.	Isi	27	28	96,4%	Sangat Layak
	Total	48	52	92,3%	Sangat Layak

Berdasarkan data tabel 4. diambil kesimpulan rata-rata setiap aspek yang dinilai oleh ahli materi bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* terbilang sangat layak untuk diaplikasikan pada pembelajaran desain grafis pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara dengan presentase kelayakan sebesar 92,3%.

3.3. Efektifitas Media

Berdasarkan hasil uji normalitas, *N-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan rata-rata siswa pasca mengaplikasikan media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional*. Dalam hal pengukuran, selisih diantara siswa yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikannya perlakuan menjadi tolak ukur. Di bawah ini merupakan tabel hasil uji *N-gain*.

Tabel 3. Hasil *N-gain* siswa

Data	Rata-rata	Jumlah siswa	Selisih	<i>N-gain</i>	Kriteria
Kelompok kontrol	67,14	14	15,00	0,83	Tinggi
Kelompok eksperimen	82,14	14			

Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa rata-rata nilai siswa kelompok kontrol yaitu 67,14 sebaliknya dengan kondisi yang berbeda pada hasil rata-rata siswa kelompok eksperimen yaitu 82,14 dengan masing-masing kelompok terdapat 14

siswa. Berdasarkan rumus uji *N-gain*, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* terbukti efektif untuk pembelajaran desain grafis karena memiliki nilai *N-gain* 0,83 dengan perhitungan sebagai berikut:

3.4. Pembahasan

Pada poin pembahasan terutama dalam model *Brain Based Learning (BBL)* yaitu untuk membungkus suatu pembelajaran di kelas menggunakan media menjadi lebih mengolah kesadaran pada diri siswa dengan adanya cara berkelompok setiap PC lalu praktik secara individual dengan bergantian dan terdapat pembahasan evaluasi baik itu soal materi dan video. Terlepas dari model BBL yang digunakan untuk memperkuat pembelajaran desain grafis dengan media yang dikembangkan perlu adanya suatu penekanan dalam membangun media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* ini karena didasari dengan belum adanya inovasi pembelajaran terhadap materi desain grafis terutama untuk menunjang pemahaman dan praktik di lab. komputer di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara serta berdasarkan permasalahan-permasalahan siswa dalam mengikuti dan menjalani pembelajaran desain grafis dengan PC terkhusus software desain seperti *adobe photoshop* dan *adobe illustrator*. Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah analisis kebutuhan seperti observasi dan wawancara baik itu siswa maupun guru multimedia di sekolah untuk menghidupkan, menurut *Guild for Bibliographics Description of Interactive Multimedia* (dalam Ana dan Lusia, 2013: 541) bahwa media pembelajaran interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan atau perilaku alami dari suatu presentasi. Sedangkan menurut Neni (2011: 25) media pembelajaran adalah solusi proses pembelajaran yang efektif, menarik, dan lebih menyenangkan serta memudahkan proses belajar siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, sistem pembelajaran pada mata pelajaran desain grafis masih terbilang belum menginovasikan sebuah alat atau media yang

menunjang siswa untuk belajar secara interaktif dan mandiri sehingga pada nantinya memiliki output siswa yang mengerti dan paham akan materi dasar-dasar desain (*interface design*). Dalam hal ini secara tidak langsung guru memerlukan sebuah alat peraga yang bekonsep digital dan interaktif agar tujuan pembelajaran tercapai dan terpenuhi.

Selanjutnya berdasarkan permasalahan yang ada dalam observasi dan wawancara dibuatlah sebuah media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning*, kemudian divalidasi oleh para ahli yakni ahli media dan ahli materi serta diberiannya catatan berupa saran, masukan untuk direvisi. Setelah itu media yang dibuat diujicobakan kepada responden yakni siswa kelas x multimedia 3 selaku subjek penelitian. Adapun hasil pengujian kelayakan persentase rata-rata sebesar 89,8% hal ini sejalan dengan penelitian dari Rahmadal (2018) dan penelitian dari Nindy (2017). Dimana hal ini media pembelajaran terbukti layak untuk digunakan dan diaplikasikan dalam pembelajaran desain grafis. Sedangkan di sisi keefektifan dalam rata-rata nilai dari kelompok kontrol sebesar 67,14 dan rata-rata nilai dari kelompok eksperimen sebesar 82,14. Berdasarkan data kedua kelompok ini diperoleh selisih 15,00 serta peningkatan sebesar 0,83.

Pada penelitian yang dilakukan oleh David (2007), Di Francis, multimedia *authoring* sekarang semakin sering digunakan sebagai sarana untuk membantu belajar subjek dalam berbagai bidang kurikulum. Berdasarkan hal ini sejalan dengan tujuan peneliti yakni untuk memanfaatkan teknologi atau media pembelajaran dalam belajar mengajar. Diperkuat dengan hasil dari pada rata-rata nilai antara kedua belah pihak yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikannya perlakuan dengan peningkatan nilai rata-rata yang tergolong tinggi, dengan demikian dapat disimpulkan media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* efektif untuk digunakan dan diaplikasikan dalam belajar-mengajar terutama di segi praktik di lab. komputer.

4. PENUTUP

Dari pembahasan di atas penilaian kriteria yang diberikan untuk ahli ahli media dapat dikategorikan sangat layak dengan presentase 87,3% dan dari ahli materi dapat dikategorikan sangat layak dengan presentase 92,3%. Berdasarkan kedua presentase yang didapatkan dari ahli media dan ahli materi, maka media pembelajaran desain grafis berbasis *adobe flash profesional* dengan model *brain based learning* dikategorikan sangat layak. Pengujian penelitian ini terdapat beberapa tahap yaitu uji normalitas dan uji *N-gain*, setelah hasil uji normalitas didapatkan dan terdistribusi normal dengan begitu untuk mengetahui efektivitas produk dilakukannya uji *N-gain*. Uji *N-gain* dalam penelitian ini diketahui rata-rata nilai siswa dari kelompok kontrol adalah 67,14 dan untuk siswa kelompok eksperimen adalah 82,14 sehingga hasil final *N-gain* menunjukkan pada angka 0,83. Hasil tersebut dikategorikan berada pada tingkat peningkatan yang tinggi dengan selisih rata-rata sebesar 15,00. Dengan adanya hal tersebut, media yang dikembangkan efektif untuk diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Penggunaan Alat Ukur Berbasis Adobe Flash CS5 untuk Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. Vol. 4, No. 3, Hal. 199-206.
- Ana, P., Lusia R. (2013). Pengembangan e-Book Interaktif Pada Mata Kuliah Elektronika Digital. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 2, No. 2, Hal. 537-543.
- David, B. (2007). *Media education goes digital: an introduction*, Vol. 32, No. 2, Hal. 111-119.
- Dedy, K., Ahmad Q. (2018). Kelayakan Media Pembelajaran Komik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII. Vol. 6, No. 2, Hal. 104-107.
- Endina, P.P., Kurnia, A., & Feri, N. Peningkatan Keterampilan Guru SD Dalam Pembuatan Media Animasi untuk Menanamkan Sikap Pelestarian Hewan Bagi Siswa. *Jurnal Rekrusif*. Vol. 4, No.3, Hal. 270-276.
- Fajri, N., Taty S., & Hasri. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar (Study Pada

- Materi Pokok Laju Reaksi). *Chemistry Education Review (CER)*. Vol. 1, No. 2, Hal. 29-43.
- Gary, V. (2016). *Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. Journal of Biomedical Education*. Vol. 1, No. 1, Hal. 1-6
- Handayani, B.S. (2017). *Model brain based learning (BBL) and whole brain teaching (WBT) in learning. International of Science and Applied Science: Conference Series*. Vol. 1, No. 2, Hal. 153-161.
- Huriyatul, A., Yogi E.S. (2016). Analisis Tingkat Literasi Keuangan. Vol. 1, No. 2, Hal. 236-244.
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M.R. (2015) Penelitian pendidikan matematika: Panduan praktis menyusun skripsi, tesis, dan karya ilmiah dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi disertai dengan model pembelajaran dan kemampuan matematis. Bandung, Indonesia: PT Refika Aditama.
- Mochamad, K. R., Lucky R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi *Adobe Flash CS 6* Berbasis Android Pada Materi Perdagangan Internasional Kelas XI IPS SMA. *JUPE*, Vol. 6, No. 3, Hal. 282-289.
- Naufal, I. (2015). Peran Pendidikan Sebagai Modal Utama Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol. 3, No.1, Hal. 82-83.
- Neni, Y., dkk. (2011). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen. Vol. 3, No. 4, Hal. 25-29.
- Nurcikawati., dkk, (2018). Rancang Bangun Media Pembelajaran Trigonometri Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal LP3M*, Vol. 4, No. 2, Hal. 114-121.
- Purwanto., Yogi. M. (2017). Animasi Pembelajaran Biologi untuk Kelas X SMA Berbasis Multimedia. *Jurnal Smart Comp*. Vol. 7, No. 2, Hal. 281-285.
- Sagita, L., Adha, R.K. (2017). *Visualization on triangle concept using Adobe Flash Profesional CS 6. IOP Conf Series: Journal of Physics*. Series 943. Hal. 1-7.
- Saputra, N.S., dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Mikrokontroler Arduino untuk Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 3 Yogyakarta. Vol. 8, No. 5, Hal. 470-478.

Sri, A. H., Sri, E. (2013). *Development of Interactive Media for ICT Learning at Elementary School Based on Student Self Learning. Journal of Education and Learning*. Vol. 7, No. 2, Hal. 121-128.

Wandany N. S., dan Syaiful S.H. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dengan *Autoplay Media Studio* Pada Materi Kedudukan Relatif Dua Lingkaran. Vol. 1, No. 2, Hal. 90-95.