

---

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF,  
INSPIRATIF, DAN MENYENANGKAN (I2M) PADA MATERI ANIMASI STOP MOTION**

Arif Eka Prasetya, Herman Dwi Surjono  
SMK N 2 Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta  
arievsetyo@gmail.com, hermansurjono@uny.ac.id

**Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan indikator pembelajaran Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan (I2M); (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran I2M yang dikembangkan sebagai alat bantu pembelajaran; (3) mengetahui apakah media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa dari aspek kognitif dan psikomotorik. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan dengan model Alessi dan Trollip dengan tahapan perencanaan, desain, dan pengembangan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Produk media pembelajaran yang dihasilkan berupa software yang dikemas dalam DVD dengan menerapkan indikator pembelajaran I2M. (2) Hasil validasi ahli media, produk media yang dikembangkan “telah layak” dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran yang memiliki kualitas “sangat baik” dan telah sesuai dengan indikator I2M dalam kategori “baik”. Penilaian oleh guru pengampu mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi dan siswa, produk media yang dikembangkan sesuai dengan indikator I2M dengan kategori “sangat baik”. (3) Tes prestasi hasil belajar, produk media yang dikembangkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dari aspek kognitif maupun psikomotorik. Seluruh nilai siswa lebih tinggi dari KKM. Rata-rata nilai kognitif sebesar 91,5 sedangkan rata-rata nilai psikomotorik sebesar 86.

**Kata kunci:** *media pembelajaran, interaktif, inspiratif, dan menyenangkan (I2M), materi pelajaran animasi stop motion*

---

**DEVELOPING AN INTERACTIVE, INSPIRING , AND FUN (I2F) LEARNING MEDIA  
ON STOP MOTION ANIMATION LESSON**

Arif Eka Prasetya, Herman Dwi Surjono  
SMK N 2 Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta  
arievsetyo@gmail.com, hermansurjono@uny.ac.id

**Abstract**

*The purposes of this research were: (1) produce learning media in accordance with Interactive, Inspiring, and Fun (I2F ) learning indicators; (2) determine the feasibility of learning media I2F developed as a learning tool; (3) determine whether the developed learning media can improve student learning outcomes in terms of cognitive and psychomotor aspects. The method used was research and development model of Alessi and Trollip consisting of planning, design, and development. The data were analyzed descriptively quantitative. The results showed that: (1) The learning media produced is in the form of software in a DVD by applying indicators I2F. (2) The results of media expert validation, the media developed is appropriate to be used as a learning tool with the quality of "very good" and in accordance with the indicators of I2F with the category of "good". Based on an assessment by teachers of 2 Dimensional Animation Techniques and students, the media developed was in accordance with the indicators of I2F with the category of "very good". (3) The results of learning achievement test, that media developed can improve students' achievement of cognitive and psychomotor aspects. The entire students' score is higher than KKM. The average of cognitive value is 91.5 while the average value of psychomotor is 86.*

**Keywords:** *learning media, interactive, inspiring, and fun (i2f), stop motion animation lesson*

## Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja. Catts, Falk, & Wallace (2011, p.1) menyiratkan definisi Pendidikan Kejuruan, yaitu pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan untuk bekerja. Paket Keahlian Multimedia di SMK memiliki tujuan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang profesional dan kompeten di bidang Multimedia.

Siswa Multimedia dituntut untuk memiliki kompetensi kejuruan bidang Multimedia. Kompetensi Kejuruan (*Vocational Competence*) telah didefinisikan oleh beberapa ahli, diantaranya menurut Harris, R., Guthrie, H., Hobart, B., & Lundberg, D. (1995, p.20) yaitu: “*a component of an individual’s competence and includes knowledge, understanding, skills, task attitudes, expertise and roles*”. Menurut Lucas, Spencer, & Claxton, (2012, p. 9), Pendidikan Kejuruan secara keseluruhan memiliki sebuah tujuan dari pengembangan kompetensi kerja dengan enam hasil yang diinginkan secara khusus yaitu, keahlian yang berkesinambungan, memiliki pengetahuan dan bakat untuk berpikir secara efektif, kemahiran fungsional, terampil, berjiwa bisnis, dan berwawasan luas menjadi pelajar yang mandiri. Dari pernyataan tersebut disimpulkan bahwa kompetensi kejuruan yang harus dicapai adalah kompetensi pengetahuan/kognitif dan kompetensi psikomotorik/keterampilan & sikap kerja.

Dalam struktur Kurikulum 2013, Paket Keahlian Multimedia terdapat minimal 10 mata pelajaran pada kelompok C (Kejuruan), salah satunya adalah Teknik Animasi 2 Dimensi. Silabus Teknik Animasi 2 Dimensi dalam Kurikulum 2013 terdapat banyak perubahan dan menuntut materi baru yang harus disampaikan kepada siswa. Mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi juga memiliki materi yang sangat banyak sehingga diperlukan sumber belajar dan penggunaan media pembelajaran yang tepat agar penguasaan kompetensi pengetahuan maupun keterampilan siswa dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

Menurut guru Multimedia di SMK N 2 Yogyakarta, sumber belajar pada Paket Keahlian Multimedia belum tersedia semuanya dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sehingga guru dituntut untuk mengembangkan

materi sendiri sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Ketika menggunakan media pun guru masih menggunakan media pembelajaran yang seadanya, terbatas, tidak menjadikan siswa mandiri dalam belajar serta belum melihat dari aspek pembelajaran yang interaktif, inspiratif, dan menyenangkan bagi siswa SMK. Menurut guru mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi di SMK N 2 Yogyakarta, materi disampaikan melalui media *powerpoint* kemudian siswa diberikan *jobsheet* untuk praktek.

Salah satu materi pada mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi adalah Animasi Stop Motion yang memiliki tujuan agar siswa kompeten dalam pengetahuan (kognitif), keterampilan dan sikap kerja (psikomotorik) dalam membuat animasi *stop motion*. Siswa tidak cukup jika hanya diberikan materi melalui ceramah, diperlukan banyak contoh berupa materi teks tertulis, gambar grafis, dan audio visual.

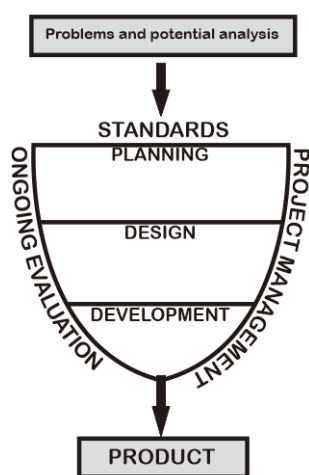
Media pembelajaran untuk materi animasi *stop motion* sudah ada namun terbatas pada *powerpoint* yang digunakan guru untuk membantu ceramah di depan kelas, sehingga siswa tidak bisa secara mandiri dalam belajar. Siswa perlu mendapatkan sebuah media pembelajaran interaktif yang membantu mereka memahami konsep animasi stop motion dan *step by step* cara membuat animasi *stop motion*. Media pembelajaran yang inspiratif yakni melalui contoh-contoh sehingga memunculkan ide dan kreativitas mereka untuk mencoba membuat sendiri sesuatu yang berbeda. Media yang menyenangkan sehingga mereka tidak mudah bosan ketika mempelajari materi animasi stop motion menggunakan media tersebut.

## Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*). Media yang akan dikembangkan berupa *Hypermedia* yaitu media yang tidak hanya memuat teks saja, namun juga foto, audio dan video dan grafis komputer yang berhubungan dengan topik tertentu. Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan menurut Alessi & Trollip yang dikhususkan untuk pengembangan multimedia interaktif salah satunya berupa *Hypermedia* (Alessi, & Trollip, 2001, p.10).

Penelitian dimulai dari bulan Maret sampai Juni 2016 di SMK N 2 Yogyakarta pada Paket Keahlian Multimedia. Subjek dalam penelitian ini adalah produk media pembelajaran I2M pada materi Animasi Stop Motion. Sedangkan objek uji pengguna adalah guru pengampu Teknik Animasi 2 Dimensi dan Siswa SMK kelas XI Paket Keahlian Multimedia SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Prosedur Pengembangan yang digunakan adalah pengembangan model Alessi & Trollip (Alessi, & Trollip, 2001, pp. 411-412) terdiri dari *planning* (perencanaan), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Fase pengembangan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Model Pengembangan Alessi & Trollip

Tahapan *planning* (perencanaan) meliputi: (1) penentuan ruang lingkup, dimana langkah ini melibatkan target pengguna untuk menentukan kebutuhan; (2) mengidentifikasi karakteristik pengguna untuk memastikan agar konten yang akan disajikan dalam konteks yang tepat; (3) menetapkan hambatan-hambatan yang terjadi seperti adanya kendala; (4) memperkirakan biaya dalam pembuatan produk dengan membuat anggaran; (5) membuat dokumen perencanaan; (6) menentukan dan mengumpulkan sumber-sumber; (7) melakukan diskusi ide awal; (8) menetapkan rencana tampilan dengan berkonsultasi dengan klien untuk menciptakan tampilan yang sesuai; (9) mendapatkan persetujuan dari pengguna memungkinkan waktu untuk persetujuan dan revisi. Dari ruang lingkup tersebut dapat diamati melalui dua aspek, yaitu: (1) identifikasi aspek proses pembelajaran; (2)

identifikasi aspek media pembelajaran yang sesuai.

Tahapan *design* (perancangan) meliputi: (1) mengembangkan ide-ide; (2) melakukan analisis konsep dan tugas untuk mengeksplorasi informasi yang didesain pada produk; (3) menterjemahkan analisis konsep produk awal dengan mendeskripsikan tata letak, urutan, dan karakteristik produk; (4) membuat *flowcharts*, *layout*, dan *storyboard* untuk menunjukkan alur program langkah demi langkah; (5) menentukan tampilan desain; (6) persetujuan dari klien tentang desain produk; (7) evaluasi dan revisi kualitas produk selama tahapan desain. Dari beberapa tahap proses perancangan diatas dapat dikelompokkan menjadi dua proses, yaitu; (1) pengumpulan referensi yang dibutuhkan berupa bahan ajar dan materi pembelajaran yang akan diintegrasikan dalam media pembelajaran yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang interaktif, inspiratif dan menyenangkan; (2) perancangan media pembelajaran I2M pada pembelajaran Animasi Stop Motion.

Tahapan *development* (pengembangan) dari: (1) mempersiapkan teks; (2) menggabungkan bagian-bagian; (3) menyiapkan materi-materi pendukung seperti petunjuk belajar untuk siswa dan instruktur, pedoman teknis, materi pembelajaran dan *software*; (4) pembuatan program; (5) melakukan uji alpha dan melakukan revisi awal; (6) melakukan uji beta dan membuat revisi akhir; (7) uji coba dan melakukan evaluasi sumatif.

Data dalam penelitian ini ada dua macam, yakni: (1). Data kualitatif berupa hasil wawancara dengan guru untuk menentukan kebutuhan media pembelajaran yang dibutuhkan, serta data kualitatif berupa saran/masukan dari dosen ahli sebagai bahan untuk revisi media pembelajaran yang dikembangkan; (2). Data kuantitatif berupa hasil penilaian kesesuaian media pembelajaran dengan indikator pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan) oleh dosen ahli dan guru, hasil angket respon siswa, data hasil belajar siswa dari aspek kognitif, dan data penilaian psikomotorik yakni penilaian guru terhadap karya animasi stop motion yang dibuat oleh siswa.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan penggunaan angket. Instrumen pengumpulan datanya menggunakan: (1). Lembar

panduan wawancara guru yang digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran di sekolah tempat uji coba penelitian dan mendefinisikan bentuk media yang sesuai, lembar wawancara ini sekaligus sebagai lembar observasi; (2). Angket penilaian kesesuaian media pembelajaran dengan indikator pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan) ditujukan untuk dosen ahli dan guru; (3). Angket penilaian produk yang berisi penilaian kualitas media pembelajaran yang dikembangkan, ditujukan untuk dosen ahli; (4) Angket respon siswa yang berisi tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan setelah mereka gunakan dalam proses pembelajaran; (5). Lembar tes hasil belajar aspek kognitif; (6). Lembar penilaian kerja praktek

Teknik Analisis Data dilakukan pada: (1). Data penilaian kesesuaian media pembelajaran dengan indikator pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan) oleh dosen ahli dan guru dikodekan dengan skala kuantitatif model Likert. Skala Likert dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkodean Kategori Kesesuaian Media Pembelajaran dengan Indikator Pembelajaran I2M dalam Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

Setelah data terkumpul kemudian di analisis dengan cara menghitung jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100%. (Sugiyono, 2008, p.95).

$$\text{Persentase tingkat penilaian} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Penilaian kesesuaian media pembelajaran dengan indikator pembelajaran I2M dalam skala kuantitatif kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan skala kriteria kategori penilaian dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Kesesuaian Media Pembelajaran Dengan Indikator Pembelajaran I2M

Tingkat Penilaian (%)	Kategori
0 – 25	TB (Tidak Baik)
26–50	KB (Kurang Baik)
51–75	B (Baik)
76 – 100	SB (Sangat Baik)

(2). Data penilaian kualitas produk media pembelajaran oleh dosen ahli media dikodekan dengan skala kuantitatif model Likert. Skala Likert dapat digambarkan pada Tabel 3:

Tabel 3. Pengkodean Kategori Kualitas Produk dalam Skala Likert

Kategori	Skor
Tidak Baik (TB)	1
Kurang Baik (K)	2
Baik (B)	3
Sangat Baik (SB)	4

Setelah data terkumpul kemudian di analisis dengan cara menghitung jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100%. (Sugiyono, 2008, p.95).

$$\text{Persentase tingkat penilaian} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Penilaian kualitas produk dalam skala kuantitatif kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan skala kriteria kategori penilaian dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Kualitas Produk dalam Skala Kualitatif

Tingkat Penilaian (%)	Kategori
0 – 25	TB (Tidak Baik)
26–50	KB (Kurang Baik)
51–75	B (Baik)
76 – 100	SB (Sangat Baik)

(3). Angket respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dikodekan dengan skala kuantitatif sesuai ketentuan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Pengkodean Respon Pengguna dalam Skala Kuantitatif

Kategori	Skor
Tidak (T)	1
Ya (Y)	2

Setelah data terkumpul kemudian di analisis dengan cara sama seperti analisis penilaian produk yakni:

$$\text{Persentase tingkat penilaian} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Persentase respon pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan kemudian diubah kedalam nilai kualitatif sesuai kriteria dalam Tabel 6.

Tabel 6. Respon Pengguna dalam Skala Kualitatif

Tingkat Penilaian	Kategori
≥ 60%	Pengguna puas terhadap produk yang dikembangkan
< 60%	Pengguna tidak puas terhadap produk yang dikembangkan

(4). Data kebermanfaatan produk dilihat dari prestasi hasil belajar siswa berupa nilai siswa pada aspek kognitif dan psikomotorik setelah melakukan pembelajaran Animasi Stop Motion dengan menggunakan media pembelajaran I2M. Produk yang dikembangkan dikatakan berhasil meningkatkan prestasi siswa jika seluruh nilai kognitif dan psikomotorik siswa mencapai skor di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 76. Nilai KKM diatas 76 sudah ditentukan oleh Paket Keahlian Multimedia untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Hasil Pengembangan Produk Awal

##### Tahap Planning (perencanaan)

Hasil pengembangan produk media pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif dan Menyenangkan) dijabarkan berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk yang terdiri dari tahapan *planning* (perencanaan), *design* (desain) dan *development* (pengem-

banan). Tahap perencanaan merupakan tahap awal dari pembuatan produk mengacu ruang lingkup media pembelajaran I2M yang akan dikembangkan. Dari referensi model pengembangan yang disampaikan oleh Alessi & Trollip, tahap perencanaan merupakan tahap yang sangat penting terutama untuk memahami permasalahan dan kebutuhan dalam proses penelitian pengembangan. Tujuan dari tahap ini adalah mendefinisikan ruang lingkup media pembelajaran I2M yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan guru dan siswa. ruang lingkup tersebut dapat diamati melalui dua aspek, yaitu: (1). Identifikasi aspek proses pembelajaran, (2). Identifikasi aspek media pembelajaran yang sesuai.

Kedua aspek ini digunakan sebagai dasar untuk mengetahui perlu tidaknya penggunaan media pembelajaran I2M dalam proses pembelajaran. Menurut guru mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi di SMK N 2 Yogyakarta, media pembelajaran yang selama ini digunakan dapat memperjelas materi pelajaran teknik animasi 2 dimensi. Hampir semua kompetensi dasar dalam mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi sulit untuk disampaikan, sehingga media pembelajaran dapat dibuat pada semua kompetensi dasar untuk membantu proses pembelajaran. Penyajian materi teknik animasi 2 dimensi selama ini dengan media pembelajaran *powerpoint*, contoh animasi, proyek dan demonstrasi. Teknik animasi 2 dimensi sangat sulit diajarkan, sebab materinya sangat kompleks, mulai dari pengolahan gambar manual, membuat pewarnaan dan efek grafis, pengolahan audio, pengolahan video dan pemberian efek video sehingga hasil akhirnya adalah film animasi 2 dimensi. Salah satu kompetensi dasar yang menjadi konsep mendasar dalam pembuatan animasi 2 dimensi adalah Animasi Stop Motion. Dari aspek pembelajaran diatas, dapat didefinisikan kebutuhan penggunaan media pembelajaran ini akan dikembangkan pada salah satu kompetensi dasar yang ada, yaitu animasi stop motion.

Pendefinisian aspek media pembelajaran yang sesuai berguna sebagai dasar dalam pengembangan media I2M pada pembelajaran Animasi Stop Motion. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi didapatkan hal berikut: Guru menyiapkan media yang sesuai dengan silabus dan RPP yang belum terukur

penerimaannya oleh siswa. Pembelajaran teknik animasi 2 dimensi selalu menggunakan perangkat komputer, sehingga guru memberikan saran media dibuat dalam bentuk CD interaktif yang memiliki kemudahan penggunaan dan distribusinya. Media pembelajaran sebaiknya memiliki alur yang mudah dipahami siswa secara linear sesuai langkah pembelajaran. Penyajian media pembelajaran yang dibutuhkan harus memuat materi teks, video contoh, animasi grafis, dan tentunya memuat petunjuk praktek. Selain itu media pembelajaran harus memuat aktivitas berupa apersepsi, yang menimbulkan anak bertanya dan berdiskusi, latihan soal dan tugas praktik.

Bahan ajar dan materi pembelajaran diintegrasikan dengan indikator pembelajaran yang interaktif melalui hal berikut: (1). Tombol navigasi dalam media pembelajaran dibuat agar mudah dilihat dan dijalankan oleh pengguna. (Simamora, 2008, p.65); (2). Media pembelajaran dibuat agar memiliki petunjuk pengoperasian dan memiliki instruksi yang baik bagi pengguna supaya terdorong untuk belajar sendiri dan dengan langkah belajar yang benar; (3). Materi yang dimuatkan dalam media pembelajaran dibuat agar membangkitkan motivasi belajar (Sabri, 2005, p.52); (4). Media dibuat agar memiliki tampilan yang menarik sehingga menumbuhkan minat belajar; (5). Media dibuat agar memuat materi umum sebelum materi pokok, sehingga menjadikan siswa mudah mengingat materi yang dipelajari; (6). Media dibuat agar menampilkan materi pembuka (apersepsi) dan materi inti yang menggugah perhatian siswa untuk belajar lebih lanjut; (7). Media diskenario agar memberikan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan bertanya kepada guru; (8). Media dibuat memuat materi tertulis dan materi video petunjuk praktek agar mudah dipahami siswa; (9). Media dibuat agar memiliki alur materi yang konsisten sehingga siswa mudah dalam belajar dan menyertakan contoh-contoh langsung yang mudah dipahami. (Koes H., 2003, p.92).

Bahan ajar dan materi pembelajaran diintegrasikan dengan indikator pembelajaran yang inspiratif melalui hal berikut: (1). Media pembelajaran dibuat memuat kata-kata motivasi agar dapat menyemangati siswa untuk giat belajar; (2). Latihan soal dibuat agar mendorong siswa untuk rajin belajar jika

belum lulus dalam latihan soal; (3). Materi berupa contoh karya video kreatif dalam media pembelajaran dipilih agar dapat mendorong siswa untuk kreatif membuat karya; (4). Media diskenario memuat tugas keterampilan yang sesuai peminatan siswa; (5). Materi video di dalam media dipilih untuk mendukung cara belajar auditoris; (6). Musik latar (*background*) atau musik pengiring di dalam media dipilih agar tidak mengganggu proses belajar; (7). Materi gambar grafis animasi dimuatkan di dalam media untuk mendukung cara belajar visual; (8). Materi video di dalam media dipilih agar mendukung cara belajar visual (Karnadi, 2009); (9). Materi cara praktek pembuatan animasi stop motion dimasukkan dalam media pembelajaran agar dapat membantu siswa dalam kegiatan praktek; (10). Tugas keterampilan di dalam media diskenario agar dapat mengarahkan siswa untuk lebih kreatif; (11). Materi apersepsi di dalam media pembelajaran dibuat agar dapat membantu menyiapkan mental dan menguatkan sisi spiritual siswa; (12). Media pembelajaran dibuat agar dapat mengarahkan siswa menggali potensi pikiran melalui diskusi kelompok; (13). Latihan soal dan tugas praktik di dalam media pembelajaran dibuat agar dapat membantu siswa untuk menggali potensi kemampuan berpikir. (Silberman, 1996, p.13).

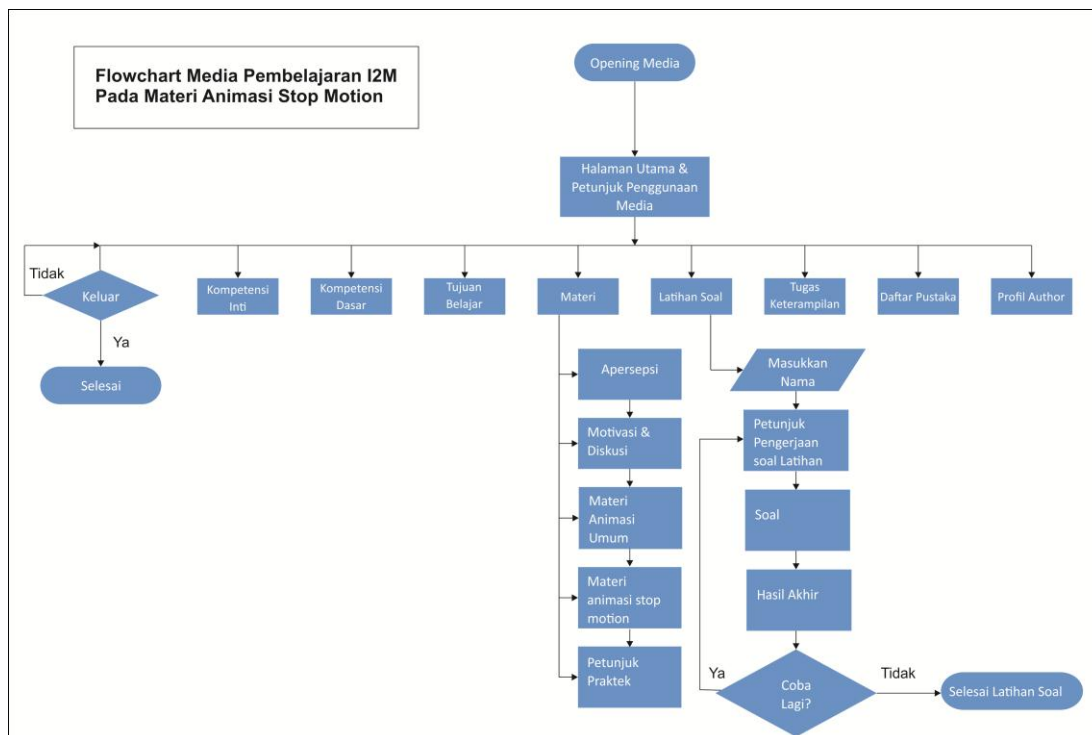
Bahan ajar dan materi pembelajaran diintegrasikan dengan indikator pembelajaran yang menyenangkan melalui hal berikut: (1). Desain tampilan media secara umum dibuat agar menarik; (2). Materi di dalam media secara umum dibuat agar mudah dipahami. (Rose & Nicholl, 2007); (3). Media pembelajaran dibuat sesuai dengan silabus teknik animasi 2 dimensi; (4). Media dapat dibuat agar sesuai dengan Rencana Pokok Pembelajaran; (5). Media dibuat agar bermanfaat bagi siswa dan guru pengampu pembelajaran Animasi Stop Motion; (6). Media dibuat agar bermanfaat dalam proses pembelajaran Animasi Stop Motion; (7). Media dibuat memuat materi yang lengkap tentang Animasi Stop Motion (Syah & Kariadinata, 2009, p.35); (8). Media dibuat agar menjadikan siswa mudah memahami materi Animasi Stop Motion; (9). Media dibuat agar menjadikan siswa mudah memahami praktek pembuatan Animasi Stop Motion; (10). Media dibuat agar mampu mendorong siswa untuk bersemangat

dalam belajar (valerie, S., 2010); (11). Media dibuat agar mendorong siswa memahami materi tertulis dan materi video berupa karya seni; (12). Media dibuat agar mendorong siswa mengerjakan soal latihan dengan baik; (13). Media dibuat agar mendorong siswa melakukan kerja praktek membuat karya seni; (14). Media dibuat agar memuatkan tugas keterampilan sesuai peminatan siswa; (15). Media dibuat agar mendorong siswa melakukan

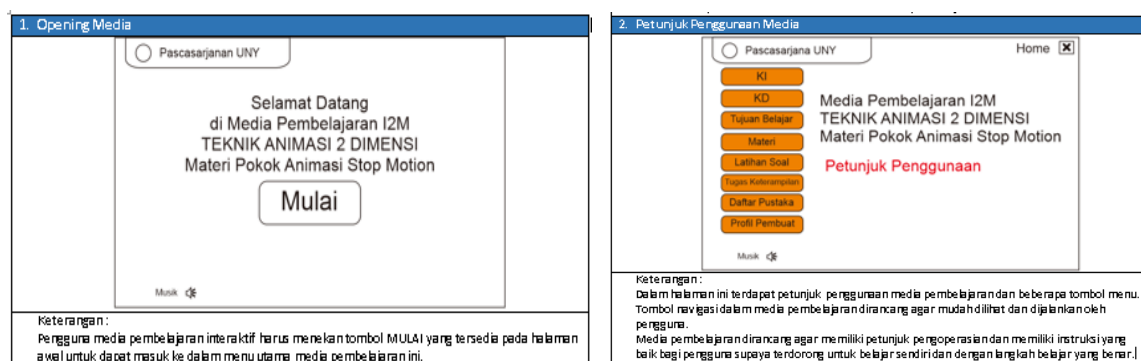
kerja praktek secara optimal dengan adanya reward. (Syah & Kariadinata, R.,2009, p.35).

*Tahap Design (perancangan)*

Proses perancangan media pembelajaran dengan membuat skenario berupa *flowchart*, *layout* dan *storyboard* media pembelajaran. *Flowchart*, *Layout* & *Storyboard* rancangan media pembelajaran I2M untuk materi animasi stop motion digambarkan pada Gambar 2 dan Gambar 3:



Gambar 2. *Flowchart* Rancangan Media Pembelajaran I2M untuk Materi Animasi Stop Motion



Gambar 3. *Storyboard* Media Pembelajaran I2M untuk Materi Animasi Stop Motion

*Tahap Development (Pengembangan)*

Berdasarkan skenario, *flowchart*, *layout* dan *storyboard*, yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan pengembangan produk. Media pembelajaran I2M Teknik Animasi 2 Dimensi ini dibuat fokus pada materi pokok Animasi Stop Motion. Media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan software Adobe Flash CS.6 dan menggunakan pemrograman *Action Script 2*.

Uji Alpha oleh Dosen Ahli Media

Penilaian oleh dosen ahli meliputi kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dan kesesuaian media yang dikembangkan dengan indikator pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan). Hasil uji alpha, dapat dilihat Tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Media oleh Dosen Ahli

No Penilaian	PK	Kriteria
1 Kualitas media	82%	Sangat baik
2 Kesesuaian media dengan indikator interaktif	73,4%	Baik
3 Kesesuaian media dengan indikator inspiratif	70,8%	Baik
4. Kesesuaian media dengan indikator menyenangkan	76,4%	Sangat baik

Uji Beta oleh Guru

Setelah dinilai oleh dosen ahli media, selanjutnya media dinilai uji kelayakannya melalui uji beta oleh guru SMK. Tabel 8 menunjukkan hasil penilaian oleh Guru:

Tabel 8. Penilaian Media oleh Guru

No Penilaian	PK	Kriteria
1. Kesesuaian media dengan indikator interaktif	88,3%	Sangat baik
2. Kesesuaian media dengan indikator inspiratif	89,2%	Sangat baik
3. Kesesuaian media dengan indikator menyenangkan	91,7%	Sangat baik

Berdasarkan masukan yang diberikan oleh dosen ahli media, maka dilakukan revisi produk yang dimaksudkan untuk mendapatkan media pembelajaran yang benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran sekaligus media tersebut bisa sesuai dengan indikator pembelajaran I2M. Revisi produk yang diberikan oleh ahli adalah sebagai berikut: (1). Memberikan variasi warna; (2). Memasukkan

musik pengiring;; (3). Memilih jenis huruf dan besar kecilnya huruf dengan tepat; (4). Melengkapi dengan petunjuk cara belajar; (5). Melengkapi dengan petunjuk pengoperasian; (6). Mengurangi materi unsur teks karena sangat dominan; (7). Memperbanyak unsur animasi dan grafis; (8). Mengurutkan materi agar selaras dengan kompetensi dasar; (9). Mengecek ulang video hal. 12, 16, 18, dan 21 agar dapat di-*play*; (10). Memvariasi suara, seharusnya bisa di-*on/off*; (11). Mendesain media agar dapat meningkatkan pemahaman materi siswa.

Setelah melewati beberapa tahapan uji coba maka didapatkan produk akhir yang dikembangkan telah dilakukan revisi. Setelah direvisi kemudian diujicobakan kepada siswa. Tampilan setelah dilakukan revisi ditunjukkan pada Gambar 4:

Data Hasil Uji Coba Media

Pada saat melakukan pembelajaran di kelas, guru menggunakan media pembelajaran I2M ini untuk membantu terlaksananya proses pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Angket respon diberikan pada siswa, dengan hasil sebagai berikut:

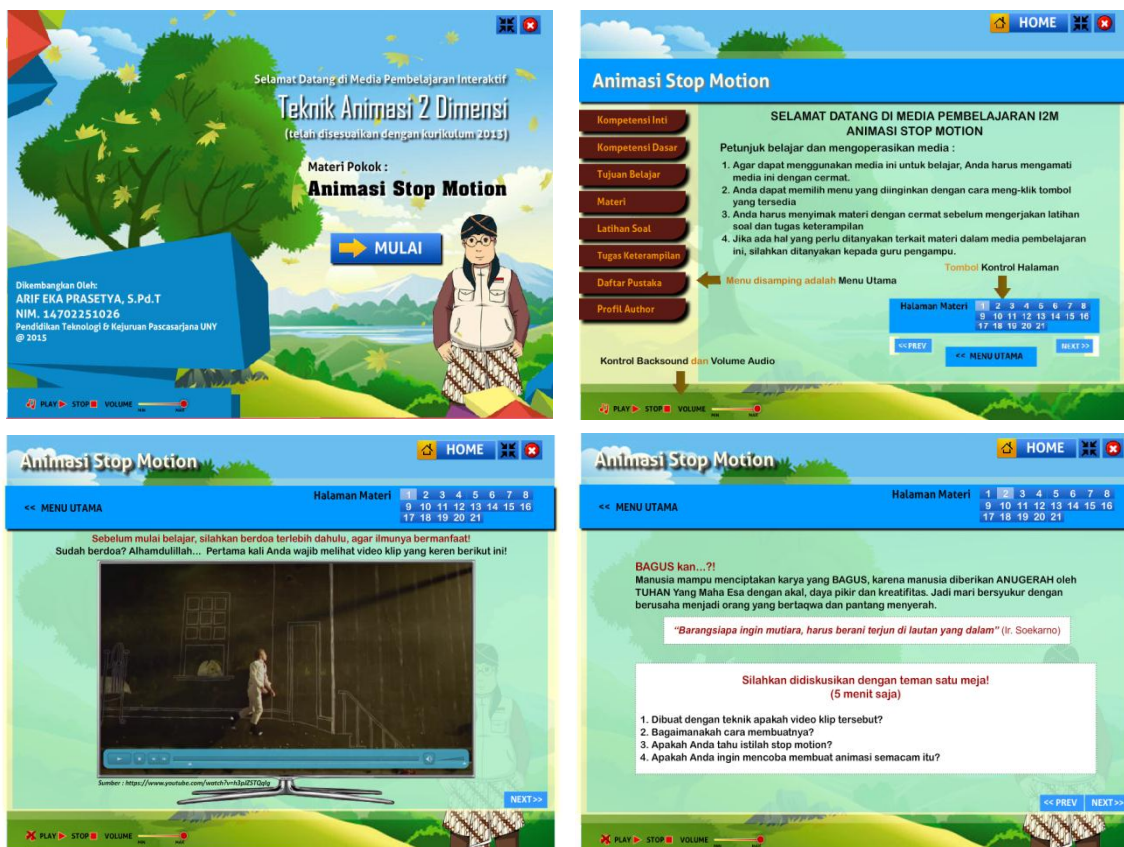
Persentase Keberhasilan (PK) angket respon siswa: $= \frac{\text{skor yang dicapai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$ $= \frac{1214}{1410} \times 100\%$ $= 86,1\%$
---

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh tersebut, maka termasuk kategori “Sangat baik”.

Uji kebermanfaatan produk pada aspek kognitif siswa melalui penerapan media I2M pada materi Animasi Stop Motion dilakukan pada kelas XI Multimedia I SMK Negeri 2 Yogyakarta. Nilai prestasi hasil belajar siswa pada aspek kognitif/pengetahuan didapatkan semua siswa melebihi nilai KKM dengan nilai rata-rata 91,5.

Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopriyanti, & Sudira, (2015), yaitu pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif kompetensi dasar pemasangan sistem penerangan dan wiring kelistrikan, dimana media pembelajaran ini efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata





Gambar 4. Tampilan Media Pembelajaran I2M

penilaian hasil belajar siswa ketika pretest adalah 63,75 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 75. Sedangkan rata-rata ini-lai posttest sebesar 78,75 dengan nilai terendah 65 dan nilai tertinggi 90.

Uji kebermanfaatan produk pada aspek psikomotorik diukur melalui kerja praktek pembuatan animasi stop motion yang dilakukan oleh siswa kelas XI Multimedia I SMK Negeri 2 Yogyakarta. Nilai prestasi hasil belajar siswa pada aspek psikomotorik/ke-terampilan didapatkan semua siswa melebihi nilai KKM dengan nilai rata-rata 86,0.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1). Produk media pembelajaran yang dihasilkan merupakan media pembelajaran berupa software yang dikemas dalam DVD dengan menerapkan indikator pembelajaran I2M (Interaktif, Inspiratif, dan Menyenangkan). Media pembelajaran mampu mendorong siswa untuk memahami materi,

menginspirasi mereka untuk menciptakan ide-ide dan kreatifitas dalam kegiatan praktek, serta menyenangkan bagi mereka sehingga ketika melakukan proses pembelajaran siswa tidak merasa tertekan dan bosan, guru terbantu dengan menampilkan media pada saat pembelajaran di kelas, dan siswa bisa belajar secara mandiri dengan bantuan media pembelajaran ini; (2). Berdasarkan hasil validasi ahli media, produk media yang dikembangkan “telah layak” dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran yaitu memiliki kualitas “sangat baik” dan telah sesuai dengan indikator I2M dengan kategori “baik”, berdasarkan penilaian oleh guru pengampu mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi, produk media telah sesuai dengan indikator I2M dengan kategori “sangat baik”, dan berdasarkan respon siswa, produk media telah sesuai dengan indikator I2M dengan kategori “sangat baik”; (3). Media pembelajaran I2M yang telah dikembangkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dari aspek kognitif dan psikomotorik. Pada aspek kognitif, seluruh nilai prestasi hasil belajar siswa mencapai skor di atas

KKM yakni dengan rata-rata 91,5. Sedangkan pada aspek psikomotorik, nilai seluruh siswa juga mencapai skor di atas KKM yakni dengan rata-rata 86.

Saran yang dapat disampaikan untuk Paket Keahlian Multimedia SMK N 2 Yogyakarta adalah perlunya pelatihan bagi guru untuk membuat media pembelajaran yang sesuai dengan indikator I2M ini pada bab atau pada mata pelajaran lainnya, sehingga dapat dimanfaatkan lebih luas lagi.

Bagi Guru Teknik Animasi 2 Dimensi, media pembelajaran I2M yang dikembangkan dapat dimanfaatkan lagi pada tahun ajaran berikutnya pada semua kelas Multimedia. Perlu mengembangkan media serupa untuk bab yang berbeda dan perlunya merawat media agar dapat digunakan dengan baik.

Bagi siswa Multimedia, diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran I2M untuk belajar secara aktif, mandiri, dan mempelajari lagi pada lain waktu jika dibutuhkan.

#### Daftar Pustaka

Alessi, S. M., & Trollip, S.R. (2001). *Multimedia for learning: methods and development (3rd Edition)*. Boston: Allyn and Bacon.

Catts, R., Falk, I., & Wallace, R. (2011). *Vocational Learning: Innovative Theory and Practice*. New York: Springer

Harris, R., Guthrie, H., Hobart, B., & Lundberg, D. (1995). *Competency-Based Education and Training*. South Yarra, Australia: Macmillan Education.

Karnadi, H. (2009). Pembelajaran Inspiratif: Mengantarkan Peserta Didik Berkecerdasan Komprehensif. *Prosiding, Seminar Desain Pembelajaran Kreatif, Efektif, Menyenangkan dan Mencerdaskan Peserta Didik oleh Lembaga Pengembangan dan Pengawasan Mutu Pendidikan (LPPMP) Jawa Tengah,*

*Jepara tanggal 31 Mei 2009.*Jawa Tengah: LPPMP

- Koes H., Supriyono. (2003). *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang
- Lucas, B., Spencer, E. and Claxton, G. (2012), *How to teach vocational education: A theory of vocational pedagogy*. Winchester: Centre for Real-World Learning, University of Winchester.
- Nopriyanti, N., & Sudira, P. (2015). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kompetensi dasar pemasangan sistem penerangan dan wiring kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 222-235. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>
- Rose, C., & Nicholl, M. J. (2003). *Accelerated Learning for the 21st Century*. New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
- Sabri, Ahmad. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching
- Silberman, M. L. (1996). *Active Learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Simamora. H. Raimond. (2008). *Buku Ajar pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Syah, M. & Kariadinata, R. (2009). *Bahan Pelatihan PAIKEM*. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati Press
- Valerie, Strauss. (2010). *Why Fun is Importing in Learning*. diakses 22 Oktober 2015 dari <http://voices.washingtonpost.com>.