

TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berkas Video dan Multimedia



1. Dr. Ninik Sudarwati, MM.,
dosen LLDIKTI wilayah 7 Surabaya dipk. di STKIP PGRI Jombang
dari tahun 1993 sampai sekarang, program studi
pendidikan ekonomi.



2. Dr. Agus Prianto, M.Pd.,
dosen LLDIKTI wilayah 7 Surabaya dipk. di STKIP PGRI Jombang
dari tahun 1993 sampai sekarang, program studi
pendidikan ekonomi.



3. Rukminingsih, M.Pd.,
dosen di STKIP PGRI Jombang dari tahun 2008
sampai sekarang, program studi pendidikan bahasa
dan sastra Inggris.

RINGKASAN

Buku teori dan praktik penelitian pengembangan ini dengan perpaduan teori dan praktik pengembangan media pembelajaran berbasis film dan multimedia. Teori penelitian pengembangan yang disampaikan lebih sistematis, praktis dan sederhana bahasanya sehingga mudah dipahami setiap tahap pengembangan. Kasus contoh yang disajikan berupa praktik pengembangan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha. Pengembangan media tersebut berbasis teknologi yg sedang sangat dibutuhkan oleh pendidik sebuah media berteknologi dan mencakup banyak materi. Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran berbasis film dan multimedia disajikan lebih sederhana, mudah dimengerti cara pembuatannya sehingga mempermudah pembaca dalam mengikuti teori dan praktik pengembangan.



Oleh Dr. Ninik Sudarwati Dkk

TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN

TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN

Pengembangan Media Pembelajaran
Berkas Video dan Multimedia



OLEH :

Dr. Ninik Sudarwati
Dr. Agus Prianto
Rukminingsih, M.Pd

Editor :

Dr. Mukminin, M.Pd
Dr. Dies Nurhayati, M.Pd

**TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN
PENGEMBANGAN
Pengembangan Media
Pembelajaran Berbasis Video
dan Multimedia**

TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video dan Multimedia

Penulis:

Dr. Ninik Sudarwati.

Dr. Agus Prianto.

Rukminingsih, M.Pd.

Editor:

Dr. Mukminin, M.Pd.

Dr. Dies Nurhayati, M.Pd



**TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video dan
Multimedia**

Dr. Ninik Sudarwati.

Dr. Agus Prianto.

Rukminingsih, M.Pd.

No. Register Hak Cipta 00057448

ISBN: 978-623-7607-00-7

Copyright © 2019

Penerbit Wineka Media



Anggota IKAPI No.115/JTI/09

Jl. Palmerah XIII N29B, Vila Gunung Buring Malang 65138

Telp./Faks : 0341-711221

Website: <http://www.winekamedia.com>

E-mail: winekamedia@gmail.com

Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apapun, termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Asslamamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah wa syukurilah buku ajar ini telah terbit yang menyajikan informasi praktik penelitian pengembangan sebuah produk untuk media pembelajaran. Buku ini dipersembahkan untuk mahasiswa, dosen, guru dan masyarakat ilmiah lainnya yang dapat memanfaatkan buku ini secara praktis dan aplikatif, sederhana mudah dipahami, procedural dan sistematis cara melakukan penelitian pengembangan. Namun demikian buku ini masih perlu penyempurnaan secara berkelanjutan sehingga dapat sebagai buku rujukan yang lebih representative.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Hormat kami

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	-
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii

BAB I : KONSEP DASAR PENELITIAN PENGEMBANGAN

Pendahuluan.....	1
A. Hakikat Penelitian Pengembangan	3
B. Tujuan dan Fungsi Penelitian Pengembangan	5
C. Ruang Lingkup Penelitian Pengembangan	6
D. Prosedur Penelitian Pengembangan	7
E. Karakteristik Penelitian Pengembangan	25

BAB II : DOMAIN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Definisi Media Pembelajaran	36
B. Pentingnya Media Pembelajaran	38
C. Jenis Media Pembelajaran	41
D. Karakteristik Media Pembelajaran	44

BAB III : TEORI VIDEO

A. Pengertian Video.....	48
B. Manfaat Video.....	49
C. Macam-Macam Video	50
D. Tahapan Penggunaan Video.....	52
E. Kualifikasi Format Video.....	58

BAB IV : PERSPEKTIF TEORI MULTIMEDIA

A. Pengertian Multimedia	62
B. Kategori Multimedia	65
C. Manfaat Multimedia	68
D. Klasifikasi Tipe Multimedia	71

BAB V : APLIKASI VIDEO DAN MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN

A. Dasar Pemikiran	76
B. Bahan Pembelajaran	79
C. Implementasi Penelitian Pengembangan	82

BAB VI : PRAKTIK PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KEWIRASUAHAAN BERBASIS VIDEO DAN MULTIMEDIA	
A. Praktik Penelitian Pengembangan Media pembelajaran Kewirausahaan berbasis Film	89
B. Praktik Tahap Eksplorasi Kenyataan dan Harapan Media pembelajaran.....	91
C. Praktik Tahap Analisis Gap Kenyataan dan Harapan Media pembelajaran berbasis film.....	93
D. Praktik Tahap Menyusun Produk	93
BAB VII : TAHAP PRAKTIK MENYUSUN VIDEO DAN MULTIMEDIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN	
A. Tahap Shooting Video dan Multimedia	102
B. Tahap Editing Video dan Multimedia	141
C. Hasil Video dan Multimedia	148
BAB VIII : PRAKTIK UJI COBA DAN MENGUKUR EFEKTIVITAS MEDIA DALAM PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN	
A. Metode Teknik Analisis Penerapan Uji Coba.....	156
B. Persiapan Uji Coba	159
C. Penerapan Uji Coba.....	161
D. Pelaksanaan Uji Coba Terbatas Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi A	163
E. Uji Coba Luas di Perguruan Tinggi.....	175
F. Hasil Efektifitas Penerapan Media dengan uji coba Terbatas.....	203
G. Hasil Efektifitas Penerapan Modul dengan uji coba luas	
H. Deskripsi Hasil penilaian angket.....	206
I. Hasil Komentar dan Saran Mahasiswa.....	218
BAB IX : PENUTUP	228
DAFTAR PUSTAKA	234
GLOSARIUM	240
INDEKS	244

Bab 1

KONSEP DASAR PENELITIAN PENGEMBANGAN

Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui pengertian mengenai penelitian pengembangan
2. Mengenal manfaat penelitian pengembangan
3. Mengetahui ranah penelitian pengembangan dalam disiplin ilmu
4. Menyebutkan berbagai model tahapan dalam penelitian pengembangan

Materi

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat memberikan kemudahan dan kelancaran dalam kehidupan yang menyebabkan terjadinya pergeseran orientasi belajar dan cara belajar dan tujuan belajar. Orientasi belajar yang bermula dari *outside guided* menjadi *self guided* dan dari *knowledge as possession* menjadi *knowledge as construction*. Keberadaan teknologi juga meningkatkan peran utama dalam perbaruan dan perubahan konsepsi pembelajaran yang berawal dari fokus pembelajaran sebagai penyajian ilmu pengetahuan menjadi pembelajaran sebagai bimbingan dan arahan dalam melaksanakan eksplorasi lebih aktif berbagai ilmu pengetahuan.

Teknologi yang terus berkembang mempengaruhi pula perkembangan teknologi informasi semacin cepat berubah yang lebih canggih. Teknologi informasi merupakan suatu berbagai teknologi yang berfungsi digunakan kegiatan untuk mengolah data, menyimpan, mendapatkan, menyusun, dan memproses sebuah data dalam berbagai macam cara untuk dapat menghasilkan informasi berbagai yang berkualitas yang siap

dipergunakan untuk pengambil keputusan dalam manajemen. Perkembangan teknologi adalah informasi memacu untuk memasuki era baru lebih mempermudah dalam kehidupan dengan pergerakan lebih cepat. Era baru akan menampilkan dan memproses kehidupan yang segala kebutuhannya dipengaruhi dengan berbagai elektronik dan mesin semakin mempercepat kerja. Kehidupan yang seperti ini dikenal dengan *e-life (electronic life)* yang semua menggunakan elektronik dan mesin.

Dunia globalisasi yang semakin maju dan berteknologi membutuhkan Sumber Daya Manusia yang berdaya saing tinggi, kuat tangguh dan memiliki kualitas tinggi di setiap aspek dalam masing-masing bidang keahlian yang lebih profesional. Peran pendidikan menjadi faktor utama paling penting selain dari faktor lain yang turut juga andil dalam menentukan kualitas SDM, pendidikan merupakan kebutuhan pokok manusia dalam menghadapi arus globalisasi saat ini semakin cepat dan persaingan ketat. Ahmadi dan Nur (1991) mengatakan bahwa tanpa pendidikan manusia sebagai pembeda lebih berteknologi berbeda dengan manusia generasi sebelumnya. Dalam pendidikan, proses pembelajaran berkaitan dengan proses penyampaian informasi dan komunikasi diantara pendidik dan peserta didik yang lebih dirubah menjadi lebih maju.

Pembelajaran dibangun oleh guru di sekolah untuk mengembangkan kreativitas yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dari luar dan memotivasi peserta didik untuk mengembangkan diri membentuk lebih terampil dan memiliki keahlian pada peserta didik. Menurut Sugandi (2004) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan terjemahan dari kata *instruction* yang terdiri dari *self instruction* (dari dalam) dan *eksternal instruction* (dari luar). Pembelajaran yang bersifat internal sebuah belajar yang muncul dari dalam diri peserta didik berupa semangat belajar ilmu dan teknologi, sedangkan pembelajaran yang bersifat eksternal datang dari guru atau pengajar berupa informasi dan pendidikan dari guru sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan.

Media pembelajaran merupakan bagian alat komunikasi yang digunakan sebagai sarana untuk membantu proses mengajar lebih efektif (Rihani, 1991). Menurut Sadiman dkk (2009) proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, yakni proses penyampaian pesan kepada penerima pesan. Media yang digunakan sebagai alat komunikasi dalam pembelajaran sangat beragam jenis dan bentuknya. Secara umum, media berisi mengenai manusia, materi, atau kejadian yang menciptakan kondisi baru bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, maupun perilaku (Gerlach dan Ely dalam Arsyad, 2011). Melalui hal ini, media pembelajaran memiliki peranan penting dan tidak bisa terpisahkan dalam menentukan jalannya proses belajar dan pembelajaran. Sebab, keberadaan media pembelajaran digunakan sebagai upaya menciptakan pengalaman baru yang kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan generasi yang berkualitas.

Menurut Wasis D Dwiyo (2004) penelitian dan pengembangan merupakan sebuah penelitian dengan fokus pada cipta karya suatu produk, dapat menjadi wujud nyata dalam mengatasi kesenjangan penelitian dan fokus pada hasil dari suatu produk-produk yang bisa digunakan oleh pengguna. Di samping itu, penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang sering digunakan dalam dunia pendidikan khususnya pada dewasa ini. Produk dari penelitian dan pengembangan dalam pendidikan terdiri dari kurikulum, sistem pembelajaran, model pembelajaran, bahan pembelajaran, sistem manajemen, maupun media pembelajaran. Dengan terciptanya berbagai variasi produk pendidikan, maka pihak lain yang memiliki kepentingan bisa langsung menerapkan produk tersebut dalam kegiatan pendidikan. Adanya penelitian dan pengembangan ini sebagai langkah yang efektif dan efisien dalam proses pendidikan.

A. Hakikat Penelitian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau Research and Development merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dimana

produk tersebut akan dilakukan uji keefektifan produk. Umumnya, penelitian pengembangan sudah banyak diaplikasikan pada bidang Ilmu Alam dan Teknologi (Sugiyono, 2016: 407). Seperti alat elektronik, kapal laut, pesawat terbang, gedung bertingkat, modul pembelajaran dan lainnya yang dihasilkan dan dikembangkan dengan penelitian pengembangan.

Menurut Seels & Richey (1994) adalah *“Development is the process of translating the design specifications into physical form”*. Pengembangan merupakan proses peralihan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya. Dalam hal ini, bagian akhir dari proses penelitian pengembangan menghasilkan sebuah produk yang berawal dari proses pembuatan desain.

Borg & Gall (1983) berpendapat bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang diaplikasikan dalam mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan, yang tidak hanya dalam bentuk materi melainkan juga proses dari pembelajaran. Sedangkan menurut Gay (1981), penelitian dan pengembangan adalah usaha dalam mengembangkan suatu produk yang efektif yang didalamnya tidak hanya berisi mengenai teori dalam pembelajaran untuk diaplikasikan di sekolah. Umumnya, penelitian dan pengembangan pendidikan terdiri dari beberapa tahapan yang didalamnya memuat suatu produk yang akan dikembangkan, di uji, dan dilakukan revisi sesuai hasil uji lapangan.

Proses dari adanya penelitian pengembangan dapat diketahui melalui kegiatan yang dilakukan oleh sebagian besar ahli, misalnya proses perkembangbiakan peternakan dengan cara cloning, cloning tanaman, proses persalinan. Penelitian pengembangan dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih lengkap, tepat, berkualitas, hemat, sempurna sesuai dengan perkembangan teknologi dan perkembangan kebutuhan, sehingga akan memberi kemudahan dan kelebihan bagi pengguna.

Havelock (1976) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai rangkaian proses tahapan yang teratur dengan tahapan identifikasi masalah, aktivitas produksi sebagai upaya pemecahan permasalahan dan diakhiri dengan penyebaran solusi tersebut kepada kelompok yang ditargetkan. Dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia, penelitian pengembangan termasuk jenis penelitian yang masih baru untuk diterapkan, sedangkan untuk di luar negeri penelitian pengembangan merupakan tipe penelitian yang sudah lama diterapkan. Seperti yang diketahui bahwa dunia industri menjadi salah satu hal penting untuk menciptakan inovasi baru yang menjadi kebutuhan konsumen. Dalam kaitannya dengan perusahaan, maka bukan suatu kebetulan apabila Perusahaan harus mengeluarkan rupiah tersendiri sebagai upaya penelitian dan pengembangan inovasi baru yang diciptakan, apalagi untuk jenis industri farmasi dan komputer mencapai angka 4% (Borg and Gall dalam Sugiyono, 2016).

B. Tujuan dan Fungsi Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan bertujuan untuk mengevaluasi terjadinya perubahan suatu sistem dalam kurun waktu tertentu untuk dilakukan kesesuaian produk berdasarkan kebutuhan. Dalam aspek kehidupan, Penelitian pengembangan memiliki peranan penting untuk dilaksanakan dalam beberapa kegiatan untuk menghasilkan produk yang digunakan sebagai penelitian dengan analisa kebutuhan dan uji efektivitas produk agar bisa digunakan oleh masyarakat dalam jumlah yang banyak.

Penelitian pengembangan termasuk dalam multidisplin yang penting dikarenakan pendekatan penelitian kuantitatif yang sering diterapkan masih bersifat korelasional sebab akibat, dimana tujuan penelitian hanya mendeskripsikan teori tertentu. Hal lain yang melatarbelakangi adalah perkembangan pesat dalam teknologi pendidikan yang memerlukan suatu produk pendidikan yang bermutu sesuai

dengan sumber daya manusia. Sehingga, memerlukan pengembangan media yang terstruktur dan dapat diterapkan sesuai bidang pendidikan (Sudarwati dkk, 2015).

C. Ruang Lingkup Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan memiliki karakteristik yaitu perbedaan dalam teknik analisis dimana menggunakan statistik deskriptif maupun statistik inferensial. Menurut Santyasa (2009: 3) penelitian pengembangan berfungsi untuk peningkatan kualitas pembelajaran dalam lembaga pendidikan. Dalam hal ini, penelitian dan pengembangan memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Masalah yang akan dipecahkan adalah masalah *real* yang berkaitan dengan upaya inovatif dalam pembelajaran maupun teknologi sebagai tanggung jawab profesional dan komitmen terhadap pemerolehan pembelajaran.
2. Keefektifan pencapaian kompetensi melalui pengembangan model, metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran.
3. Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan berdasarkan uji ahli dan uji coba lapangan secara terbatas untuk hasil produk yang bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut dideskripsikan secara jelas dan rinci, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara akademik.
4. Proses pengembangan model, metode, modul, pendekatan, dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara terstruktur dan dilaporkan secara sistematis berdasarkan kaidah penelitian yakni originalitas.

Ada beberapa motif penelitian pengembangan yakni:

- a) Sebagian besar penelitian dilakukan secara tradisional, seperti survey, eksperimen, analisis korelasi dengan fokus pada analisis deskriptif yang

tidak memberikan hasil yang berguna untuk desain dan pengembangan dalam pendidikan.

- b) Keadaan yang sangat kompleks dari adanya perubahan kebijakan dalam pendidikan, sehingga pendekatan penelitian yang lebih evolusioner (interaktif dan siklus) sangat diperlukan.
- c) Secara umum penelitian pada bidang pendidikan mengarah pada reputasi karena relevansi ketiadaan bukti.

Pengembangan produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan melalui tahapan proses uji coba. Seperti halnya, produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan harus melewati proses eksperimen untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna. Uji coba dilakukan secara berkelanjutan untuk mengetahui hasil produk. Adapun pelaksanaan dalam pengembangan produk dilakukan oleh perusahaan dalam skala periodik sesuai dengan perkembangan teknologi, perubahan selera, kebiasaan perilaku konsumen.

Pengembangan dan penelitian pada pendidikan pada dasarnya berbeda, karena tujuan pengembangan adalah menghasilkan produk berdasarkan serangkaian eksperimen, baik melalui perorangan, kelompok kecil, kelompok sedang, maupun eksperimen lapangan, untuk dilakukan revisi, sehingga mendapatkan hasil produk yang layak dipakai. Sebaliknya, penelitian pendidikan bertujuan untuk menemukan pengetahuan baru melalui penelitian dasar dengan menjawab problematika praktis di lapangan melalui penelitian terapan (Borg & Gall: 1989). Namun, diantara penelitian dasar dan penelitian pengembangan memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

D. Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan bagian dari domain yang terdapat dalam konsep Teknologi Pendidikan.

Konsep Teknologi Pendidikan menurut AECT (*Association for Educational Communicatoins and Technology*) adalah *the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and recources for learning*. Berdasarkan definisi teknologi pendidikan dari AECT tahun 1994 tersebut maka dapat disimpulkan bahwa struktur kawasan atau domain teknologi pendidikan meliputi perencanaan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi.

Prosedur dalam penelitian proses pengembangan terdiri atas kajian penemuan masalah, kebutuhan manusia, acuan penelitian produk, pengembangan inovasi, eksperimen pelaksanaan konsep, eksperimen terapan sebagai bahan inovasi, dan pembenahan produk terhadap eksperimen, untuk kemudian dijadikan produk yang bernilai untuk diproduksi dalam jumlah yang lebih bagi pengguna. Penelitian dan pengembangan pendidikan ini dilakukan sesuai tipe pengembangan industri, dimana hasil dari eksperimen akan digunakan sebagai desain sebuah produk, dan akan dilakukan uji lapangan, evaluasi, dan disempurnakan sebagai dasar kriteria keefektifan, kualitas, dan standar suatu produk. Adapun prosedur pada penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2016), yakni sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian berawal dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah suatu hal yang bila didayagunakan memiliki nilai lebih untuk kebutuhan manusia. Masalah merupakan salah satu kunci dari adanya penelitian, sehingga berupaya untuk menemukan solusi secara ilmiah melalui prosedur penelitian. (Sugiyono, 2016). Potensi dan masalah dalam pembelajaran kewirausahaan dapat digambarkan melalui contoh: potensi untuk pembelajaran kewirausahaan antara lain adalah adanya potensi penduduk usia kerja yang cukup banyak sebagai

potensi konsumen, dan jumlah pengusaha yang masih dalam skala kecil sebagai sarana media belajar kewirausahaan di lapangan. Sedangkan, Masalah yang ditimbulkan yakni masih sedikitnya bahan ajar kewirausahaan yang bersifat terapan, kurangnya minat belajar berwirausaha pada generasi muda, dan terbatasnya pengetahuan dan metode pembelajaran kewirausahaan. Sehingga, solusi yang dapat diambil yakni dengan melakukan pembaharuan produk, untuk meningkatkan adanya pembelajaran kewirausahaan yang lebih berdayaguna.

Selanjutnya, menurut Sukardi (2011) masalah adalah penyimpangan pada kenyataan yang diharapkan akan terjadi. Masalah dapat dijadikan potensi apabila dapat memanfaatkan dengan bijak. Misalnya limbah yang dapat didaur ulang menjadi hal yang memiliki nilai atau masalah rendahnya keaktifan dan hasil belajar ekonomi pada mahasiswa yang dianggap sebagai masalah nasional. Masalah ini dapat diatasi dengan melalui R & D dengan cara penelitian terlebih dahulu sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, atau system penanganan terpadu efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Model, pola, dan system ini akan ditemukan dan dapat diaplikasikan secara efektif jika dilakukan melalui penelitian dan pengembangan. Tahap pertama adalah melakukan penelitian untuk menghasilkan informasi. Berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dapat dirancang model penanganan yang efektif. Untuk mengetahui efektivitas model tersebut maka perlu diuji. Pengujian dapat menggunakan metode eksperimen. Setelah model teruji maka dapat diaplikasikan untuk mengatasi masalah yang dimaksud. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data empirik. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa

berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan atau instansi tertentu yang masih up to date.

Data empirik dan terbukti mampu dipertanggungjawabkan digunakan sebagai bahan dalam menentukan potensi dan masalah dalam penelitian. Selain itu, data tentang potensi dan masalah bisa diperoleh melalui laporan penelitian orang lain bukan hasil eksperimen pribadi, atau laporan dokumentasi kegiatan dari perorangan atau lembaga tertentu yang masih aktual sebagai data pendukung. Sedangkan data primer berasal dari obyek lapangan secara langsung.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan up to date, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Metode yang akan digunakan untuk penelitian tergantung permasalahan dan ketelitian tujuan yang ingin dicapai.

Pengolahan data mentah berupa informasi mengenai skala, diagram, grafik dan lainnya dijadikan bahan perencanaan draf yang digunakan sebagai bahan perencanaan produk. Seperti halnya, Peneliti akan meneliti objek tertentu yang dapat digunakan sebagai bahan peningkatan hasil prestasi belajar siswa dalam pembelajaran. Disisi lain, Peneliti akan melakukan penelitian eksplorasi sebagai bahan informasi minat siswa dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh digunakan sebagai informasi dalam melakukan pengembangan suatu produk tertentu. Misalnya: Hasil produktivitas karyawan sebuah perusahaan menempati skala yang rendah jika dibandingkan dengan perusahaan lain. Melalui hal tersebut, maka perlu analisa sebab-akibat, mengapa produktivitas yang

dihasilkan sedikit. Ada banyak hal yang mempengaruhi keadaan tersebut. Bisa karena SDM, alat yang digunakan, atau sistem kerja perusahaan maupun hal lainnya. Sebagai contoh, Jika melalui hasil penelitian eksplorasi menurunnya produktivitas perusahaan mengarah pada sistem kerja, maka solusi yang dilakukan adalah peneliti merancang dan membuat rencana kerja yang baru untuk meningkatkan hasil produktivitas perusahaan. Sistem kerja baru yang dimaksud adalah produk baru yang akan dihasilkan perusahaan maupun pembaharuan produk. Namun, apabila produktivitas menurun dikarenakan kualitas sumber daya manusia, maka solusi yang dilakukan adalah melakukan pelatihan masa kerja sebelum masuk dalam perusahaan tersebut. Sehingga, pengkajian beberapa unsur yang mempengaruhi rendahnya produktivitas perlu untuk ditelaah terlebih dahulu untuk hasil yang diharapkan.

3. Desain Produk

Research and Development menciptakan suatu desain produk yang bervariasi. Baik dari bidang teknologi, pendidikan, maupun lainnya. Pada umumnya, desain produk dalam bidang teknologi mengarah pada produk teknologi yang dapat digunakan dalam menunjang kehidupan manusia, misalnya: notebook yang canggih sebagai mesin pengetik yang cepat, Handphone, *Compact disc*, *Flashdisk*, *Printer* dan lainnya. Dalam bidang pendidikan, produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan mampu meningkatkan standar mutu pendidikan. Melalui produk yang menunjang jalannya proses pendidikan yakni kurikulum yang terstruktur untuk keperluan pendidikan. Seperti halnya: RPP, silabus, metode mengajar, media pembelajaran, model pembelajaran, bahan pembelajaran, kompetensi pendidik, tata letak ruang

belajar, sistem pelayanan peserta didik, sistem gaji pegawai dan lainnya.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *research and development* bermacam-macam. Untuk menghasilkan sistem kerja baru maka peneliti harus membuat rancangan kerja baru yang dibuat berdasarkan penilaian terhadap system kerja lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap system tersebut. Selain itu, peneliti harus mengadakan penelitian terhadap unit lain yang dipandang system kerjanya bagus. Selain itu harus mengkaji referensi mutakhir yang terkait dengan system kerja yang modern berikut indikator system kerja yang baik. Hasil akhir dari kegiatan tersebut berupa desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya. Desain ini masih bersifat hipotetik. Dikatakan hipotetik karena efektivitasnya belum terbukti, dan akan dapat diketahui setelah melalui pengujian-pengujian. Desain produk harus diwujudkan dengan gambar atau bagan, sehingga akan memudahkan pihak lain untuk memahaminya.

Rancangan metode mengajar yang baru dibuat sesuai dengan evaluasi aplikasi metode mengajar yang awal. Melalui rancangan tersebut, akan diketahui kekurangan pada metode tahap awal yang diaplikasikan oleh pendidik. Dilain sisi peneliti juga harus melakukan studi kasus ke lembaga pendidikan lain yang dianggap memiliki metode pengajaran yang bagus. Hasil akhir dari penelitian dan pengembangan ini berupa desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya. Misalnya desain motor angkutan hasil perkebunan di pegunungan, maka spesifikasi yang pokok yakni: daya muat pemakai dan barang, penggunaan bahan bakar, kemampuan konsumen jika membeli kendaraan, dan sebagainya.

Aplikasi dari adanya desain produk ini berupa kesatuan unit yang jelas, terstruktur, dan saling berkaitan satu sama lain. Sehingga, sesuai dengan tujuan dari pengembangan produk. Pada umumnya, desain produk dibidang teknik memiliki bentuk seperti mesin yang didalamnya dilengkapi dengan penjelasan segala hal yang digunakan dalam proses pembuatan mesin tersebut. Sedangkan, penjelasan produk yang berupa sistem terdiri dari tata cara penggunaan sistem, kekurangan dan kelebihan dan dampak yang terjadi dari penggunaan sistem tersebut. Dilain sisi, dalam desain produk perlu penjabaran melalui grafik, gambar, bagan, atau rangkain tulisan secara singkat secara tersruktur untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan produk.

4. Validasi Desain

Validasi desain atau dengan bahasa lain yakni kegiatan untuk menilai suatu rancangan produk melalui berbagai versi sesuai dengan yang diharapkan calon pengguna. Sebagai contoh: penilaian oleh validator mengenai media pembelajaran yang digunakan pendidik pada saat proses belajar dan pembelajaran dikelas. Penilaian dari validasi produk dilakukan dengan mendatangkan beberapa tenaga ahli yang memiliki kemampuan dalam menilai suatu produk.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini system kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum merupakan fakta di lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan

kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Sebelum diskusi peneliti mempresentasikan proses penelitian sampai ditemukan desain tersebut, sekaligus keunggulannya.

Dimana, setiap pakar melakukan penilaian terhadap desain beserta komponen yang masih memerlukan pembenahan. Sehingga, melalui penilaian tersebut dapat diketahui kelemahan, kelebihan dan solusi dari adanya produk tersebut. Sedangkan pelaksanaan dari validasi desain dilakukan melalui diskusi yang didalamnya terdapat presentasi mengenai produk yang dihasilkan, untuk selanjutnya dilakukan penilaian oleh validator tentang produk yang telah diciptakan.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para pakar dan ahli lainnya, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang hendak menghasilkan produk tersebut.

Produk yang diciptakan oleh peneliti selanjutnya akan dilakukan perbaikan desain pada produk tersebut. Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi oleh penilai mengenai kekurangan dari produk dan solusi yang diberikan. Melalui validasi tersebut, maka akan dilakukan perbaikan desain dengan cara mencari data melalui penelitian lain, modul, laporan, tenaga lapangan, dan lainnya untuk menemukan informasi yang valid demi perbaikan produk.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk semua produk yang dihasilkan oleh setiap peneliti. Namun, tidak semua produk yang dihasilkan tersebut dapat dilakukan uji coba secara langsung. Melainkan harus diciptakan menjadi produk yang jelas dan dalam jumlah tertentu.

Seperti halnya, pada bidang teknik, desain produk yang sudah jadi tidak bisa dilaksanakan pengujian terlebih dahulu, melainkan harus dibuat menjadi barang yang jelas dan diproduksi dalam skala terbatas. Sedangkan pada bidang pendidikan, desain produk seperti media mengajar bisa secara langsung dilaksanakan pengujian dan calon responden harus paham mengenai kegiatan uji coba media pembelajaran.

Tahap awal dalam uji coba ini dilakukan dengan siswa dalam skala terbatas terhadap media pembelajaran tersebut. Untuk kemudian dilaksanakan simulasi. Pelaksanaan uji coba tersebut dilaksanakan sebagai perbandingan keefektifan dan keefisienan media pembelajaran yang digunakan pendidik. Namun, siswa sebagai peserta uji coba diberikan kesempatan untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah diterapkan dengan media pembelajaran sebelumnya.

Uji coba produk dapat dilakukan melalui eksperimen, yaitu membandingkan efektifitas dan efisiensi keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama. Dalam hal ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian eksperimen dapat dilakukan melalui perbandingan produk dalam keadaan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang baru (*before-after*) maupun perbandingan dengan kelompok yang masih menggunakan media pembelajaran lama. Untuk mengetahui hal ini, dapat dilakukan pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan pada saat jalannya pembelajaran. Melalui tahapan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan diantara media pembelajaran diawal dan sesudah adanya media pembelajaran. Yakni

media pembelajaran baru lebih efektif, baik kecepatan pemahaman siswa, inovasi, maupun hasil belajar pada pembelajaran. Setelah pengujian produk berupa media pembelajaran pada tahap terbatas selesai, maka selanjutnya dilakukan revisi produk untuk hasil yang valid.

Sebelum treatment baru diujicobakan, dipilih kelompok kerja tertentu yang akan menggunakan treatment tersebut. Bila kelompok tersebut jumlahnya banyak, eksperimen dilakukan pada sampel yang dipilih secara random. Kelompok pertama yang akan menggunakan metode baru disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tetap menggunakan metode lama disebut kelompok kontrol. R berarti pengambilan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara random. Kedua kelompok tersebut selanjutnya diberi pretes atau melalui pengamatan untuk mengetahui posisi kemampuan kedua kelompok tersebut. Bila kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan yang sama atau tidak berbeda secara signifikan maka kelompok tersebut sudah sesuai untuk dijadikan sebagai kelompok eksperimen. Bila posisi kemampuan kedua kelompok tersebut berbeda secara signifikan maka pengambilan kelompok perlu diulang sampai diperoleh posisi kemampuan tidak berbeda secara signifikan. Pengujian signifikansi efektivitas dan efisiensi treatment baru, bila data berbentuk interval dan dilakukan pada dua kelompok maka dapat menggunakan t-test berpasangan (related), sedangkan bila dilakukan pada lebih dari dua kelompok dapat menggunakan Analisis Varians (Anava). Selanjutnya, menurut Sugiyono (2011), untuk membuktikan signifikansi perbedaan tindakan lama dan baru tersebut, perlu diuji secara statistik dengan t-test berkorelasi (related). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

7. Revisi Produk

Pelaksanaan revisi produk dilaksanakan setelah uji coba terbatas pada uji coba produk. Materi revisi yakni pengamatan pada komponen yang menyebabkan ketidakefektifan suatu produk, untuk dilakukan revisi dengan cara mengkaji, mengamati dan meneliti kritik dan saran yang disampaikan validator, saran peserta, pakar, maupun orang lain yang terkait dalam terciptanya produk. Misalnya hasil uji efektivitas media pembelajaran yang baru pada sampel terbatas menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki dampak yang positif dari segi efektif dibandingkan media pembelajaran sebelumnya. sehingga media pembelajaran baru tersebut bisa diaplikasikan dalam kelas yang lebih luas.

Hasil pengujian diketahui bahwa kreativitas siswa masih mampu mendapatkan presentase 60% dari yang diharapkan. Sehingga terdapat suatu komponen dalam media yang perlu untuk dilakukan pembenahan, meskipun produk sudah efektif apabila diaplikasikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan revisi pada media pembelajaran agar kreativitas belajar siswa mampu mengalami peningkatan hasil. Apabila revisi telah terlaksana, maka akan dilaksanakan uji coba pada kelas yang lebih luas.

8. Uji Coba Pemakaian

Responden, tempat, dan karakteristik pengguna merupakan kunci utama dalam pelaksanaan uji coba. Responden menjadi bahan terpenting dalam uji coba, karena digunakan sebagai alat ukur suatu produk dikatakan efektif. Apabila uji coba terhadap produk berhasil, maka tahapan selanjutnya adalah produk yang berupa media pembelajaran diaplikasikan dalam lembaga pendidikan yang memiliki skala lebih luas. Namun, dalam pelaksanaanya, media pembelajaran yang digunakan tersebut tetap harus dinilai kekurangan

dan hambatan dalam penggunaannya sebagai langkah peningkatan suatu produk.

9. Revisi Produk

Revisi pada aplikasi dari suatu produk tetap harus dilaksanakan. Karena, pada kenyataannya suatu produk masih memiliki kekurangan atau kelemahan dalam penggunaannya. Dan kelemahan yang terjadi pada suatu produk harus memiliki solusi sebagai penanganan dari adanya revisi. Dalam uji pemakaian, peneliti selalu menjaga komitmen atas kinerja yang telah dilaksanakan untuk penyempurnaan produk baru yang akan diciptakan selanjutnya. Sebab, perusahaan tidak pernah berhenti dalam melakukan penelitian dan pengembangan sebagai upaya menuju hasil yang diharapkan.

10. Produk Sempurna

Keputusan akhir dari penelitian dan pengembangan adalah pembuatan produk sempurna yang berkelas dan berdaya mutu secara ilmiah sesuai dengan prosedur penelitian yang terstruktur. Sebagai contoh, apabila produk media pembelajaran baru dinyatakan efektif dalam beberapa kali uji coba, maka media pembelajaran tersebut bisa digunakan di setiap lembaga pendidikan. Akhir dari produk sempurna ini, yakni sosialisasi tentang aplikasi produk tersebut baik secara nasional maupun internasional.

11. Laporan Penelitian R & D

Susunan dan sistematika laporan penelitian R & D memiliki perbedaan dengan laporan penelitian koresional maupun eksplorasi. Secara umum, tahapan laporan penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R & D*) terdiri atas:

- a. Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan pengembangan, pentingnya penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, rancangan umum spesifikasi produk).

- b. Kajian Pustaka (teori yang relevan, hasil penelitian terdahulu, karakteristik produk lama, kelemahan produk lama, perkembangan teknologi dan tuntutan pengguna produk)
- c. Metode Penelitian dan Pengembangan (tahap menggali data, tahap identifikasi data, tahap desain, tahap uji coba, tahap revisi, tahap komunikasi)
- d. Penutup (Simpulan dan saran untuk calon pengguna)

Seperti yang telah ada dalam pembahasan, bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang diaplikasikan untuk meneliti sampai dengan menghasilkan produk tertentu, untuk kemudian dilakukan uji efektivitas produk yang bersangkutan.

Menurut Borg and Gall (1989), yang dimaksud dengan penelitian dan pengembangan adalah *"a process used develop and validate educational product"*. Penelitian pengembangan ini biasanya disebut *'research based development'*, yang ada sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Selain untuk mengembangkan dan memvalidasi hasil-hasil pendidikan, *research and development* juga bertujuan untuk menemukan ilmu pengetahuan baru melalui *'basic research'*, untuk menjawab pertanyaan khusus tentang problematika yang bersifat praktis melalui *'applied research'*, yang diaplikasikan untuk meningkatkan praktik-praktik pendidikan. Menurut Borg dan Gall (1989), *research and development* (R & D) dalam pendidikan terdiri dari sepuluh tahapan. Untuk dapat memahami tiap tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Studi Pendahuluan (*Research and Information Collecting*)

Tahapan pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan.

- a. Analisis kebutuhan:

Untuk melakukan analisis kebutuhan ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi, yaitu 1) Apakah produk yang akan dikembangkan merupakan hal penting bagi pendidikan? 2) Apakah produk tersebut mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan? 3) Apakah SDM yang dibutuhkan memiliki keterampilan, pengetahuan dan pengalaman akan pengembangan produk ada? 4) Apakah waktu untuk mengembangkan produk sudah cukup?

b. Studi literatur:

Studi literatur dilakukan untuk pengenalan terhadap produk yang akan dikembangkan. Studi literatur dikerjakan untuk mengumpulkan temuan penelitian di lapangan dan informasi lain mengenai pengembangan produk yang direncanakan.

c. Riset skala kecil:

Pengembang sering mempunyai pertanyaan yang tidak bisa dijawab dengan mengacu pada reseach belajar atau teks professional. Karena hal tersebut pengembang perlu melakukan riset skala kecil untuk mengetahui beberapa hal tentang produk yang akan dikembangkan.

2. Merencanakan Penelitian (Planning)

Setelah melakukan studi pendahuluan, pengembang dapat melanjutkan tahapan kedua, yaitu merencanakan penelitian. Perencanaan penelitian R & D meliputi: 1) merumuskan tujuan penelitian; 2) memperkirakan dana, tenaga dan waktu; 3) merumuskan kualifikasi peneliti dan bentuk-bentuk partisipasinya dalam penelitian.

3. Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*)

Tahapan ini meliputi: 1) Menentukan desain produk yang akan dikembangkan (desain hipotetik); 2) menentukan sarana dan prasarana penelitian yang

dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan; 3) menentukan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan; 4) menentukan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

4. *Preliminary Field Testing*

Tahapan ini merupakan uji produk secara terbatas yang meliputi: 1) melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk; 2) bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat; 3) uji lapangan awal dilakukan secara berulang sehingga diperoleh desain layak, baik substansi maupun metodologi.

5. *Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas (Main Product Revision)*

Tahapan ini merupakan perbaikan model berdasarkan uji lapangan terbatas yang dilakukan. Penyempurnaan produk awal akan dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga perbaikan yang dilakukan bersifat perbaikan internal.

6. *Main Field Test*

Tahapan ini merupakan uji produk secara lebih luas. Yang meliputi 1) pelaksanaan uji efektivitas desain produk; 2) uji efektivitas desain dengan teknik eksperimen model penggulangan; 3) Hasil uji lapangan yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

7. *Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas (Operational Product Revision)*

Tahapan ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan produk dari hasil uji lapangan lebih luas ini sebagai pemantapan produk

yang dikembangkan, karena pada tahap uji coba lapangan sebelumnya dilaksanakan dengan adanya kelompok kontrol. Desain yang digunakan adalah pretest dan posttest. Selain perbaikan yang bersifat internal. Penyempurnaan produk ini didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

8. Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*)

Tahapan ini dilakukan dengan skala besar yang terbagi dalam: 1) melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain produk; 2) uji efektivitas dan adaptabilitas desain dengan keterlibatan para calon pemakai produk; 3) hasil uji lapangan yang diperoleh melalui model desain yang siap diterapkan, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

9. Revisi Final Hasil Uji Kelayakan (*Final Product Revision*)

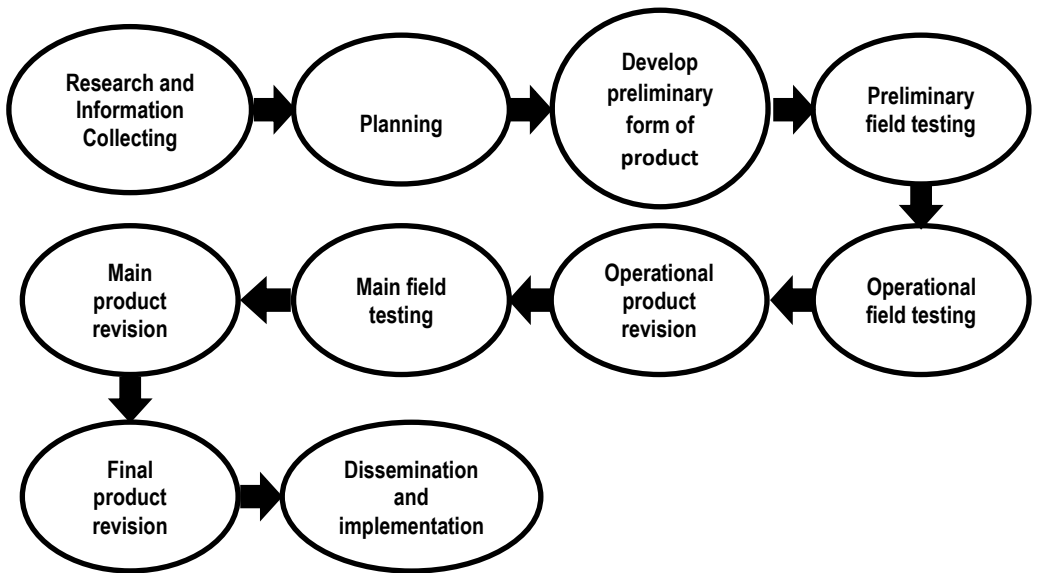
Tahapan ini sebagai tahapan lebih dalam penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir diperlukan untuk lebih akurat produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai "*generalisasi*" yang dapat diandalkan.

10. Desiminasi dan Implementasi Produk Akhir (*Dissemination and Implementation*)

Laporan hasil dari R & D melalui forum-forum ilmiah, ataupun melalui media massa. Dimana distribusi produk harus dilakukan setelah melalui quality control. Teknik analisis data, langkah-langkah dalam proses penelitian dan pengembangan dikenal dengan istilah lingkaran research dan development menurut Borg and Gall terdiri atas:

- a. meneliti hasil penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan,

- b. mengembangkan produk berdasarkan hasil penelitian,
- c. uji lapangan
- d. mengurangi devisiensi yang ditemukan dalam tahap ujicoba lapangan.



Gambar 1: Tahapan Penelitian Pengembangan

Menurut Gustafson dan Branch (2002) ada beberapa model pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam merancang sebuah produk pendidikan. Model rancangan harus disesuaikan dengan model produk yang akan dibuat diantaranya adalah.

1. ***Classroom-Oriented Models***

Classroom-Oriented Models adalah model yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas diantara pendidik dan peserta didik. Hal ini berkaitan dengan perencanaan strategi pembelajaran, pemilihan media pembelajaran, bahan ajar, sistem penyampaian dan evaluasi. Beberapa

model yang bisa digunakan dalam perancangan model yang berorientasi kelas adalah:

- a) *Model Gerlach dan Ely*
- b) *Model Heinich, Molenda, Russel dan Smaldino*
- c) *Model Newby, Stepich, Lehman dan Russel*
- d) *Model Morrison, Ross dan Kemp*

2. *Product-Oriented Models*

Karakteristik model pengembangan pada produk memiliki empat sudut pandang, yaitu: (1) Produk pembelajaran yang diperlukan (2) Pengembangan yang perlu dan penting pada produk yang sudah ada (3) Penekanan dalam uji coba dan revisi (4) Produk harus mampu digunakan. Ada beberapa model yang dapat digunakan untuk proses perancangan model yang berorientasi produk, diantaranya adalah:

- a) *Model Bergman and Moore*
- b) *Model de Hoog, de Jong dan de Vries*
- c) *Model Nieveen*
- d) *Model Seels and Glasgow*

3. *System-Oriented Models*

Model perancangan yang berorientasi sistem diantaranya adalah sebagai berikut.

- a) *The Interservice Procedures for Instructional Systems Development (IPISD) Models*
- b) *The Gentry Models*
- c) *The Dorsey, Goodrum dan Schwen Model*
- d) *The Diamond Model*
- e) *The Smith and Ragan Model*
- f) *The Dick, Carey dan Carey Model*

E. Karakteristik Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan pada bidang pendidikan, berupa produk pendidikan sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda dengan penelitian pada umumnya. Penelitian pengembangan dicirikan dengan produk yang secara

langsung dan sekaligus dirasakan dampaknya untuk peningkatan kualitas pembelajaran berdasarkan pada data empiris di lapangan. Ainin (2013) mengatakan terkait dengan pernyataan-pernyataan tersebut, maka penelitian pengembangan memiliki karakteristik diantaranya.

1. Produk berbasis masalah

Luaran dari penelitian pengembangan adalah produk. Namun, dalam produk dalam hal ini bukanlah sembarang produk, melainkan sebuah produk yang telah didesain sesuai dengan permasalahan yang telah dihadapi dalam proses pembelajaran. Langkah awal dalam melakukan suatu penelitian pengembangan adalah dengan melakukan studi produk, sehingga produk yang dihasilkan akan relevan dengan apa yang dibutuhkan.

Soenarto (1983) menyampaikan bahwa masalah menunjukkan adanya suatu kesenjangan antara 'yang seharusnya' atau apa yang diinginkan dengan 'kenyataan faktual, atau fakta empirik'. Selanjutnya Soenarto (1983) menegaskan bahwa:

- a. Masalah yang dipilih adalah masalah yang memiliki nilai inovatif dan bukan merupakan masalah yang sesaat. Memungkinkan akan menemukan produk pembelajaran yang menarik, tersedianya dana, alat pendukung, dan mudah untuk digunakan, serta adanya keahlian untuk merancang dan membuat produk, dan produk yang telah dihasilkan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah yang serumit mungkin.
- b. Masalah yang dipilih dapat diselesaikan dengan menggunakan sebuah produk yang akan digunakan.

2. Uji coba produk

Melakukan penelitian pengembangan tentunya diperlukan juga proses uji coba produk. Meskipun penelitian pengembangan merupakan penelitian yang

dilakukan untuk menghasilkan suatu produk, namun bukan berarti produk yang telah dihasilkan langsung dapat diklaim sebagai produk yang efektif untuk meningkatkan suatu proses pembelajaran. Dengan dilakukannya uji coba produk kita dapat mengetahui tingkat keefektifitasan suatu produk yang dihasilkan dalam penelitian sehingga kita dapat menentukan produk mana yang layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pengujian produk ini tidak harus dilakukan dengan melakukan kegiatan eksperimen, namun uji coba ini dilakukan dengan mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan, keefektifan, dan kesesuaian produk yang telah dihasilkan dalam penelitian sebagai solusi untuk dapat memecahkan masalah yang ditemukan dalam pembelajaran.

3. Revisi produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan tidak serta merta dianggap efektif dan dapat diaplikasikan begitu saja. Perlu adanya uji coba agar dapat mengetahui tingkat keefektifan dan kelayakan produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan. Setelah dilakukannya uji coba produk, peneliti akan memperoleh masukan dari berbagai kalangan tentang kekurangan, hal-hal yang belum dimiliki oleh produk, ataupun kelebihan produk tersebut. Baik masukan tersebut disampaikan secara kualitatif ataupun kuantitatif. Setelah mendapatkan begitu banyak masukan, dan mendapatkan masukan yang kompeten, masukan tersebut akan dijadikan bahan atau patokan untuk melakukan revisi produk. Hal ini dilakukan agar mendapatkan produk yang lebih baik dan lebih efektif serta layak untuk digunakan.

4. Tidak menguji sebuah teori

Penelitian pengembangan pada hakikatnya tidak diberlakukan untuk menguji teori. Hal ini dikarenakan penelitian pengembangan didasarkan pada suatu

asumsi bahwa secara teoritis praktis produk yang akan dihasilkan dari penelitian pengembangan memang efektif sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan yang didapat di dalam kelas dalam proses pembelajaran. Penelitian pengembangan dapat digunakan untuk menciptakan produk pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam hal ini, untuk melakukan penelitian pengembangan dilakukannya terlebih dahulu studi pendahuluan dalam bentuk analisis permasalahan dan analisis kebutuhan yang relevan untuk memecahkan permasalahan yang ada di dalam kelas.

5. Manfaat produk untuk kebaikan

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik dari aspek proses berlangsungnya pembelajaran maupun hasil yang dicapai setelah dilakukannya proses pembelajaran. Produk dapat dikatakan bermanfaat bukan karena hanya didasarkan pada seberapa besar biaya yang dibutuhkan untuk pengembangan produk, melainkan seberapa besar produk tersebut memiliki daya guna untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Ainin (2013) menyatakan penelitian pengembangan dilakukan untuk dapat menghasilkan sebuah produk yang dapat dimanfaatkan untuk memecahkan segala permasalahan yang dialami oleh guru, yang ditemukan selama proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Tentunya produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ada bermacam-macam. Terkait dengan jenis produk seperti apa yang dapat dihasilkan dalam penelitian pengembangan tergantung pada berbagai variabel atau komponen yang terkait dengan sistem pembelajaran itu sendiri. Terdapat beberapa jenis produk penelitian

pengembangan yang bermanfaat di bidang pendidikan adalah diantaranya:

1. Alat Peraga

Alat peraga merupakan alat yang digunakan untuk membantu memeragakan sesuatu atau membantu untuk menyampaikan atau menjelaskan materi pelajaran agar materi tersebut lebih mudah dipahami dan dicerna oleh peserta didik. Alat peraga ini berfungsi untuk mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran, merangsang minat belajar peserta didik, merangsang daya berpikir peserta didik, dan dapat membantu memperkuat ingatan jangka panjang atau *long memory* yang dimiliki peserta didik.

2. Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi yang diraih peserta didik di kalangan keluarga berstatus ekonomi rendah. Pentingnya bahan ajar yang strategis tentunya harus diiringi dengan adanya bahan ajar yang berkualitas. Terdapat hal-hal penting yang perlu diperhatikan untuk menyeleksi ataupun menyusun materi yang akan dimasukkan dalam bahan ajar, Dick dan Carey (1985) menyebutkan diantaranya:

- a. Isi materi pembelajaran dalam bahan ajar sesuai
Setiap bahan ajar tentunya berisikan materi yang nantinya akan diajarkan kepada peserta didik. Dalam memilih bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai harusnya memperhatikan dulu materi yang terkandung didalamnya. Hendaknya materi tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini dikarenakan agar hasil dari kegiatan pembelajaran sesuai dengan apa yang diinginkan.
- b. Informasi dalam materi pembelajaran benar-benar dibutuhkan peserta didik

Setiap bahan ajar tentunya memiliki informasi baik itu penting atau sekedar hanya untuk menarik minat baca peserta didik. Diharapkan informasi yang terkandung dalam setiap materi merupakan informasi yang benar-benar dibutuhkan peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan karena segala yang diperlukan telah terkandung dan tersedia dalam bahan ajar. Kelengkapan informasi yang terkandung didalam materi juga akan menstimulus peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.

- c. Materi pembelajaran dibuat semenarik mungkin
Untuk menarik minat belajar peserta didik, diperlukannya hal-hal yang membuatnya senang untuk melakukannya. Dengan materi pembelajaran yang dibuat semenarik mungkin, akan membuat peserta didik tidak jenuh dalam belajar. Hal itu akan mampu meningkatkan motivasi peserta didik dan mereka akan merasa bahwa belajar merupakan hal menarik bagi mereka, sehingga hal ini akan membantu berkembangnya daya berpikir peserta didik.
- d. Urutan materi pembelajaran disusun dengan tepat
Materi pembelajaran hendaknya disusun secara berurutan dan tepat. Dimulai dengan materi yang mudah untuk dipahami dan dikembangkan peserta didik, hingga materi yang sedikit lebih rumit untuk memancing daya berpikir peserta didik. Hal ini akan membantu memudahkan seorang guru dalam mengajar. Dengan sesuainya urutan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik, maka peserta didik akan mampu menyesuaikan dan mengikuti materi yang diajarkan. Mereka dapat mengembangkan aspek kognitifnya sedikit demi sedikit. Berawal dari hal kecil seperti hanya dituntut

untuk memahami, hingga menyebutkan dan menjelaskan, berlanjut pada kemampuannya dalam memecahkan masalah, hingga mereka mampu menciptakan suatu hal baru bagi mereka.

- e. Terdapat latihan soal dalam materi pembelajaran
Untuk dapat melatih peserta didik, diperlukannya latihan soal dalam proses pembelajaran. Aspek kognitif peserta didik akan berkembang dengan dipancingnya melalui latihan soal pada tiap akhir materi yang telah disampaikan. Latihan soal di sini tidak bertujuan untuk mengukur kemampuan atau kepeahaman peserta didik selama proses pembelajaran, namun tetap penting untuk dilakukan sebagai stimulus untuk mengembangkan daya berpikir peserta didik.
- f. Terdapat tes dalam materi pembelajaran
Setiap selesai dilakukannya pembelajaran, biasanya pada akhir semester atau pertengahan semester terdapat tes yang bertujuan untuk mengukur seberapa peserta didik mampu memahami materi yang telah disampaikan. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran haruslah mengandung tes untuk memudahkan guru dalam mengetahui kemampuan peserta didiknya. Dengan adanya tes, guru dapat mengetahui kemampuan tiap individu peserta didiknya, sehingga guru dapat merencanakan tidak lanjut bagi peserta didik yang belum bisa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.
- g. Terdapat petunjuk remedial yang jelas dalam materi pembelajaran
Setiap peserta didik tentunya memiliki kemampuan dan daya berpikir yang berbeda-bada. Terdapat peserta didik dengan IQ yang tinggi dan mereka dapat dengan mudah menyerap dan memahami setiap informasi atau materi yang disampaikan

selama proses pembelajaran. Peserta didik yang seperti ini akan mampu dengan cepat mengikuti materi yang disampaikan sehingga akan dengan mudah tercapainya suatu tujuan pembelajaran tanpa diperlukannya suatu bimbingan khusus. Lalu bagaimana dengan peserta didik yang memiliki IQ rata-rata ke bawah, mereka akan sedikit kesulitan untuk memahami materi yang telah disampaikan. Hal ini tentunya mengharuskan bagi seorang guru untuk melakukan pendampingan khusus.

Dengan melakukan tes, guru dapat mengukur tingkat kephahaman peserta didik, sehingga gurupun dapat mengetahui mana peserta didik yang memerlukan pendampingan khusus. Setelah diadakannya tes, tidak semua peserta didik akan mendapatkan nilai sesuai dengan harapan. Akan ada sebagian peserta didik yang merasa bahwa soal-soal yang diberikan dalam tes merupakan soal yang berat, sehingga mereka kesusahan dalam mengerjakan dan mendapat nilai yang kurang atau tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal ini diperlukannya kegiatan remedial bagi peserta didik yang mengalami kelambatan dalam memahami materi pembelajaran. Dengan adanya petunjuk remedial yang tertera dalam bahan ajar akan memudahkan guru untuk melakukan remedial.

3. Model Pembelajaran

Model pembelajaran sangatlah berpengaruh terdapat berlangsungnya proses pembelajaran. Ia juga berpengaruh dalam menentukan hasil belajar. Model pembelajaran di dalamnya mengandung pendekatan, strategi, metode, teknik dan juga taktik yang dapat digunakan guru untuk merancang proses pembelajaran yang akan dia laksanakan. Dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif, kreatif, dan inovatif

akan dapat membarikan motivasi dan dapat memancing peserta didik untuk semangat dan aktif dalam berlangsungnya proses pembelajaran.

4. Instrument Asesmen

Asesmen merupakan suatu kegiatan mengumpulkan informasi secara lengkap mengenai peserta didik maupun keadaan kelas dengan tujuan untuk membuat keputusan pengajaran. Istilah asesmen sudah mulai populer sejak berkembangnya kurikulum 2004 yang biasa disebut dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Pada kurikulum 2004 ini istilah asesmen semakin dikenal dengan asesmen otentik yang didalamnya mengandung beberapa bentuk instrument pembelajaran diantaranya:

a. Asesmen performansi

Asesmen performansi akan menuntut peserta didik untuk memberikan sebuah respon atau tanggapan secara lisan ataupun tertulis.

b. Asesmen portofolio

Asesmen portofolio merupakan sekumpulan karya peserta didik yang disusun secara sistematis yang bertujuan untuk menunjukkan kemajuan belajar peserta didik dalam kurun waktu tertentu.

c. Asesmen diri

Asesmen diri merupakan pendapat atau penilaian yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri.

5. Media Pembelajaran Elektronik

Media merupakan komponen yang memiliki pengaruh besar untuk meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran elektronik akan dapat membantu melaksanakan proses pembelajaran. Diantaranya media pembelajaran elektronik terdapat media yang memerlukan indera pendengaran dalam penggunaannya, seperti radio atau rekaman. Terdapat pula media yang memerlukan indera penglihatan dalam penggunaannya, seperti televisi, video, atau VCD.

6. Produk Pembelajaran Berbasis Komputer

Pembelajaran berbasis teknologi informasi atau komputer merupakan salah satu upaya untuk menginovasi pembelajaran. Pengembangan pembelajaran berbasis komputer saat ini memang menjadi prioritas pengajar untuk mengembangkan inovasi dan kreasi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Kesimpulan

Dunia globalisasi saat ini membutuhkan campur tangan manusia yang memiliki potensi dibidangnya. Hal tersebut untuk menjawab tantangan global dalam arus jaman yang semakin maju. Salah satu yang perlu diperhatikan saat ini yakni penelitian dan pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk menciptakan suatu produk baru berdasarkan uji lapangan yang telah dilaksanakan peneliti. Adapun salah satu karakteristik dalam penelitian pengembangan yakni problematika yang akan dipecahkan adalah masalah yang sesuai dengan kenyataan di lapangan sebagai upaya untuk mengembangkan inovasi dalam pendidikan sebagai bentuk tanggung jawab dalam pemerolehan pembelajaran. Dalam hal ini, tahapan yang dapat dilakukan pada penelitian pengembangan tergantung bagaimana penelitian pengembangan tersebut digunakan dalam aspek kehidupan.

Pertanyaan

1. Bagaimana pandangan beberapa ahli mengenai definisi penelitian dan pengembangan?
2. Apa peranan penting penelitian pengembangan bagi aspek kehidupan?
3. Bagaimana karakteristik yang terdapat dalam penelitian pengembangan?

4. Jelaskan tahapan penelitian pengembangan menurut Borg and Gall?

Kunci Jawaban

1. Penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dalam bahasa Inggris *Research and Development* merupakan suatu kegiatan meneliti dan mengembangkan suatu hal yang memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah dan pengembangan dalam bidang teknologi.
2. Peran penting penelitian pengembangan dalam aspek kehidupan adalah untuk dilaksanakan dalam beberapa kegiatan untuk menghasilkan produk yang digunakan sebagai penelitian dengan analisa kebutuhan dan uji efektivitas produk agar bisa digunakan oleh masyarakat dalam jumlah yang banyak.
3. Penelitian pengembangan memiliki karakteristik yang diantaranya terdapat (1) Masalah yang akan dipecahkan adalah masalah *real* yang berkaitan dengan upaya inovatif dalam pembelajaran maupun teknologi sebagai tanggung jawab profesional dan komitmen terhadap pemerolehan pembelajaran, (2) Keefektifan pencapaian kompetensi melalui pengembangan model, metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran, (3) Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan berdasarkan uji ahli dan uji coba lapangan secara terbatas untuk hasil produk yang bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut dideskripsikan secara jelas dan rinci, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara akademik, (4) Proses pengembangan model, metode, modul, pendekatan, dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara terstruktur dan dilaporkan secara sistematis berdasarkan kaidah penelitian yakni originalitas.
4. Menurut Borg dan Gall penelitian pengembangan dalam pendidikan terdiri dari sepuluh tahapan yang itu diantaranya

(1) studi pendahuluan, (2) merencanakan penelitian, (3) pengembangan desain, (4) *preliminary field testing*, (5) revisi hasil uji lapangan terbatas, (6) *main field test*, (7) revisi hasil uji lapangan lebih luas, (8) uji kelayakan, (9) revisi final hasil uji kelayakan, (10) desiminasi dan implementasi produk akhir.

Bab 2

DOMAIN MEDIA PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran

- 1. Menjelaskan definisi dari media pembelajaran**
- 2. Mengetahui manfaat dan fungsi pada media pembelajaran**
- 3. Mengenal varian media pembelajaran yang terdapat dalam proses belajar mengajar**
- 4. Mengetahui kriteria dalam media pembelajaran**

Materi

A. Definisi Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar (Munadi, 2013: 6). Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun dalam hal ini dibatasi pada media dengan fokus pada proses pembelajaran. Menurut Arif S. Sadiman (2012), media pembelajaran merupakan segala hal yang bisa digunakan sebagai penyalur pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat, dan perhatian peserta didik dalam proses belajar. Gerlach dan Ely (1971) menyatakan bahwa secara garis besar media adalah manusia, materi atau kejadian yang bersifat membangun kondisi untuk membuat siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Musfiqon (2012) memberikan pengertian media secara lebih utuh sebagai bahan yang dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

Gagne (1975) media adalah berbagai jenis struktural dalam ranah siswa yang bertujuan untuk merangsang daya belajar. Senada dengan itu AECT berpendapat bahwa media sebagai bentuk dan saluran komunikasi yang digunakan seseorang untuk menyalurkan informasi. Heinich, dkk (1996) menyatakan bahwa media, jika dalam kegiatan pembelajaran diaplikasikan sebagai aspek yang membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara dosen dan mahasiswa. Sedangkan, menurut Schram (1977), media pembelajaran adalah teknologi pembawa (informasi) yang difungsikan sebagai keperluan pembelajaran. Briggs (1977) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana fisik untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Pada hakekatnya media pendidikan merupakan media komunikasi, karena proses pendidikan merupakan proses komunikasi. Apabila dibandingkan dengan media pembelajaran, maka media pendidikan sifatnya lebih umum, sebagaimana pengertian pendidikan itu sendiri. Sedangkan media pembelajaran lebih khusus, maksud dari hal tersebut yakni secara khusus media pendidikan digunakan dalam mencapai tujuan belajar tertentu yang telah dirumuskan. Namun, tidak semua media pendidikan adalah media pembelajaran, tetapi setiap media pembelajaran termasuk media pendidikan (Falahudin, 2014).

Berpedoman pada pendapat yang telah dikemukakan maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dari beberapa pengertian yang dijabarkan di atas didasarkan pada asumsi bahwa proses pendidikan atau pembelajaran identik dengan sebuah proses komunikasi. Dalam proses komunikasi terdapat komponen-komponen yang terlibat, yakni sumber pesan, penerima pesan, media, dan umpan balik.

B. Pentingnya Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media tersebut digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar dalam jumlah yang besar, yaitu (a) Mampu memotivasi minat atau tindakan, (b) Mampu menyajikan informasi, dan (c) Mampu memberi instruksi (Kemp dan Dayton, 1985). Dalam kaitannya dengan pendidikan, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah:

- a. Media sebagai sumber belajar, yang berarti media pembelajaran berperan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa.
- b. Fungsi semantik yakni media dapat menambah perbendaharaan kata maupun istilah.
- c. Fungsi manipulatif adalah kemampuan suatu hal dalam menampilkan kembali suatu kejadian dengan berbagai cara, berdasarkan kondisi, situasi, tujuan dan sasaran.
- d. Fungsi fiksatif adalah kemampuan media untuk menangkap, menyimpan dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian yang sudah lampau.
- e. Fungsi distributif, bahwa dalam penggunaan suatu materi, objek atau kejadian dapat diimbangi dengan kemampuan siswa dalam jumlah besar dan dalam jangkauan yang sangat luas.
- f. Fungsi psikologis yaitu media pembelajaran memiliki beberapa fungsi seperti atensi, afektif, kognitif, imajinatif, dan fungsi motivasi.
- g. Fungsi sosio kultural, penggunaan media dapat mengatasi hambatan sosial budaya diantara siswa.

Sudjana dan Rivai dalam Arsyad (2011) membagi manfaat praktis media dalam proses pembelajaran diantaranya sebagai berikut :

- a. Menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa.

- b. Teori yang terdapat dalam bahan pembelajaran akan lebih jelas dipahami oleh siswa sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Menciptakan variasi baru dalam metode mengajar.
- d. Meningkatkan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa sebab diantara siswa dan pendidik harus aktif.

Sementara itu Daryanto (2010) mengungkapkan bahwa media pembelajaran bermanfaat sebagai berikut :

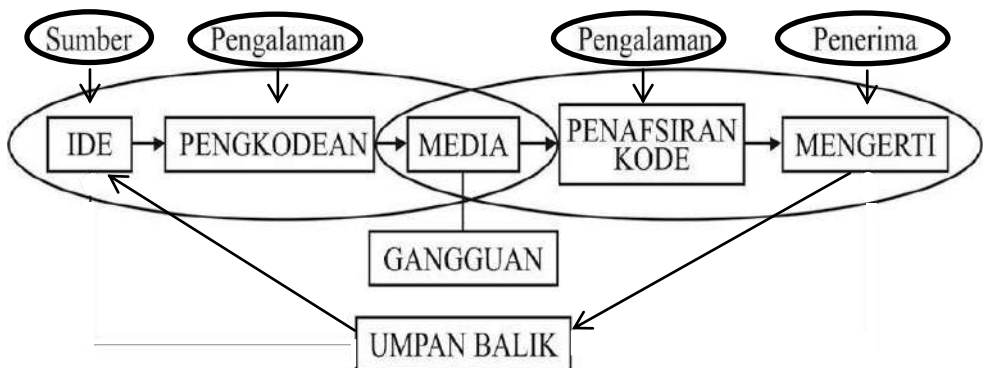
- a. Memperjelas pesan yang bersifat verbalitas.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
- c. Menumbuhkan antusias belajar.
- d. Menciptakan kemampuan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
- e. Memberikan stimulus yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.
- f. Dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Falahudin (2014) juga menyebutkan pentingnya media dalam pembelajaran diantaranya:

- a. Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar.
- f. Media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses pembelajaran.
- h. Mengubah peran pembelajar ke arah yang lebih positif dan produktif

- i. Media dapat membuat materi pembelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit.
- j. Media dapat mengatasi kendala keterbatasan ruang dan waktu.
- k. Media dapat membantu mengatasi keterbatasan indera manusia.
- l.

Media pembelajaran tidak hanya memiliki posisi yang sangat penting dalam proses komunikasi saat mengajar, melainkan memiliki keterkaitan dengan komponen lain yang juga memiliki andil yang cukup besar guna mencapai tujuan belajar, hal tersebut disebabkan karena dalam suatu proses belajar mengajar terdapat dua unsur yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya yaitu media pembelajaran dan metode mengajar. Jika kembali kepada paradigma pembelajaran sebagai suatu proses transaksional dalam menyampaikan pengetahuan, keterampilan dan psikomotor, maka posisi media diilustrasikan dan disejajarkan dengan proses komunikasi yang terjadi sebagai berikut.



Gambar 2: Posisi Media dalam Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode merupakan proses yang digunakan untuk membantu siswa dalam menerima dan mengelola informasi

yang disampaikan oleh guru untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran. Pada dasarnya fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Menurut Kemp & Dayton (Sukiman, 2012) manfaat dari media pembelajaran yaitu : (1) memotivasi minat atau tindakan; (2) menyajikan informasi; (3) memberi intruksi. Selain itu media pembelajaran berfungsi untuk menciptakan antusias belajar, menumbuhkan interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan dan kenyataan, serta memungkinkan siswa belajar menurut kemampuan dan minat (Sadiman. 2012).

C. Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki berbagai jenis, mulai dari yang paling sederhana dan murah sampai yang canggih dan mahal. Ada yang dapat dibuat oleh pendidik dan ada yang diproduksi pabrik. Ada yang sudah tersedia di lingkungan untuk langsung dimanfaatkan dan ada yang sengaja dirancang. Bretz mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok, yaitu: suara, visual dan gerak (Bretz dalam Sadiman, 2012). Selain itu Bretz juga membedakan antara media siar (*telecommunication*) dan media rekam (*recording*) sehingga terdapat 8 klasifikasi media: (1) media audio visual gerak; (2) media audio visual diam; (3) media audio semi gerak; (4) media visual gerak; (5) media visual diam; (6) media semi gerak; (7) media audio; (8) media cetak, (Sukiman, 2012: 44-45). Sedangkan menurut Yudhi Munadi (2013) media dalam proses pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar yaitu: (1) media audio; (2) media visual; (3) media audio visual; dan (4) multimedia. Keempat jenis tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Media visual adalah media yang melibatkan indera penglihatan, sehingga indera penglihatan menjadi komponen penting dalam proses belajar.

2. Media audio adalah pesan yang disampaikan dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (kedalam kata-kata/bahasa lisan) maupun non verbal, (Sadiman, 2012).
3. Media audio-visual adalah media penyampai pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan (Sukiman, 2012). Beberapa contoh media audio-visual adalah, film, video, dan televisi (TV).
4. Multimedia adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung, (Munadi, 2013).

Fazil (2013) dalam sebuah skripsinya menyebutkan macam-macam media pembelajaran yang itu diantaranya:

1. Media Nonelektronik

Media ini merupakan media pembelajaran yang di dalamnya tidak mengandung benda-benda elektrik, diantaranya ada:

a. Media Cetak

Media cetak diantaranya ada buku teks, modul, *hand out*, lembar tugas, dan sebagainya. Media cetak berupa buku teks biasanya berisi tentang uraian materi. Modul berbeda dengan buku teks, biasanya modul berisi tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, uraian materi, latihan soal, dan tes formatif. Semua itu digunakan sebagai umpan balik untuk mengetahui seberapa besar materi dalam setiap proses pembelajaran dapat dikuasai oleh peserta didik.

Terdapat pula *hand out* yang berupa lembaran lepas yang berisi materi untuk satu proses pembelajaran. *Hand out* biasanya berisi tentang tujuan, uraian singkat tentang pelajaran, evaluasi, dan daftar pustaka. Selanjutnya ada lembar tugas, yang digunakan peserta didik untuk mengerjakan tugas-tugas. Lembar tugas berisi tujuan, uraian singkat

tentang materi pembelajaran untuk setiap pokok bahasan, dan latihan memecahkan masalah.

b. Media Panjang

Media panjang diantaranya ada papan tulis, *white board*, papan magnetic, dan sebagainya. Papan tulis berbeda dengan *white board*, papan tulis menggunakan kapur sebagai alat tulis, sedangkan *white board* menggunakan spidol nonpermanent sebagai alat tulis. Papan magnetic adalah papan yang permukaannya dibuat dari lembaran baja.

c. Media Peraga dan Eksperimen

Media peraga biasanya hanyalah berupa model yang digunakan untuk menunjukkan bagian-bagian dari alat yang asli dan prinsip kerja dari alat yang asli. Sedangkan media eksperimen merupakan alat-alat yang asli yang biasanya digunakan untuk kegiatan praktikum.

2. Media Elektronik

Media elektronik merupakan media yang didalam mengandung alat-alat elektrik atau mengandung listrik. Beberapa media yang mengandung alat elektrik diantaranya ada:

a. OHP (*Overhead Projector*)

OHP merupakan alat yang digunakan untuk memproyeksikan objek melalui bahan trnsparan menuju suatu permukaan layar. Terdapat beberapa macam OHP diantaranya:

- OHP tanpa kombinasi dengan alat lain
- Kombinasi OHP dengan efek zoom
- Kombinasi OHP dengan *Automatic Transparency Feeder* (ATF)
- Kombinasi OHP dengan *Computer Proyektor Panel* (CPP)

b. Program Slide Instruksional

c. Program Film Strip

d. Film

- e. VCD (*Video Compact Disk*)
- f. TV Instruksional

D. Karakteristik Media Pembelajaran

Setiap jenis pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya. Hernawan (2007) menjelaskan karakteristik media pembelajaran menurut jenisnya, yaitu:

1. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat.
2. Media audio adalah media yang hanya dapat didengar.
3. Media audio visual merupakan kombinasi audio visual atau biasa disebut media pandang dengar.

Sementara itu Asyhad (2011: 53) mengungkapkan karakteristik media pembelajaran sebagai berikut:

1. Media visual adalah media yang di dalamnya terdapat unsur-unsur yang terdiri dari garis, bentuk warna dan tekstur.
2. Media audio merupakan media yang isi pesannya hanya diterima melalui indra pendengar.
3. Media audio visual, media ini dapat menampilkan unsur gambar (visual) dan suara (audio).
4. Multimedia, media yang melibatkan beberapa jenis media untuk merangsang semua indra dalam satu kegiatan pembelajaran.

Kelaikan dalam media pembelajaran terdiri dari kelaikan praktis, kelaikan teknis, dan kelaikan biaya:

1. Kelaikan Praktis

Kelaikan praktis didasarkan pada kemudahan dalam mengajarkannya bahan ajar dengan menggunakan media, seperti: (a) media yang digunakan telah lama diakrabi, sehingga mengoperasikannya dapat terlaksana dengan mudah dan lancar; (b) mudah digunakan tanpa memerlukan alat tertentu; (c). mudah diperoleh dari sekitar, tidak memerlukan biaya mahal; (d) mudah dibawa

atau dipindahkan (mobilitas tinggi), dan (e) mudah pengelolaannya.

2. Kelaikan Teknis

Kelaikan teknis adalah potensi media yang berkaitan dengan kualitas media. Di antara unsur yang menentukan kualitas tersebut adalah relevansi media dengan tujuan belajar, potensinya dalam memberi kejelasan informasi, kemudahan untuk dicerna. Dan segi susunannya adalah sistematis, masuk akal, apa yang terjadi tidak rancu. Kualitas suatu media terutama berkaitan dengan atributnya. Media dinyatakan berkualitas apabila tidak berlebihan dan tidak kering informasi.

3. Kelaikan Biaya

Kelaikan biaya mengacu pada pendapat bahwa pada dasarnya ciri pendidikan modern adalah efisiensi dan keefektifan belajar mengajar. Salah satu strategi untuk menekan biaya adalah dengan simplifikasi dan manipulasi media atau alat bantu dan material pengajaran.

Dalam menentukan media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses belajar mengajar, pertama-tama seorang guru harus mempertimbangkan tujuan yang ingin dicapai, kondisi dan keterbatasan yang ada dengan mengingat kemampuan dan karakteristik media yang akan dipilihnya. Dengan mengajukan beberapa pertanyaan, maka pemilihan media dapat dilakukan berdasarkan:

- a. Apakah media yang bersangkutan relevan dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai?
- b. Apakah ada sumber informasi, katalog mengenai media yang bersangkutan?
- c. Apakah perlu dibentuk tim untuk memonitor yang terdiri dari para calon pemakai? (Sadiman: 2009).

Kesimpulan

Media pembelajaran merupakan bahan yang digunakan dalam menunjang proses belajar, sehingga melibatkan interaksi secara langsung diantara peserta didik dan pendidik. Manfaat dari aplikasi media pembelajaran yakni siswa lebih aktif dalam mengikuti proses dan belajar, menumbuhkan antusias belajar siswa, dan menciptakan daya kreatif dan inovatif dalam diri siswa. Jenis media pembelajaran dalam dunia pendidikan dibagi menjadi 4 (empat) macam yakni media visual dengan titik fokus pada indera penglihatan, media audio yang berfokus pada indera pendengaran, media audio visual yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran, dan media multimedia dengan melibatkan indera secara keseluruhan. Setiap jenis media pembelajaran tersebut memiliki karakteristik yang menjadi ciri khas dari pengaplikasian media.

Pertanyaan

1. Menurut pendapat kalian, apa yang dimaksud dengan media pembelajaran?
2. Sebutkan manfaat dari media pembelajaran dalam dunia pendidikan!
3. Sebut dan Jelaskan jenis media pembelajaran!
4. Bagaimana karakteristik dari media pembelajaran audio visual dan multimedia?

Kunci Jawaban

1. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu atau alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari guru atau pengajar kepada peserta didik atau pembelajar sehingga akan dapat merangsang perhatian, pikiran, serta minat pembelajaran yang menjurus ke arah terjadinya proses belajar.
2. Manfaat media dalam proses pembelajaran diantaranya adalah (1) menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa, (2)

teori yang terdapat dalam bahan pembelajaran akan lebih jelas dipahami oleh siswa sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran, (3) menciptakan variasi baru dalam metode mengajar, dan (4) meningkatkan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa sebab diantara siswa dan pendidik harus aktif.

3. Jenis-jenis media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya adalah, (1) media visual, yang merupakan media yang melibatkan indera penglihatan, sehingga indera penglihatan menjadi komponen penting dalam proses belajar (2) media audio, yang merupakan pesan yang disampaikan dalam bentuk lambang-lambang auditif ,baik verbal (ke dalam kata-kata atau bahasa lisan), maupun non verbal, (3) media audio-visual, yang merupakan media penyampai pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan seperti film, video, dan televisi, (4) multimedia, yang merupakan media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Karakteristik media audio visual adalah, media ini dapat menampilkan unsur gambar (visual) dan suara (audio) yang mengandalkan pada indera penglihatan dan juga indera pendengaran. Sedangkan karakteristik multimedia adalah, media ini melibatkan beberapa jenis media untuk merangsang semua indra dalam satu kegiatan pembelajaran.

Bab 3 | TEORI VIDEO

Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui pengertian mengenai video
2. Menyebutkan manfaat pada media pembelajaran video
3. Menjelaskan varian video sebagai media pembelajaran
4. Mengetahui tata cara dalam penggunaan video
5. Mengetahui kelebihan dan kelemahan dari media pembelajaran video

Materi

A. Pengertian Video

Istilah video berasal dari bahasa latin yaitu dari kata *vidi* atau *visum* yang berarti melihat atau mempunyai daya penglihatan. Kamus Bahasa Indonesia mengartikan video sebagai teknologi pengiriman sinyal eletronik dari suatu gambar bergerak. Video merupakan teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik. Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia.

Video merupakan gambar yang bergerak. Jika obyek pada animasi adalah buatan, maka obyek pada video adalah nyata. Video merupakan media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi *audio* dan *visual* secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik. Video dapat dikemas dalam bentuk VCD dan DVD sehingga mudah dibawa kemana-mana, mudah digunakan, dapat menjangkau *audiens* yang luas dan menarik untuk ditayangkan.

Agnew dan Kellerman (1996) mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran dan fantasi pada gambar yang bergerak. Video dapat dikatakan sebagai gabungan dari gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Video merupakan salah satu media massa jenis elektronik yang berfungsi untuk menyampaikan informasi kepada *audiens* sasaran agar terjadi perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

VideoScribe bisa digunakan untuk keperluan marketing bisnis. *Ice marketing* bisa diaplikasikan lewat *VideoScribe*. Di sisi lain, *VideoScribe* juga bisa digunakan untuk pendidik/guru atau dosen sebagai media pembelajaran berupa video.

Pada awal membuka aplikasi ini, kita akan diarahkan untuk *log in* dengan menggunakan user name tertentu. *User name* akan didapat ketika sudah memiliki *account* yang berbayar. Namun untuk pengguna pemula diberikan akses gratis selama 7 hari untuk menggunakan aplikasi ini.

B. Manfaat Video

Media video memiliki fungsi sebagai media pembelajaran yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi kompensatoris (Arsyad: 2002). Fungsi atensi yaitu media video dapat menarik perhatian dan mengarahkan konsentrasi *audiens* pada materi video. Fungsi afektif yaitu media video mampu menggugah emosi dan sikap *audiens*. Fungsi kognitif dapat mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat pesan atau informasi yang terkandung dalam gambar atau lambang. Sedangkan fungsi kompensatoris adalah memberikan konteks kepada *audiens* yang kemampuannya lemah dalam mengorganisasikan dan mengingat kembali informasi yang telah diperoleh. Dengan demikian media video dapat membantu *audiens* yaitu petani yang lemah dan lambat menangkap suatu pesan menjadi mudah dalam menerima dan memahami inovasi yang

disampaikan, hal ini disebabkan karena video mampu mengkombinasikan antara *visual* (gambar) dengan audio (suara).

Video berfungsi untuk merekam informasi gambar dan suara dari sumber-sumber sinyal video kedalam pulsa-pulsa pita magnetik berlapis oksida kemudian informasi yang telah direkam dikonversi kembali kedalam bentuk gambar nyata pada layar monitor (Gozali: 1986). Perkembangan pada bidang teknologi video menyebabkan pemakaian medium semakin meluas. Video mengalami perubahan bentuk menjadi CD atau DVD yang mampu menampilkan pesan menggunakan gambar, suara, musik, dan teks.

Menurut Sudjana dan Rivai (1992) manfaat dari adanya media video yaitu: (1) menumbuhkan motivasi; (2) makna informasi menjadi lebih jelas sehingga mudah dipahami dan memungkinkan terjadinya penguasaan dan pencapaian tujuan penyampaian informasi; (3) metode penyuluhan akan bervariasi; (4) *audiens* akan lebih sering melakukan kegiatan selama proses belajar, sehingga tidak hanya mendengar tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, dan memerankan.

C. Macam-Macam Video

Video dibagi menjadi dua jenis yaitu video analog dan video digital. Video analog banyak direpresentasikan dengan sinyal yang berkala, sedangkan video digital merupakan urutan gambar digital, di mana video yang direkam dan disimpan langsung dalam disk, untuk selanjutnya dilakukan pengeditan.

1. Video Analog

Video *analog* adalah gambar dan audio yang direkam dalam bentuk sinyal magnetik pada pita magnetik. Video *analog* merupakan produksi melalui dunia pertelevisian yang dijadikan sebagai standar televisi. Dewasa ini, video analog jarang digunakan karena problematika seperti gambar kurang jelas, warna kurang terang, kualitas

gambar kurang bagus apabila sering digunakan atau disimpan dalam jangka waktu yang lama. Secara umum, video *analog* sering digunakan sebagai siaran televisi masih untuk *platform* yang paling banyak diinstal guna mengirim dan melihat video. Proses dalam perekaman video analog menggunakan film dan hasil dari perekaman berupa kaset video.

Cara penyampaian signal pada video analog sudah lama ada, meskipun penyampaian signal tersebut secara *analog*. Penyampaian video secara analog dilakukan melalui setiap bingkai atau frame video yang diwakili oleh *signal* elektrik yang tidak menentu (*fluctuating voltage signal*). Video secara analog dikenal sebagai gelombang analog ataupun “*analog waveform*”. Format awal pada video analog adalah video komposit. Format video komposit ini memiliki ciri-ciri dasar video yakni “*brightness and contrast, colour, sync*” dan lainnya.

2. Video Digital

Video digital adalah hasil produk industri komputer yang dijadikan sebagai standar data digital. Video digital dikembangkan untuk mengatasi masalah yang terdapat dalam video analog. Proses perekaman video digital menggunakan sensor, dimana hasil proses perekaman dijadikan dalam bentuk data. Gambar dan suara digital pada video analog direkam dalam pita magnetik, tetapi dengan menggunakan sinyal digital berupa kombinasi angka 0.

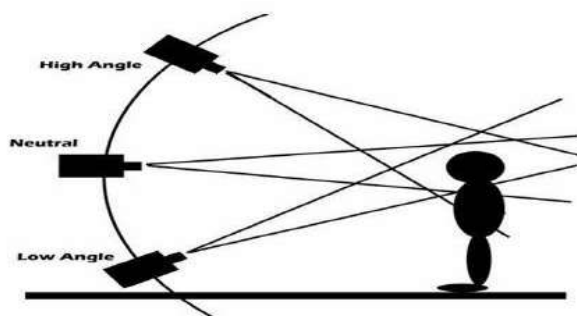
Kelebihan video digital apabila dibandingkan dengan video analog yakni kualitas gambar tetap dan mampu bertahan dengan bagus dalam jangka waktu yang lama. Namun, bagi rekaman video yang di ‘*copy*’ kualitas rekaman dari video yang dihasilkan biasanya setara atau hampir sama dengan kualitas video asal. Dengan menggunakan sistem komputer secara bersamaan melalui program video tertentu, sebuah klip video akan lebih mudah untuk ditransfer atau direkam. Kualitas file

dalam video digital tidak akan menurun apabila disalin ke komputer yang lain sehingga memberikan kenyamanan pada saat menggunakannya. Selain itu, Video digital memberikan kemudahan akses secara acak (*Random Access* atau *Non-Linear Editing*) ke bagian video tersebut.

Kekurangan yang terdapat pada video digital yaitu ukuran file yang diperlukan untuk menyimpan video digital tersebut masih dalam skala besar. Dimana, satu video digital yang berkualitas tinggi bisa mencapai ukuran file hingga lebih dari 27 MB sebelum melalui proses pemadatan. Kelemahan lain video digital adalah pemindahan data dan pemadatan file memerlukan waktu yang lama untuk dipindahkan ke komputer pengguna, yakni mengalami kompresi antara 1/50 hingga 1/200 dari ukuran aslinya. (Sudarwati, 2018).

D. Tahapan Penggunaan Video

Teknik pengambilan gambar pada video harus memperhatikan sudut pengambilan gambar (*camera angle*).



Gambar 3: Sudut Pengambilan Gambar
(Sumber gambar: <https://masbos.com>)

Sudut pengambilan gambar adalah sudut penempatan kamera pada saat mengambil gambar suatu obyek, pemandangan atau adegan. Pengambilan gambar dengan sudut tertentu bisa menghasilkan gambar yang menarik,

perspektif yang unik, dan menciptakan kesan tertentu pada gambar yang disajikan. Sudut pengambilan gambar dalam video terbagi dalam:

1. Sudut pengambilan gambar secara normal (*Normal Angle*)

Pada posisi normal angle, kamera ditempatkan kira-kira setinggi mata subyek. Pengambilan gambar secara normal angle tergantung pada tinggi subyek yang diambil, contoh apabila melakukan perekaman pada kelompok anak kecil yang sedang bermain, normal angle untuk orang dewasa tentu saja terlalu tinggi, maka kamera harus diturunkan setinggi mata anak. Pada program wawancara, bilamana semua pemain pada posisi duduk di kursi, maka perlu pemasangan level untuk menaikkan setting/kursi, dengan demikian juru kamera bisa mengambil gambar tanpa harus membungkukkan badan selama produksi berlangsung.



Gambar 4: Sudut Pengambilan Gambar Normal
(Sumber gambar: www.fotografi.lovelybogor.com)

2. Sudut pengambilan gambar dari atas (*High Camera Angle*)

Pada pengambilan gambar dengan posisi ini, maka kamera harus lebih tinggi di atas mata, sehingga kamera harus menunduk untuk mengambil subyeknya. *High Camera Angle* sangat berguna untuk mempertunjukkan keseluruhan set beserta obyek. Posisi *high camera angle* ini dapat menciptakan kesan obyek nampak kecil, rendah, hina, perasaan kesepian, kurang gairah, dan kehilangan dominasi.



Gambar 5: Sudut Pengambilan Gambar dari Atas
(Sumber gambar: <https://travelnatic.com>)

3. Sudut pengambilan gambar dari bawah (*Low Camera Angle*)

Posisi kamera di bawah ketinggian mata, sehingga kamera harus mendongak untuk merekam gambar subyek. Posisi ini memberikan kesan cenderung menambah ukuran tinggi obyek, memberikan kesan kuat, dominan, dan dinamis.



Gambar 6: Sudut Pengambilan Gambar dari Bawah
(Sumber gambar: www.fotografi.lovelybogor.com)

4. Mata elang (Bird Eye View)

Kamera mengambil subyek dari atas, seperti burung elang yang mencari mangsa.



Gambar 7: Sudut Pengambilan Gambar Mata Elang
(Sumber gambar: <https://images.app.goo.gl>)

5. Sudut pengambilan gambar berdasarkan karakter gambar (*Subjective Camera Angle*)

Kamera diletakkan di tempat seorang karakter (tokoh) yang tidak nampak dalam layar dan mempertunjukkan pada penonton suatu pandangan dari sudut pandang karakter tersebut.

6. Sudut pengambilan gambar berdasarkan objek (*Objective Camera Angle*)

Kamera merekam adegan secara alamiah. Selain itu terdapat 3 jenis pengambilan gambar yang terdiri dari: *longshot*, *middle shot* dan *close up*. Pengambilan gambar dengan *longshot* yaitu mengambil gambar objek secara penuh atau utuh misalnya gambar orang diambil dimulai dari kepala, badan dan kaki. *Middle shot* adalah pengambilan gambar objek hanya sebagian saja misalnya gambar orang diambil mulai dari kepala hingga ke bagian badan. Sedangkan *close up* adalah pengambilan gambar pada bagian tertentu, misalnya gambar orang diambil bagian kepala saja.

Cara video bekerja adalah ketika suatu cahaya melewati sebuah objek melalui lensa kamera video, cahaya tersebut akan diubah menjadi sinyal elektronik dengan sensor khusus yang disebut *charge-coupled device* (CCD). Sinyal video dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu: *Component Video*, *Composite Video*, dan *S-Video* (Sudarwati dkk, 2018).

- a. Komponen Video (*Component Video*)

Komponen video adalah sistem video yang menggunakan tiga sinyal video yang terpisah untuk gambar (*red*, *green*, dan *blue*), dan biasanya digunakan pada studio. Hal ini disebut sebagai komponen video. Komponen video memiliki tiga kabel (konektor) yang menghubungkan kamera atau perangkat lain ke TV atau monitor. Sebagian besar sistem komputer menggunakan komponen video, dengan sinyal yang terpisah pada setiap sinyal warna

(*Red, Green, dan Blue*). Komponen video membutuhkan lebih banyak *bandwith* dan *synchronization* yang baik dari sinyal warna (*Red, Green, dan Blue*).

b. Komposit Video (*Composite Video*)

Komposit video, warna *chrominance*, dan intensitas *luminance* sinyal digabung menjadi satu gelombang. *Chrominance* adalah gabungan dari dua komponen warna (*I dan Q, atau U dan V*), memiliki sinyal yang sama yang digunakan pada siaran TV berwarna.

c. S-Video

S-Video digunakan sebagai perantara antara sinyal *luminance* dan *chrominance*. S-Video menyimpan *luminance* dan *chrominance* pada dua jalur yang terpisah (*Y/C*) yang digunakan untuk meningkatkan kualitas gambar. Tujuan dari S-Video untuk mengirimkan informasi warna *chrominance* dan *luminance*, yang membantu melengkapi detail warna yang kurang pada sinyal televisi.

Kamera yang berkualitas baik memiliki tiga CCD (*red, green, blue*) yang digunakan untuk meningkatkan resolusi kamera. Hasil dari CCD (*output*) diproses oleh kamera menjadi sebuah sinyal yang memuat tiga saluran dan getaran sinkronisasi yang telah di *recording*. Jika dalam suatu output memiliki banyak sparasi dari informasi warna dalam sinyal, maka akan semakin tinggi kualitas gambarnya. Output juga dibedakan menjadi dua *channel chroma* (warna) terpisah dan *channel brightness* (*Y*), yaitu bagian hitam dan putih dari gambar video.

Gambar gerak yang ada pada video berfungsi untuk mendukung dan memperjelas informasi yang disajikan sehingga dapat membuat subjek menjadi menarik dan memikat perhatian (Jahi: 2003).

Pengambilan gambar perlu memperhatikan fokus cahaya yang ada disekitar objek untuk mendapatkan komposisi yang tepat. Perpindahan gambar akan mempengaruhi cahaya yang mengenai objek, untuk itu diperlukan teknik agar gambar terlihat lebih dinamis dan hidup. Teknik *Fade out* dan *Fade in* sebagai perpindahan dari satu bingkai ke bingkai lainnya menggunakan efek transitions yaitu *blend* (efek campuran), *wipe* (sapuan atau menghapus) dan *door* (pintu). Teknik *Fade out* dimulai dari pengambilan gambar secara keseluruhan kemudian pencahayaan pada gambar mulai berkurang sehingga gambar menjadi tidak tampak lagi. Sedangkan teknik *Fade in* dimulai dari pengambilan gambar dari terang menjadi gelap.

E. Kualifikasi Format Video

Format file dalam video merupakan hal yang penting. *Format file* digunakan untuk integrasi video digital ke dalam aplikasi multimedia jenisnya berbeda-beda. Ada sejumlah format pita analog dan digital, meskipun file video digital juga dapat disimpan pada sistem file komputer yang memiliki format. Format file komputer antara lain, *MPEG*, *AVI*, *MOV*, *DAT*, *RM/RAM*, dan *SW*.

1. Montion Picture Experts Group (MPEG)

Motion Picture Experts Group (MPEG) merupakan skema kompresi dan spesifikasi format file video digital. MPEG merupakan salah satu dari "*rich media*" yang mendukung web dan banyak situs web mempunyai video dan animasi MPEG. MPEG ditandai dengan ekstensi *.mpg* atau *.mpeg*. Pada zamannya, MPEG mempunyai keterbatasan, seperti kurang mampu untuk memainkan video dan audio secara sinkron, masih membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang mahal untuk memainkan video secara halus.

2. Audio Video Interleave (AVI)

Audio Video Interleave (AVI) adalah format video dan animasi yang digunakan video dan berektensi AVI. Sebagian besar *authoring* mendukung format AVI. Juga didukung oleh *Netscape*. Terdapat kekurangan dalam penggunaan file AVI pada *playback* yaitu harus mengubah file ke format lain untuk *playback*. AVI kurang canggih, berbasis *track*, kemampuan untuk mendukung dan melakukan sinkronisasi dengan *Quick Time* kurang bagus.

3. **Format Shockwave (FLASH)**

Format Shockwave (Flash) dikembangkan oleh *Macromedia*. *Format Shockwave* membutuhkan sebuah komponen tambahan untuk dapat memainkannya. Komponen ini datang sebelumnya diinstal dengan versi terbaru dari *Netscape* dan *Internet Explorer*. Videonya dapat disimpan dalam format *Shockwave* yang mempunyai ekstensi *SWF*. *SWF* adalah format file untuk multimedia, grafik vektor dan *ActionScript* di lingkungan *Adobe Flash*. Berasal dengan *FutureWave Software*, kemudian dipindahkan ke *Macromedia*, dan kemudian datang di bawah kendali dari *Adobe*, file *SWF* dapat berisi animasi atau *applet* dari berbagai fungsi dan tingkat interaktivitas. Saat ini, fungsi *SWF* sebagai format yang dominan untuk menampilkan grafik vektor "animasi" di *Web*. Hal ini juga dapat digunakan untuk program, umumnya untuk game browser, menggunakan *Action Script*.

Kesimpulan

Video sebagai media pembelajaran merupakan upaya seorang ahli untuk menyampaikan pesan sehingga terjadi perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik yang menyaksikan tayangan video. Pengambilan gambar untuk dijadikan tayangan dalam video berorientasi pada tujuan pembuatan video, karakteristik *audiens*, sarana dan prasarana

yang digunakan. Tujuan pembuatan video yaitu aspek perubahan apa yang dikehendaki oleh audiens setelah menyaksikan tayangan video yang terdiri dari aspek perubahan kognitif, afektif dan konatif. Karakteristik audiens yaitu sifat-sifat yang melekat pada audiens yang menjadi sasaran pembuatan video misalnya tingkat pendidikan, minat, pengalaman, umur dan pekerjaan. Tayangan video yang menarik memerlukan pengetahuan, keterampilan dan seni untuk memadukan gambar menjadi kumpulan tayangan yang menarik sehingga mampu merubah pengetahuan peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu, merubah sikap audiens dari tidak berminat menjadi minat dan merubah keterampilan audiens dari tidak terampil menjadi terampil.

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan video?
2. Sebutkan manfaat dari penggunaan media video sebagai proses pembelajaran!
3. Jelaskan yang dimaksud video analog?
4. Apa kelebihan dari video digital?
5. Sebutkan sudut pengambilan gambar dalam video!

Kunci Jawaban

1. Video merupakan teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik.
2. Menurut Sudjana dan Rivai, video memiliki manfaat dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu: (1) menumbuhkan motivasi dalam belajar, (2) makna informasi menjadi lebih jelas dan memudahkan dalam penyampaian informasi sehingga mudah dipahami dan memungkinkan terjadinya penguasaan dan pencapaian tujuan penyampaian informasi, (3) metode pembelajaran atau penyuluhan akan bervariasi, (4) audiens atau peserta didik akan lebih sering melakukan

kegiatan selama proses belajar, sehingga tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, dan memerankan.

3. Video analog merupakan gambar dan audio yang direkam dalam bentuk sinyal magnetik pada pita magnetik. Video analog merupakan produksi melalui dunia pertelevisian yang dijadikan sebagai standar televisi.
4. Kelebihan video digital diantaranya kualitas gambar tetap dan mampu bertahan dengan bagus dalam jangka waktu yang lama. Namun, bagi rekaman video yang di 'copy' kualitas rekaman dari video yang dihasilkan biasanya setara atau hampir sama dengan kualitas video asal.
5. Sudut pengambilan gambar dalam video terbagi dalam enam cara yang diantaranya, (1) sudut pengambilan gambar secara normal (*Normal Angle*), (2) sudut pengambilan gambar dari atas (*High Camera Angle*), (3) sudut pengambilan gambar dari bawah (*Low Camera Angle*), (4) sudut pengambilan gambar seperti mata elang (*Bird Eye View*), (5) sudut pengambilan gambar berdasarkan karakter gambar (*Subjective Camera Angle*), dan (6) sudut pengambilan gambar berdasarkan objek (*Objective Camera Angle*).

Bab 4 | PERSPEKTIF TEORI MULTIMEDIA

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami definisi multimedia
2. Menjelaskan manfaat media pembelajaran multimedia
3. Mengetahui pembagian media multimedia dalam konteks pembelajaran

Materi

A. Pengertian Multimedia

Pengertian multimedia dapat diartikan dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Secara umum, multimedia berhubungan dengan penggunaan lebih dari satu macam media untuk menyajikan informasi. Misalnya, video musik adalah bentuk multimedia informasi yang di dalamnya melibatkan adanya audio atau suara dan video. Berbeda dengan rekaman musik yang di dalamnya hanya melibatkan audio atau suara sehingga dapat digolongkan sebagai monomedia karena hanya melibatkan satu media informasi.

Multimedia berasal dari kata *multi* dan *media*. *Multi* berasal dari bahasa Latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam, sedangkan *media* berasal dari bahasa Latin, yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu. Berdasarkan hal tersebut multimedia dapat diartikan sebagai perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang itu dapat berupa teks, gambar (*vektor* atau *bitmap*), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (*komputerisasi*), dan digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik. Multimedia merupakan suatu kombinasi data

atau media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik (Rosch, 1996).

Gayeski (1993) mendefinisikan multimedia sebagai kumpulan media berbasis komputer dan sistem komunikasi yang memiliki peran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan, dan menerima informasi dalam bentuk teks, grafik, audio, video, dan sebagainya. Sedangkan Oblinger (1993) mendefinisikan multimedia sebagai penggabungan dua atau lebih suatu media komunikasi seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video dengan ciri-ciri interaktivitas komputer untuk menghasilkan satu presentasi yang menarik.

Elsom-Cook, M. (2001) mengartikan multimedia sebagai kombinasi berbagai saluran komunikasi menjadi sebuah pengalaman komunikatif yang terkoordinasi dimana interpretasi saluran lintas bahasa terintegrasi tidak ada. Reddi (2003) mengartikan multimedia sebagai suatu integrasi elemen beberapa media (audio, video, grafik, teks, animasi, dan sebagainya) menjadi sebuah kesatuan yang sinergis dan simbiosis yang memberikan hasil lebih menguntungkan bagi pengguna daripada elemen media secara individual.

Multimedia adalah media presentasi yang mana bisa menggunakan teks, audio, dan visual. Kelebihan multimedia adalah menggabungkan semua unsur media, seperti teks, video, animasi, gambar, grafik, dan audio menjadi satu kesatuan penyajian sehingga mengakomodasi siswa yang memiliki tipe visual, auditif, maupun kinestetik (Rusman, Kurniawan, & Riyana, 2013). Adapun menurut Smaldino, dkk. (2008) "multimedia adalah media yang menggunakan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafik, gambar, foto, audio, video, dan animasi secara terintegrasi." Dua kategori multimedia menurut Smaldino, dkk. (2008) adalah multimedia linear (satu arah) dan multimedia interaktif (dua arah).

Multimedia dalam pembelajaran adalah kombinasi dari berbagai media yang terdiri dari teks, grafis, gambar diam, animasi, suara, dan video (Purwanto, 2005). Contoh

multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game dan lain-lain.

Dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan, dan terkendali.

Lebih sederhana, namun tidak jauh berbeda dengan prinsip yang disampaikan Meyer tersebut, Talbert dalam Bates (2015) juga menyampaikan 4 prinsip penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Prinsip tersebut merupakan suatu panduan dalam mempersiapkan rancangan media pembelajaran agar lebih menarik.

1. *Keep it simple*, fokus pada satu ide dalam satu pembahasan.
2. *Keep it short*, pastikan video tidak lebih dari 5-6 menit untuk memaksimalkan perhatian siswa pada materi pembelajaran.
3. *Keep it real*, model pengambilan keputusan dan problem solving akan lebih menarik.
4. *Keep it good*, rencanakan dengan baik saat akan membuat suatu video. Pastikan nantinya akan menghasilkan kualitas gambar dan suara yang baik.

Teknologi audio-visual merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik, untuk menyampaikan pesan-pesan audio-visual. Karakteristik media berbasis audio-visual menurut Kustandi dan Sutjipto (2011) adalah sebagai berikut :

1. Bersifat linier.
2. Menyajikan visualisasi yang dinamis.
3. Digunakan dengan cara yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh perancang atau pembuatnya.
4. Merupakan representasi fisik dari gagasan nil atau gagasan abstrak.

5. Dikembangkan menurut prinsip psikologi behaviorisme dan kognitif.
6. Umumnya berorientasi kepada guru, dengan tingkat keterlibatan siswa yang interaktivitasnya rendah.

Kelebihan media berbasis audio-visual adalah sebagai berikut :

1. Lebih efektif dalam menerima pembelajaran karena dapat melayani gaya bahasa siswa auditorial maupun visual.
2. Dapat memberikan pengalaman nyata lebih dari yang disampaikan media audio maupun visual.
3. Siswa akan lebih cepat mengerti karena mendengarkan disertai melihat langsung, sehingga tidak hanya membayangkan.
4. Lebih menarik dan menyenangkan menggunakan media audiovisual.

Kekurangan media berbasis audio-visual adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan media audio visual memerlukan waktu yang lama, karena memadukan 2 elemen, yakni audio dan visual.
2. Membutuhkan keterampilan dan ketelitian dalam pembuatannya.
3. Biaya yang digunakan dalam pembuatan media audio visual cukup mahal.
4. Jika tidak terdapat perantarnya akan sulit untuk membuatnya (terbentur alat pembuatannya).

B. Kategori Multimedia

Multimedia dalam konteks komputer menurut Hofstetter (2001) adalah penggunaan komputer yang menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi. Berdasarkan pengertian tersebut, multimedia

terdiri dari empat faktor, yaitu: (i) ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar; (ii) ada *link* yang menghubungkan pengguna dengan informasi; (iii) ada alat navigasi yang membantu pengguna menjelajahi berbagai jaringan informasi yang saling terhubung; dan (iv) ada multimedia yang menyediakan tempat kepada pengguna untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi dengan ide secara interaktif.

Jika salah satu dari komponen tersebut tidak ada, maka media tersebut tidak dapat dinamakan sebagai multimedia. Misalnya, jika tidak ada komputer untuk berinteraksi, maka media tersebut tidak dapat dinamakan sebagai multimedia, melainkan sebagai media campuran. Jika tidak ada alat navigasi yang memungkinkan untuk memilih jalannya suatu tindakan maka media tersebut dinamakan film, bukan multimedia. Demikian juga jika tidak mempunyai ruang untuk berkreasi dan menyumbangkan ide sendiri, maka hal itu juga tidak dapat digolongkan dalam multimedia, melainkan televisi. Dari beberapa definisi di atas, maka multimedia dapat dibagi menjadi beberapa jenis atau kategori, yaitu:

1. Multimedia yang berbentuk *network-online* (internet) dan multimedia yang *offline* atau *stand alone* (tradisional). Jenis jasa multimedia terdiri dari dua jenis, yaitu multimedia yang dapat berdiri sendiri (*stand alone* atau *offline*), seperti pengajaran konvensional atau tradisional dan multimedia yang terhubung dengan jaringan telekomunikasi (*network-online*) seperti internet. Sistem multimedia *stand alone* merupakan sistem komputer multimedia yang memiliki batas minimal dalam penyimpanan atau *storage* yang itu dapat berupa *harddisk*, *CD-ROM* atau *DVD-ROM*, dan *CD-RW* atau *DVD-RW*, memiliki alat *input* seperti *keyboard*, *mouse*, *scanner*, *mic*, dan alat *output* seperti *speaker*, *monitor*, *LCD Proyektor*, *VGA* dan *Soundcard*. Sistem multimedia berbasis jaringan ini harus terhubung melalui jaringan yang mempunyai *bandwidth* besar. Perbedaannya

adalah adanya *sharing* sistem dan pengaksesan terhadap sumber daya yang sama. Contohnya video *conference* dan video *broadcast*. Jika *bandwidth* kecil maka akan menimbulkan masalah yaitu sering terjadi kemacetan pada jaringan, penundaan (*delay*), dan masalah infrastruktur yang belum siap.

2. Multimedia pun bisa dibagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan dengan sekuensial (berurutan). Contoh multimedia linier seperti TV dan film. Multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi *game*, dan lain-lain. Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran. Multimedia tersebut sering digunakan untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, sikap dan keterampilan) serta dapat merangsang pikiran atau ide, perasaan, dapat menarik perhatian seseorang, dan meningkatkan kemauan untuk belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan, terarah, dan terkendali.
3. Merujuk pada elemen-elemen multimedia dan operasi yang bisa dilakukan, multimedia dapat dikategorikan menjadi:
 - a. Multimedia bukan temporal (non-temporal multimedia).
Jenis multimedia ini tidak bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari teks, grafik, dan gambar.
 - b. Multimedia temporal (temporal multimedia).
Jenis multimedia ini bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari audio, video, dan animasi.

Istilah multimedia yang digunakan dalam pembahasan ini berarti sebuah program untuk penyampaian konten digital secara keseluruhan dengan menggunakan kombinasi terpadu antara teks, audio, gambar dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D), video dan animasi. Bentuk yang paling sederhana, multimedia kadang-kadang didefinisikan sebagai presentasi konten yang menggunakan kombinasi media [teks, suara, gambar (statis, bergerak, animasi, video)].

C. Manfaat Multimedia

Pada era milenial multimedia merupakan suatu hal penting, karena salah satunya dipakai sebagai alat pembelajaran pada dunia pendidikan. Selain itu, pada Abad 21 ini multimedia menjadi keterampilan dasar yang sama pentingnya dengan keterampilan membaca. Seperti yang diketahui bahwa multimedia mengubah hakikat membaca yang sesungguhnya. Multimedia menjadikan kegiatan membaca lebih dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Apalagi dalam hal penyampaian makna, kata-kata dalam aplikasi multimedia bisa menjadi pemicu yang dapat digunakan memperluas cakupan teks untuk memeriksa suatu topik tertentu multimedia melakukan hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak teks melainkan juga menghidupkan teks dengan menyertakan bunyi, gambar, musik, animasi dan video.

Peranan multimedia berbasis komputer menjadi semakin penting di masa kini, karena sistem multimedia yang terdiri dari komponen media-media (teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video) tersebut dirancang untuk saling melengkapi sehingga menjadi suatu sistem yang berdaya guna dan tepat guna, di mana suatu kesatuan menjadi lebih baik daripada jumlah bagian-bagiannya (*the whole is greater than the sum of its parts*). Penggunaan multimedia berbasis komputer dapat diterima dalam pembelajaran atas dasar mempertinggi proses belajar mandiri serta peran aktif dari siswa (CBSA). Sistem multimedia berbasis komputer juga memberikan rangsangan

bagi seseorang dalam proses pembelajaran yang berlangsung di luar ruang kelas.

Peran multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran adalah dapat memberikan jawaban atas suatu bentuk pembelajaran yang dulunya secara tradisional belum dapat dilaksanakan. Hal ini di diperkuat oleh pendapat Agnew dkk (1996) bahwa: Ketika pembelajaran dengan menggunakan komputer hanya bertujuan agar pebelajar mendapatkan suasana lain, multimedia yang menggunakan komputer dapat membantu pembelajar melakukan aktivitas pelatihan yang dulunya tidak mungkin dapat dilaksanakan. Suatu "*word processor*" membuat suatu mesin ketik yang dapat mengubah dan memformat kembali halaman-halaman yang diinginkan, dan "*spreadsheet*" membuat sebuah kertas tabel yang dapat menghitung angka-angka, dan juga membuat kegunaannya menjadi memungkinkan bekerja lebih cepat dan mudah. Bagaimanapun juga, penggunaan "*link*" (jaringan) merupakan bagian penting dalam multimedia yang membuat para pembelajar dapat berinteraksi dengan informasi-informasi yang ada dengan cara yang benar-benar baru. Jadi, jelas sekali bahwa penggunaan multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran akan membuat pembelajaran lebih interaktif terutama dengan penggunaan "*link*" yang memungkinkan pembelajar belajar sesuai dengan yang diinginkan.

Penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer juga dapat membuat pembelajar lebih mengingat materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan hasil riset dari Computer Technology Reaserch tahun 1993 bahwa "Seseorang hanya dapat mengingat apa yang dia lihat sebesar 20%, dan apa yang dia dengar sebesar 30%, apa yang dia dengar dan lihat sebesar 50%, dan sebesar 80% dari apa yang dia lihat, dengar, dan kerjakan secara simultan. Pencapaian 80% tersebut sangat dimungkinkan dapat dicapai dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis komputer yang interaktif. Hal ini diperjelas pendapat Blackwell bahwa:

“Multimedia lets the teacher/learner navigate, interact, and communicate with the computer. When you allow the user (the viewer) to control what and when these elements are delivered, it is interactive multimedia.” Multimedia membiarkan pembelajar menggunakan tombol-tombol yang tersedia, berinteraksi, dan berkomunikasi dengan komputer. Dan ketika pembelajar mengontrol semua media yang ada di dalamnya, itulah yang dinamakan multimedia yang interaktif. Jadi, dengan penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer yang interaktif, mahasiswa tidak hanya melihat dan mendengar, tetapi juga mengerjakan perintah-perintah di dalamnya secara simultan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran mempunyai manfaat, antara lain:

1. Pembelajar dapat bekerja secara mandiri berdasarkan tingkat kemampuan atau dalam kelompok kecil.
2. Lebih efektif untuk menjelaskan materi baru yang bersifat simulasi interaktif sehingga pembelajar mendapatkan suatu pengalaman belajar yang menarik.
3. Penilaian yang ada dapat memberikan umpan balik yang cepat pada mahasiswa untuk mengetahui kemampuannya pada suatu masalah atau materi tertentu sehingga dapat digunakan sebagai penilaian sumatif.
4. Dengan teknik pemecahan suatu masalah, siswa akan mempunyai cara tersendiri untuk memecahkan masalahnya dengan materi yang sama dengan temannya. Hal itu sangat berguna untuk pemecahan masalah pada materi berikutnya.

Penggunaan multimedia berbasis komputer selain berguna untuk menciptakan pembelajaran mandiri sebagai ciri khasnya sebagaimana telah disebutkan, ternyata juga dapat untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok. Hal ini dijelaskan oleh Neo & Neo (2001): Dari beberapa pendapat di atas, pada intinya dapat digaris bawahi bahwa multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran memberikan nuansa

baru untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, efektif, efisien, dan menarik. Pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer juga dapat digunakan untuk pembelajaran atau pelatihan mandiri maupun kelompok tergantung permasalahan yang harus dipecahkan.

D. Klasifikasi Tipe Multimedia

Aplikasi multimedia saat ini makin sering digunakan. Setiap pengembang aplikasi multimedia memiliki tujuan tertentu. Bergantung pada tujuan pembuatan aplikasi multimedia, untuk selanjutnya ditentukan tipe yang akan dibuat. Tipe aplikasi dalam multimedia terdiri:

1. Presentasi

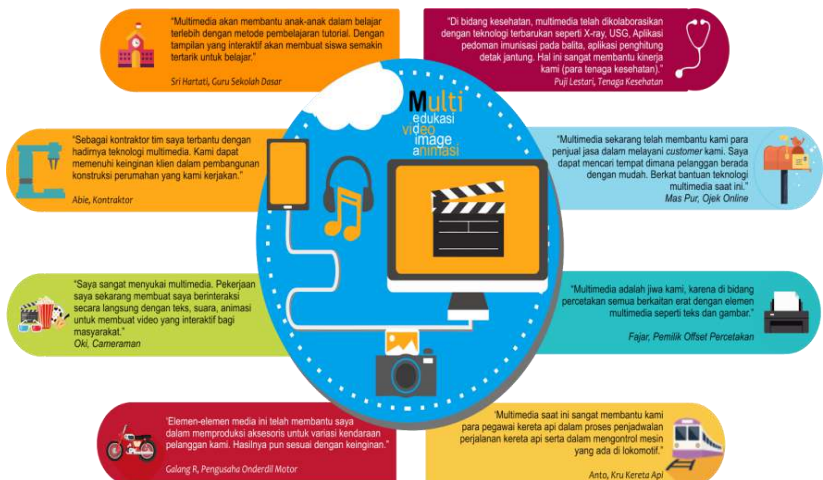
Presentasi merupakan serangkaian *slide* yang berurutan yang terdiri dari kombinasi elemen multimedia. Umumnya presentasi dibuat dengan *Microsoft Power Point* atau *Apple Keynote*. Biasanya tipe presentasi ini diaplikasikan pada saat pengajaran, atau penjelasan suatu produk dalam rapat.



Gambar 8: Multimedia dalam Aplikasi Presentasi
(Sumber gambar: <https://www.ekonomi-holic.com>)

2. Tutorial

Tutorial adalah salah satu bentuk pengajaran tentang suatu keahlian tertentu dengan menggunakan komputer sebagai alat. Tutorial digunakan dalam pendidikan maupun pelatihan atau pengajaran keahlian tertentu, seperti tutorial membuat akun *facebook* maupun tutorial untuk mempelajari bahasa asing. Tipe tutorial dapat digunakan secara pribadi maupun kelompok. Aplikasi tutorial dapat dilihat di *desktop* maupun *mobile*. Aplikasi tutorial terkadang terdiri dari beberapa tingkat mulai dari dasar, menengah sampai lanjutan.



Gambar 9: Multimedia dalam Aplikasi Tutorial
(Sumber gambar: <http://auvitek08.blogspot.com>)

3. Simulasi

Bentuk simulasi umumnya dibuat sedemikian rupa hingga menyerupai seperti yang terjadi dalam dunia nyata. Terkadang simulasi juga digunakan untuk pelatihan atau informasi bagi pengguna atau penerima. Terdapat aplikasi berbentuk simulasi yang digunakan sebagai informasi. User yang digunakan terdiri dari teks,

video, suara, bahkan animasi. Sebagai contoh simulasi bagaimana menangani korban atau pertolongan pertama pada patah tulang, simulasi bagaimana membuat efek cahaya, kedokteran juga menggunakan aplikasi multimedia berbentuk simulasi, contohnya seperti simulasi bagaimana proses penambahan atau penghapusan data pada saat operasi bedah. Simulasi ini juga digunakan pada saat *trining*.

4. Web Page

Pada web page terdapat tipe aplikasi multimedia lain. Pengembang aplikasi multimedia dapat menambahkan tutorial, simulasi, atau gim ke dalam web page ini. Melalui web page dapat melakukan navigasi dengan menggunakan hypermedia. Pengguna dapat berpindah-pindah ke elemen multimedia yang ada dengan hypermedia.



Gambar 10: Aplikasi Multimedia dapat Menambahkan Tutorial, Simulasi, atau Gim ke dalam Web Page
(Sumber gambar: www.sourcecodester.com)

Kesimpulan

Perkembangan teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi pelajar, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana siswa untuk dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata tetapi lebih luas dari itu. Kemampuan teknologi multimedia yang telah terhubung internet akan semakin menambah kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diharapkan.

Pertanyaan

1. Jelaskan tentang multimedia yang berbentuk *network offline*?
2. Sebut dan jelaskan kategori dalam multimedia?
3. Ada berapa tipe klasifikasi multimedia dalam pembelajaran? Sebutkan!

Kunci Jawaban

1. Sistem multimedia stand alone merupakan sistem komputer multimedia yang memiliki batas minimal dalam penyimpanan atau *storage* yang itu dapat berupa *harddisk*, *CD-ROM* atau *DVD-ROM*, dan *CD-RW* atau *DVD-RW*, memiliki alat *input* seperti *keyboard*, *mouse*, *scanner*, *mic*, dan alat *output* seperti *speaker*, *monitor*, *LCD Proyektor*, *VGA* dan *Soundcard*. Sistem multimedia berbasis jaringan ini harus terhubung melalui jaringan yang mempunyai *bandwidth* besar.
2. Terdapat beberapa kategori multimedia diantaranya (1) multimedia yang berbentuk *network-online* (internet) dan

multimedia yang *offline* atau *stand alone* (tradisional). Jenis jasa multimedia terdiri dari dua jenis, yaitu multimedia yang dapat berdiri sendiri (*stand alone* atau *offline*), seperti pengajaran konvensional atau tradisional dan multimedia yang terhubung dengan jaringan telekomunikasi (*network-online*) seperti internet, (2) multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan). Contoh multimedia linier seperti TV dan film. Multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, dan (3) multimedia bukan temporal (non-temporal multimedia). Jenis multimedia ini tidak bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari teks, grafik, dan gambar. Multimedia temporal (temporal multimedia). Jenis multimedia ini bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari audio, video, dan animasi.

3. Terdapat empat klasifikasi multimedia dalam pembelajaran yaitu (1) presentasi, (2) tutorial, (3) simulasi, dan (4) *web page*.

Bab 5 | APLIKASI VIDEO DAN MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan latar belakang pemikiran tentang penggunaan video dan multimedia
2. Mengetahui bahan dalam pembelajaran dengan video dan multimedia
3. Mengetahui langkah-langkah pada saat penerapan media pembelajaran video dan multimedia

Materi

A. Dasar Pemikiran

Pada dekade 1960 komputer telah menghasilkan teks, suara, dan grafik walaupun masih sangat sederhana sehingga bisa digunakan dalam media pendidikan. Donald Bitzer sebagai Bapak *PLATO* (*Programmed Logic for Automated Teaching Operations*) mengembangkan pembelajaran berbasis komputer (*CAI: Computer Assisted Instruction*) pada tahun 1966 di University of Illinois at Urbana-Champaign. Uji coba pembelajaran berbasis komputer pertama dilakukan pada tahun 1976 di sekolah Waterford Elementary School. Sejak saat itu, pembelajaran berbasis komputer mulai dipublikasikan dan digunakan di sekolah-sekolah umum sebagai media pembelajaran berbasis komputer.

Lahirnya multimedia yang digunakan dalam pendidikan adalah salah bagian perkembangan dari pembelajaran berbasis komputer tersebut. Pada dekade tahun 1990 komputer berbasis multimedia interaktif mulai berkembang, para pendidik mulai mempertimbangkan implikasi apa yang mungkin timbul dari media baru ini jika diterapkan dalam

lingkungan belajar mengajar. Dalam jangka waktu yang relatif singkat, munculnya multimedia dan teknologi komunikasi yang terkait telah menerobos hampir ke setiap aspek dalam kehidupan masyarakat.

Mishra dan Sharma (2005) mengatakan bahwa multimedia interaktif yang awalnya dipandang sebagai pilihan teknologi dalam konteks pendidikan untuk alasan sosial, ekonomi, dan pedagogis telah menjadi suatu kebutuhan dalam pendidikan. Banyak lembaga pendidikan menginvestasikan waktu, usaha dan uang mereka ke dalam penggunaan teknologi.

Secara sosial, literasi komputer merupakan keterampilan penting agar dapat berpartisipasi secara penuh dalam masyarakat. Penggunaan teknologi multimedia di lembaga pendidikan dipandang perlu agar pendidikan tetap relevan dengan abad ke-21 (Selwyn dan Gordard, 2003). Untuk bisa efektif menggunakan komputer dalam pendidikan, seorang pendidik maupun peserta didik perlu memiliki literasi komputer. Menurut Munir (2009) diantara literasi yang harus dimiliki adalah kesadaran dan kemampuan menggunakan perangkat lunak, kemampuan menggunakan *internet*, *e-mail*, mengenal secara umum perangkat keras, mempunyai keyakinan dalam penggunaan komputer dan mempunyai kemampuan mempelajari komputer sendiri.

Landasan ekonomis penggunaan multimedia menurut Bennet, Priest, dan Macpherson (Mishra dan Sharma, 2005) adalah penggunaan multimedia baru dalam skala besar dan teknologi komunikasi yang terkait untuk pengajaran dan pembelajaran dapat menawarkan harga yang lebih murah dibandingkan pengajaran dengan cara tradisional yaitu tatap muka dan jarak jauh. Hal ini juga akan membantu membangun dan mempertahankan keunggulan kompetitif bagi lembaga di era globalisasi pendidikan.

Sepintas landasan pedagogis sangat erat kaitannya dengan landasan ekonomi, sebab penggunaan multimedia dalam pendidikan menjadi kekuatan pendorong terbesar yang

ditunjang dengan penanaman modal secara besar-besaran yang dilakukan oleh lembaga-lembaga pendidikan. Integrasi multimedia ke dalam kurikulum akan menyebabkan terjadinya transformasi pedagogis dari pendekatan pembelajaran tradisional yang berpusat pada pendidik menuju pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Dari perspektif peserta didik, peranan pendidik beralih dari yang semula berperan sebagai instruktur tradisional (pendekatan *instructivist*) dan pemasok pengetahuan menjadi peran yang lebih erat terkait dengan dukungan dan fasilitas dari konstruksi pengetahuan secara aktif oleh peserta didik. Pendekatan yang berpusat pada peserta didik menyiratkan pemberdayaan bagi peserta didik individu dan kecakapan pengarahan diri bagi peserta didik sehingga lebih bermakna, pengalaman belajar otentik yang mengarah pada pembelajaran seumur hidup. Implikasi ini terdapat pada inti penjelasan mengenai pedagogis berbasis konstruktivis untuk integrasi multimedia dalam konteks pendidikan (Gonzales dkk, 2002).

Walaupun mungkin diakui pendidik bahwa multimedia memiliki potensi untuk menawarkan kesempatan belajar yang baru dan disempurnakan, tetap saja masih banyak pendidik yang gagal menyadari potensi ini. Sejumlah pendidik yang menggunakan program multimedia di lingkungan pembelajaran mereka, sebagian besar hanya menggunakannya sebatas untuk alat akses data, komunikasi, dan administrasi.

Munir (2012) mengatakan bahwa multimedia dalam pendidikan memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi suplemen yang sifatnya pilihan, fungsi pelengkap, dan fungsi pengganti. Sejauh ini multimedia masih dianggap sebagai fungsi pilihan dan pelengkap dibanding dengan fungsi pengganti. Selama ini multimedia masih dianggap sebagai salah satu dari fungsi tersebut, belum dianggap sebagai satu kesatuan yang membuat satu kurikulum yang terintegrasi. Karena kurangnya

integrasi ini maka hasilnya akan menghasilkan perubahan yang minimal.

Kegagalan kurangnya efektivitas penerapan multimedia dalam pendidikan, selain dari tidak terintegrasinya multimedia ke dalam kurikulum, juga dilatarbelakangi suatu kenyataan bahwa kebanyakan pendidik tidak siap untuk perubahan yang dituntut dan dihasilkan oleh hadirnya multimedia. Meskipun beberapa pendidik yang berpengalaman memiliki kemampuan, keterampilan, pengetahuan baik teknis maupun pedagogis sehingga mengetahui apa dan bagaimana mentransformasi proses pembelajaran dari menggunakan media tradisional ke penggunaan multimedia.

B. Bahan Pembelajaran

Bahan pembelajaran adalah bahan yang digunakan untuk mempermudah menguasai kompetensi secara utuh dalam pelaksanaan kegiatan belajar diantara guru dan siswa. Bahan pembelajaran dapat berupa bahan tertulis atau bahan tidak tertulis. Dengan demikian, bahan pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa kelompok diantaranya adalah: digunakan sebagai alat dan bahan dalam proses pembelajaran. Di era modern sekarang, guru bukanlah merupakan satu-satunya sumber belajar, namun guru adalah salah satu komponen dari sumber belajar.

Kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton (1985):

1. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
2. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar
3. Pembelajaran dapat lebih menarik
4. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
5. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan
6. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
7. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun bila diperlukan

8. Peran guru berubah kearah yang positif.

Sejak mulai adanya pendidikan, seseorang guru sudah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Namun jenis media dari waktu ke waktu terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi. Secara umum media mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Memperjelas pesan supaya tidak terlalu *verbalistic*.
2. Meningkatkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara murid dengan sumber belajar.
3. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra yang dimiliki manusia.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
5. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

Karakteristik dan kemampuan setiap media perlu diperhatikan oleh guru agar mereka dapat memilih media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Sebagai contoh media kaset audio, merupakan media auditif yang mengajarkan topik-topik pembelajaran yang bersifat *verbal* seperti pengucapan (*pronunciation*) dari bahasa asing. Pengajaran bahasa asing pada media ini tergolong tepat karena akurat dalam pengucapan, pengulangan, dan sebagainya. Proses pembuatannya mudah, hanya dengan menyiapkan seorang narasumber yang mampu berbahasa asing dan dengan adanya alat perekam sudah mampu untuk melakukan proses pembuatan media kaset audio.

Pemanfaatan media audio dalam pembelajaran dipergunakan dalam:

1. Pembelajaran musik *literary* (pembacaan sajak), dan kegiatan dokumentasi.
2. Pembelajaran bahasa asing yang perlu kepekaan model dan jenis suara.

3. Pembelajaran melalui radio atau radio pendidikan dengan pendengar umum.

Berbeda lagi dengan media pembelajaran video, yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Menampilkan gambar bergerak yang dilengkapi dengan suara.
2. Mampu menampilkan benda yang sangat tidak mungkin ke dalam sebuah media pembelajaran. Misal objek terlalu besar, terlalu kecil, terlalu abstrak, dan sebagainya.
3. Mampu mempersingkat waktu, misalnya proses budidaya lele dari awal hingga akhir.

Karakteristik media pembelajaran video diatas membuat kita dapat menyimpulkan tentang kelebihan dan kekurangannya. Kelebihan media pembelajaran video yaitu:

- Dapat diberi suara, warna, dan animasi
- Dapat memberikan efek gerak
- Tidak memerlukan ruangan gelap dalam penyajiannya
- Tidak memerlukan keahlian khusus dalam penyajiannya
- Dapat diputar ulang, diberhentikan sebentar, dan sebagainya dengan bantuan kontrol oleh pengguna. Sehingga membuat pelajar lebih mengerti dan memahami apa isi yang dijelaskan dalam video tersebut

Kekurangan media pembelajaran video yaitu:

- Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya (*Laptop/PC*, *Layar Proyektor*, dan *Speaker*)
- Memerlukan keterampilan khusus dan kerjasama tim dalam pembuatannya
- Dalam pemutarannya dibutuhkan seseorang untuk mengontrol video tersebut

Secara umum proses pembuatan media pembelajaran dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Pra-Produksi

Pada tahap ini yaitu menemukan ide dan perancangan kegiatan tentang ide tersebut. Misalnya ide tentang proses pembuatan batik, proses pembuatan tas dari bahan tali kur, ataupun proses pembuatan kue kering dari bahan baku mocaf.

2. Produksi

Tahap ini adalah kelanjutan dari tahap sebelumnya yaitu kita melakukan kegiatan yang sudah kita susun. Kita akan melakukan sesuai dengan rancangan yang sudah kita buat. Misal proses *shooting* dari proses pembuatan tas dari bahan tali kur dan *dubbing* materi untuk proses pembuatan tas dari bahan tali kur.

3. Pasca Produksi

Di tahap ini semua bahan-bahan yang kita buat sudah ada semua, kita tinggal mengedit dan mengevaluasi apa saja yang masih kurang dan perlu ditambahkan. Di tahap ini kita diharapkan supaya bisa menghasilkan sebuah produk atau karya yang bisa bermanfaat untuk lainnya.

C. Implementasi Penelitian Pengembangan

Soenarto (1983) berpendapat bahwa penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengatasi segala masalah dalam pendidikan, dapat meningkatkan efektivitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di ruang kelas atau di laboratorium, namun bukan untuk menguji teori. Richey dan Klien (2007) juga mengungkapkan bahwa penelitian pengembangan bertujuan untuk memperkuat dasar-dasar empirik untuk mengkreasi suatu produk, sebagai alat pembelajaran maupun non-pembelajaran, dan untuk menciptakan model-model baru yang lebih baik. Penelitian pengembangan berbeda dengan penelitian eksperimental, perbedaannya terletak pada tujuan atau menggunakan suatu penelitian tersebut. Penelitian pengembangan bukan untuk menguji suatu teori, sedangkan penelitian eksperimental digunakan untuk menguji suatu teori.

Penelitian pengembangan bermula dari permasalahan yang didapat selama proses pembelajaran di dalam kelas yang membutuhkan sentuhan inovasi baik itu berupa produk perangkat lunak maupun produk perangkat keras sebagai solusi alternatif. Sementara penelitian eksperimental bermula dari hadirnya suatu model, teori, ataupun proposisi baru yang masih harus diuji lagi kebenarannya. Temuan yang dihasilkan dari penelitian eksperimental dapat berupa penolakan atau penerimaan *hipotesis* atau suatu dugaan sementara yang diyakini atau lebih condong kepada kebenarannya.

Rinaldi, Daryati, dan Riyan telah melakukan sebuah penelitian dengan judul artikel “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual untuk Mata Pelajaran Kontruksi Bangunan”. Mereka menggunakan 56 peserta didik sebagai objek penelitian. Peserta didik dengan jumlah 56 tersebut kemudian dibagi menjadi dua kelompok dan ditempatkan pada dua eksperimen yang berbeda. Setiap peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk menjawab soal-soal tes evaluasi materi tentang batu bata yang diberikan. Salah satu kelompok menggunakan eksperimen dengan media berbasis audio visual. Hasilnya, peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis audio visual dengan metode ceraman dan penugasan, lebih memberikan respon yang positif berupa keaktifan bertanya, dan lebih aktif dalam menjawab soal evaluasi pada media. Hal ini didukung kuat oleh penelitian Haryoko (2009) yang menerapkan desain penelitian berupa *pre test – post test – control group design*. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Haryoko, dapat mejunjukkan bahwa kelas teknik jaringan computer yang diajarkan menggunakan media audio visual lebih tinggi skornya dibandingkan kelas teknik jaringan computer dengan media konvensional.

Rinaldi (2017: 7) menyarankan adanya tindak lanjut yang harus diberikan pada media pembelajaran berbasis audio visual yang diantaranya:

1. Media pembelajaran berbasis audio visual akan lebih optimal apabila guru sebagai pendidik dapat meningkatkan inovasi yang terbaru sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan akan membantu meningkatkan minat belajar peserta didik.
2. Media pembelajaran berbasis audio visual akan lebih bermanfaat apabila digunakan oleh peserta didik dengan bimbingan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Bimbingan yang dilakukan oleh guru akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Media audio visual ini dikembangkan dengan ketentuan membutuhkan keterampilan serta waktu yang lama agar media yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
4. Media audio visual dapat lebih optimal digunakan apabila sarana komputer di sekolah atau laboratorium komputer dapat digunakan pada setiap mata pelajaran, sehingga akan membantu peserta didik dalam mengakses segala informasi yang mereka butuhkan pada media secara individu.

Goretti, dkk juga melakukan penelitian tentang media audio visual sebagai media pembelajaran. Ia menerapkan audio visual sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran bahasa inggris di SMPN 3 Bawen. Tahap awal mereka melakukan perencanaan dengan menyiapkan alat-alat yang berhubungan dengan audio visual, mulai dari *LCD*, *power point*, dan *speaker* yang itu semua merupakan alat-alat teknologi. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Azhar Arsyad (2002) bahwa teknologi audio visual merupakan cara untuk menyampaikan atau menghasilkan materi menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. Penyajian melalui media audio visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan mengajarkan segala materi tentang bahasa Inggris yang sudah guru susun pada KD/SK dengan menggunakan media audio visual. Pada penelitian ini telah membuktikan dengan adanya perbedaan proses pembelajaran yang dialami peserta didik antara menggunakan media audio visual dengan tidak. Peserta didik menjadi lebih bersemangat selama proses pembelajaran. untuk mengukur seberapa berhasil media audio visual mampu menunjang proses pembelajaran menjadi lebih efisien, guru melakukan evaluasi dua kali pada akhir semester. Pada evaluasi ini peserta didik diharuskan mencapai tiga aspek yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Hasilnya peserta didik berhasil mencapai ketiga aspek yang telah ditentukan. Hal itu membuktikan bahwa media audio visual mampu menunjang keberhasilan dalam proses belajar dan dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi.

Purwono, Joni, dkk (2014) telah melakukan penelitian tentang media pembelajaran berbasis audio visual dengan judul “Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan”. Penelitian melakukan penelitian terhadap keterampilan guru ketika mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan media pembelajaran berbasis audio visual. Sarana prasarana dalam melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media audio visual diantaranya menggunakan televisi, video, komputer, LCD, yang terdapat pada setiap kelas dan laboratorium. Menurut Purwono (2014) dengan menggunakan media audio visual, guru secara tidak langsung dapat meningkatkan keterampilannya dalam mengembangkan model penyampaian materi pembelajaran yang pada sebelumnya lebih banyak menggunakan metode ceramah. Namun terdapat hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media audio visual yang itu diantaranya:

1. Jek kabel penghubungan antara LCD ke laptop terkadang tidak konek

2. Masalah daya listrik yang masih kurang, sehingga listrik sering padam jika menggunakan perangkat-perangkat yang terhubung dengan aliran listrik melebihi kapasitas daya listrik yang dimiliki oleh SMP Negeri 1 Pacitan.
3. Keterbatasan alokasi dana dalam penggunaannya.

Namun dibalik kekurangan atau hambatan yang dihadapi, terdapat hasil yang cukup memuaskan setelah guru menggunakan media audio visual sebagai media pembelajaran. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang dibuktikan dengan hasil ulangan peserta didik rata-rata kelas dan daya serap peserta didik dalam menerima materi pelajaran meningkat.

Kesimpulan

Penggunaan multimedia dalam pendidikan menjadi kekuatan pendorong terbesar yang ditunjang dengan penanaman modal secara besar-besaran yang dilakukan oleh lembaga-lembaga pendidikan. Integrasi multimedia ke dalam kurikulum akan menyebabkan terjadinya transformasi pedagogis dari pendekatan pembelajaran tradisional yang berpusat pada pendidik menuju pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Multimedia memiliki potensi untuk menawarkan kesempatan belajar yang baru. Kegagalan kurangnya efektivitas penerapan multimedia dalam pendidikan. Kontribusi media pembelajaran : penyampaian pesan pembelajaran yang terstandar, pembelajaran menjadi interaktif, menarik, hemat waktu belajar, sikap positif dan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, proses pembelajaran fleksibel tempat dan waktu, peran guru berubah kearah motivasi. Secara umum proses pembuatan media pembelajaran dibagi menjadi tiga, yaitu: pra-produksi, produksi, pasca produksi.

Berbagai implelentasi penelitian pengembangan tentang penggunaan media pembelajaran berbasis audio visual untuk mata pelajaran kontruksi bangunan, Penelitian dengan

mengajarkan segala materi tentang bahasa Inggris yang sudah guru susun pada KD/SK dengan menggunakan media audio visual, penelitian tentang penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama. Semua penelitian menunjukkan adanya upaya meningkatkan media pembelajaran yang berteknologi salah satunya memanfaatkan multimedia.

Pertanyaan

1. Jelaskan latar belakang pemikiran tentang penggunaan video dan multimedia?
2. Jelaskan bahan dalam pembelajaran dengan video dan multimedia?
3. Sebutkan langkah-langkah pada saat penerapan media pembelajaran video dan multimedia?

Kunci jawaban

1. Secara sosial, literasi komputer merupakan bagian keterampilan utama dalam komunikasi dan partisipasi dalam masyarakat. Secara ekonomis penggunaan multimedia adalah penggunaan multimedia dalam skala besar dan teknologi komunikasi untuk pengajaran dan pembelajaran dapat menghemat biaya pembelajaran lebih murah dibandingkan pengajaran dengan cara tradisional. Secara pedagogis penggunaan multimedia dalam pendidikan menjadi salah satu kekuatan pendorong terbesar teknologi dilakukan oleh lembaga-lembaga pendidikan, integrasi multimedia ke dalam kurikulum membawa pengaruh transformasi pedagogis dari pendekatan pembelajaran tradisional yang berpusat pada pendidik menuju pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.
2. Bahan pembelajaran adalah bahan yang digunakan sebagai sarana untuk mempermudah menguasai kompetensi secara

utuh dalam pelaksanaan kegiatan belajar. Bahan pembelajaran meliputi bahan tertulis atau bahan tidak tertulis.

3. Langkah-langkah saat penerapan media pembelajaran video dan multimedia:

Contoh penelitian oleh Rinaldi, Daryati, dan Riyan sebuah penelitian : Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual untuk Mata Pelajaran Kontruksi Bangunan, dimana peserta didik dengan jumlah 56 tersebut kemudian dibagi menjadi dua kelompok dan ditempatkan pada dua eksperimen yang berbeda. Setiap peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk menjawab soal-soal tes evaluasi materi tentang batu bata yang diberikan. Salah satu kelompok menggunakan eksperimen dengan media berbasis audio visual. Hasilnya, peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis audio visual dengan metode ceraman dan penugasan, lebih memberikan respon yang positif berupa keaktifan bertanya, dan lebih aktif dalam menjawab soal evaluasi pada media.

Bab 6

PRAKTIK PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KEWIRASUAHAAN BERBASIS VIDEO DAN MULTIMEDIA

Tujuan Pembelajaran

- 1. Menjelaskan hasil tahap eksplorasi penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran.**
- 2. Menjelaskan hasil tahap analisis geg penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran.**
- 3. Menjelaskan tahapan penyusunan produk**

Materi

A. Praktik Penelitian Pengembangan Media pembelajaran Kewirausahaan berbasis Film

Penelitian pengembangan memiliki prosedur pengembangan dan menghasilkan sebuah produk hasil penelitian. Langkah penelitian pengembangan prosedurnya dengan tahap eksplorasi, menyusun produk, melakukan uji coba, pengukuran uji coba, uji efektifitas produk sampai penyempurnaan produk. Begitu juga penelitian pengembangan media kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha terpadu dengan rincian tahap penelitian pengembangan:

1. Potensi dan Masalah.

Penelitian berawal proses menggali data diawali dengan yang berkaitan calon pemakai media kewirausahaan berbasis film yaitu mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi meliputi pelaksanaan pembelajaran kewirausahaan yang sudah dilaksanakan, kekurangan,

kelemahan, dan harapan tentang media kewirausahaan berbasis film. Menggali data tersebut sebagai bahan analisis perbedaan antara kenyataan pembelajaran kewirausahaan dan harapan ideal media berbasis film.

2. Mengumpulkan Informasi.

Data yang dikumpulkan dan diklasifikasikan menjadi informasi yang siap diproses lebih lanjut berupa data presentase, grafik, diagram, dan lainnya dan selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu. Pengembangan media kewirausahaan berbasis film dengan cara identifikasi masalah yang lebih fokus dari hasil analisis perbedaan antara kenyataan dan harapan mahasiswa dan dosen tentang bahan ajar kewirausahaan dan harapan tentang media kewirausahaan berbasis film. Kegiatan tersebut merupakan analisis gap antara kenyataan dan harapan.

3. Desain Produk.

Bentuk desain produk tergantung dari tujuan penelitian. Bidang teknologi, berfokus pada produk teknologi dikembangkan yang lebih praktis dan produk efisien. Begitu juga desain media kewirausahaan berbasis film berazaskan praktis, sederhana, hemat, berteknologi, menarik, bermutu, perpaduan seimbang antara teori dan praktik, tampilan film kewirausahaan yang tepat bagi pengguna media dari mahasiswa dan dosen.

4. Perbaikan Desain.

Produk yang telah terbentuk harus diuji oleh pakar praktisi dan akademik atau pakar lainnya tentang desain dan materi perlu disempurnakan. Hasil dari uji validasi para pakar ahli tersebut diperoleh masukan revisi mencapai keunggulan informasi produk. Kegiatan penyempurnaan produk tersebut adalah peneliti yang mengembangkan produk bertepatan dengan tujuan penelitian secara berkelanjutan. Kegiatan praktik membenahi desain media kewirausahaan berbasis film

dikerjakan oleh peneliti dengan memperhatikan teori buku multimedia, buku kewirausahaan dan hasil uji validasi oleh validator dan informasi kritik dan saran perbaikan.

5. Uji Coba Produk.

Pelaksanaan uji coba produk dilakukan secara terbatas dengan pengawasan setiap periodic dan menggunakan kisi-kisi pengukuran keberhasilan. Praktik uji coba terbatas media kewirausahaan berbasis film ditujukan pada mahasiswa pendidikan ekonomi dalam jumlah yang terbatas, yang memiliki kemampuan secara teliti untuk menilai media secara kualitas desain media, kepadatan materi praktik kewirausahaan.

6. Revisi Produk.

Kegiatan revisi produk dikerjakan berdasarkan hasil saran dan kritik setelah melakukan kegiatan uji coba terbatas pada pengguna langsung. Materi revisi berfokus membawa dampak ketidak efektifan produk. Praktik merevisi media kewirausahaan berbasis film harus teliti pada masing-masing komponen, yaitu desain pembuka, desain inti, desain film, desain penutup, penataan suara, susunan teks kalimat pada masing-masing langkah kegiatan dalam isi film.

B. Praktik Tahap Eksplorasi Kenyataan dan Harapan Media pembelajaran

Deskripsi pola-pola pendidikan kewirausahaan yang dibutuhkan oleh pengusaha dan yang diminati oleh mahasiswa.

1. Pola pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang dibutuhkan oleh masyarakat.
 - a. Pembelajaran kewirausahaan bertujuan untuk membentuk calon tenaga kerja siap pakai dengan memiliki keterampilan kerja dan berdaya saing.
 - b. Pembelajaran kewirausahaan bertujuan untuk membentuk semangat kerja yang tangguh dan siap menghadapi tantangan.

- c. Pembelajaran kewirausahaan yang mudah dimengerti, praktis, dan juga menyenangkan.
 - d. Materi kewirausahaan harus bersifat praktis sesuai dengan kenyataan.
- 2. Pola pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang dibutuhkan oleh mahasiswa.
 - a. Pembelajaran kewirausahaan yang mudah untuk dipelajari, menyenangkan, dan tidak menimbulkan rasa tegang.
 - b. Materi kewirausahaan berisikan lengkap tentang bagaimana cara mengelola usaha secara praktis dalam berwirausaha.
 - c. Materi kewirausahaan sebaiknya bersifat praktis, lengkap, dan sistematis.
 - d. Menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan dalam pembelajaran kewirausahaan.
- 3. Pola kompetensi pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang diharapkan oleh tenaga pengajar.
 - a. Materi kewirausahaan berisikan tentang materi pembentukan mental kewirausahaan, cara mengelola suatu usaha, dan praktik dalam berwirausaha.
 - b. Sifat dari materi kewirausahaan sebaiknya mudah dimengerti, dengan menggunakan kalimat yang sederhana dan terdapat contoh dalam kehidupan nyata.
 - c. Media pembelajaran ditampilkan dan dipergunakan pada saat proses pembelajaran dengan metode ceramah ataupun diskusi.
 - d. Media pembelajaran lebih berteknologi gabungan antara teks dengan audio visual.
 - e. Media pembelajaran sebaiknya berisi film tentang kewirausahaan agar materi yang disampaikan mudah dimengerti, dapat berupa tampilan film produksi ataupun film berwirausaha.

- f. Tampilan bahasa pada media pembelajaran berupa film sebaiknya menggunakan bahasa yang singkat, padat, jelas, serta terperinci.

C. Praktik Tahap Analisis Gap Kenyataan dan Harapan Media pembelajaran berbasis film.

Pada hasil tahap analisis gap, terdapat beberapa ketentuan diantaranya:

1. Kegiatan diagnosa yang dilakukan dengan cara diskusi bersama antara pengusaha, mahasiswa, dan juga dosen didapatkan:
 - a. Pembelajaran kewirausahaan memerlukan media yang menampilkan film dengan tampilan yang menarik.
 - b. Materi kewirausahaan berisikan materi tentang pembentukan mental kewirausahaan, cara mengelola suatu usaha, dan perencanaan dalam usaha.
 - c. Diperlukannya media berbasis teknologi informasi.
2. Deskripsi susunan media pembelajaran yang diharapkan oleh mahasiswa dan tenaga pengajar yang sesuai dengan tuntutan masyarakat serta dunia usaha diantaranya:
 - a. Materi dalam pembelajaran kewirausahaan memuat tentang pembentukan mental kewirausahaan serta cara mengelola suatu usaha.
 - b. Tampilan media dalam pembelajaran kewirausahaan berupa film nyata sebuah proses produksi dan tantangan seorang pengusaha dalam berbisnis.
 - c. Tampilan media dalam pembelajaran kewirausahaan berisikan tentang macam-macam proses produksi.
 - d. Tampilan media dalam pembelajaran kewirausahaan memiliki durasi waktu yang pendek agar tidak membosankan.

D. Praktik Tahap Menyusun Produk

Berikut ini adalah beberapa tahapan dalam penyusunan produk, diantaranya:

1. Menyusun materi media pembelajaran berbasis film
Bentuk kegiatan menyusun materi media pembelajaran dengan kegiatan: rembuk naskah (*script conference*). Hasil rembuk naskah, antara lain:
 - a. Materi tentang sebuah film wawancara kiat pengusaha sukses, yaitu wawancara tentang lamanya waktu dalam berbisnis, modal awal dalam berbisnis, tantangan dalam berbisnis, dan cara memasarkan sebuah produk yang dihasilkan.
 - b. Materi tentang sebuah film proses produksi manik-manik, yaitu wawancara tentang proses produksi mulai dari pemilihan bahan baku, cara mengolah bahan baku, hingga cara membentuk sebuah produk manik-manik.
 - c. Materi tentang sebuah film proses memasak kue kering yang berbahan dasar mocaf, yaitu meliputi proses pembuatan kue kucuros casava, cassava keju, dan keju nastar cassava. Menampilkan tentang proses pembuatannya mulai dari penyediaan bahan baku, kemudian memadukan komposisi adonan, dan sampai dengan tahap memasak dan penutup.
 - d. Materi tentang sebuah film proses membuat kerajinan batik, yaitu wawancara dan praktik membatik mulai dari menyediakan kain polos, mendesain batik, mencanting, mewarnai, memasak, menjemur, sampai pada tahap penutup.
 - e. Materi tentang sebuah video multimedia berternak atau budidaya ikan lele, yaitu teks dan *dubbing* suara penjelasan tentang syarat media beternak lele, cara beternak lele, hingga tampilan film pembibitan lele.
2. Menyusun desain media pembelajaran berbasis film
Menyusun desain media pembelajaran berbasis film yaitu dengan cara menyusun alur film secara sederhana, yang itu meliputi:

- a. Materi tentang sebuah film wawancara kiat pengusaha sukses, yaitu wawancara tentang lamanya waktu dalam berbisnis, modal awal dalam berbisnis, tantangan dalam berbisnis, dan cara memasarkan sebuah produk yang dihasilkan.

NO	KEGIATAN	DESKRIPSI SKENARIO
1.	Pembuka film	Presenter menjelaskan terlebih dahulu mengenai maksud dan tujuan dilakukannya wawancara serta materi wawancara pada pengusaha kerajinan manik-manik.
2.	Proses wawancara dengan pengusaha	Presenter melakukan wawancara dengan pengusaha kerajinan manik-manik mengenai lamanya waktu yang dibutuhkan berbisnis, modal awal dalam usaha, hambatan-hambatan yang dihadapi dalam dunia bisnis dengan pesaing, cara menumbuhkan semangat dalam berbisnis, serta bagaimana cara memasarkan produk yang telah dihasilkan secara efektif.
3.	Proses wawancara konsumen sebagai penutup	Presenter melakukan wawancara pada konsumen tentang alasan membeli produk manik-manik, berkomentar tentang kualitas produk, serta berkomentar tentang harga produk.

- b. Materi tentang sebuah film proses produksi manik-manik, yaitu wawancara tentang proses produksi mulai dari pemilihan bahan baku, cara mengolah bahan baku, hingga cara membentuk sebuah

produk manik-manik.

NO	KEGIATAN	DESKRIPSI SKENARIO FILM
1.	Pembuka	Sampul film mendeskripsikan tentang bentuk kegiatan wawancara proses produksi kerajinan manik-manik.
2.	Wawancara tentang proses produksi	Presenter melakukan wawancara tentang bahan baku, asal bahan baku, proses awal mengolah bahan baku menjadi bahan siap diproses bentuk manik-manik, hingga proses membentuk manik-manik.
3.	Tampilan gambar manik-manik	Ditampilkan macam-macam bentuk manik-manik.

- c. Materi tentang sebuah film proses proses memasak kue kering yang berbahan dasar mocaf, yaitu meliputi proses pembuatan kue kucuros casava, cassava keju, dan keju nastar cassava. Menampilkan tentang proses pembuatannya mulai dari penyediaan bahan baku, kemudian memadukan komposisi adonan, dan sampai dengan tahap memasak dan penutup.

NO	KEGIATAN	DESKRIPSI SKENARIO FILM
1.	Pembuka	Presenter menjelaskan tahap awal tentang kue yang akan dibuat dari bahan dasar tepung cassava (tepung ketela pohon) memanfaatkan bahan lokal yang di olah secara inovasi menjadi kue modern dan tahan lama: kue kucuros cassava, cassava keju, nastar cassava.

2.	Proses memasak	Muncul teks: proses pembuatan nastar mocav. Presenter menjelaskan tentang apa saja komposisi dan bahan dasar nastar mocav, memperagakan membuat adonan kue, memperagakan mencetak kue, serta memperagakan memasak kue. Muncul teks: proses pembuatan mocav keju. Presenter menjelaskan tentang apa saja komposisi bahan mocav keju, memperagakan membuat adonan kue, memperagakan mencetak kue, serta memperagakan memasak kue. Muncul teks: proses pembuatan mocav kucuros. Presenter menjelaskan tentang apa saja komposisi bahan kue, memperagakan membuat adonan kue, memperagakan mencetak kue, serta memperagakan memasak kue.
----	----------------	---

- d. Materi tentang sebuah film proses membuat kerajinan batik, yaitu wawancara dan praktik membatik mulai dari menyediakan kain polos, mendesain batik, mencanting, mewarnai, memasak, menjemur, sampai pada tahap penutup.

NO	KEGIATAN	DESKRIPSI SKENARIO
1.	Pembuka	Muncul teks: Media pembelajaran kewirausahaan, pencipta media, pokok bahasan, dan bentuk kegiatan.
2.	Penjelasan proses membuat batik	Presenter menjelaskan dan memperagakan langkah-langkah membuat batik mulai dari menjiplak desain yang sudah digambar pada kertas ke dalam kain, mencanting kain, membuat adonan warna, mewarnai, memasak, menjemur, dan penutup.

- e. Materi tentang sebuah video multimedia beternak atau budidaya ikan lele, yaitu teks dan *dubbing* suara penjelasan tentang syarat media beternak lele, cara beternak lele, hingga tampilan film pembibitan lele.

NO	KEGIATAN	DESKRIPSI SKENARIO
1.	Pembuka	Tampil teks dan <i>dubbing</i> suara: media pembelajaran kewirausahaan, pencipta media, pokok bahasan, dan bentuk kegiatan.
2	Penjelasan proses beternak lele	Tampil teks dan <i>dubbing</i> suara: media pembibitan lele, proses pembibitan lele, tampil film lele berusia 3-5 hari, pakan lele sesuai tingkatan lele, film lele berusia 45 hari dan 70 hari, mengenal penyakit lele, dan mencegah penyakit lele.

3. Kegiatan *shooting*

Melakukan kegiatan *shooting* perlu menentukan tim produksi terlebih dahulu, kemudian pencarian lokasi

shooting, rapat tim produksi, *setting* lokasi, dan selanjutnya pengambilan gambar.

4. Kegiatan *editing*

Kegiatan *editing* dengan cara *Non Linear Editing*. Metode *editing* ini menggunakan komputer untuk melakukan proses *editing*. Proses ini hampir seluruhnya dilakukan secara digital dan tidak menggunakan proses mekanik terkecuali dalam meng-*import* dan meng-*eksport* hasil akhir ke dalam kaset atau CD. *Editing* ini pada dasarnya menggunakan metode “*cut and Paste*”. Pada saat ini proses untuk mentransfer gambar dari kamera ke komputer sudah sangat mudah karena adanya *interface* yang kadang sudah terintegrasi pada *motherboard* komputer.

5. *Mixing*

Mixing merupakan kegiatan memadukan gambar dan suara agar menjadi satu kesatuan program yang enak dilihat dan didengar. Dalam memadukan gambar dapat memadukan 2 atau lebih gambar agar dapat tampil dalam satu *frame*, di samping itu juga memadukan suara dengan suara agar menjadi satu kesatuan yang enak didengar.

6. *Preview*

Setelah *editing* dan *mixing* selesai dilakukan, maka media video atau televisi dinyatakan siap *dipreview*. *Preview* melibatkan sutradara, ahli materi, ahli media, dan penulis. Kegiatan *preview* atau istilah di alam evaluasi disebut *expert judgment* untuk melihat apakah media yang dibuat sesuai dengan perencanaan.

Kesimpulan

Tahap Eksplorasi dalam implementasi penelitian kewirausahaan merupakan deskripsi pola-pola pendidikan kewirausahaan yang dibutuhkan oleh pengusaha dan yang diminati oleh mahasiswa, pola pembelajaran kewirausahaan di

perguruan tinggi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Pola pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang dibutuhkan oleh mahasiswa.

Pola kompetensi pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang diharapkan oleh tenaga pengajar. Hasil Tahap Analisis Gap meliputi kegiatan diagnosa yang dilakukan dengan cara diskusi bersama antara pengusaha, mahasiswa, dan juga dosen didapatkan, deskripsi susunan media pembelajaran yang diharapkan oleh mahasiswa dan tenaga pengajar yang sesuai dengan tuntutan masyarakat serta dunia usaha.

Tahap Menyusun Produk meliputi menyusun materi media pembelajaran berbasis film, menyusun desain media pembelajaran berbasis film. Kegiatan membuat film : kegiatan *shooting*: pencarian lokasi *shooting*, rapat tim produksi, *setting* lokasi, dan selanjutnya pengambilan gambar; kegiatan *editing*, *kegiatan Mixing*, *kegiatan preview*.. Kegiatan *preview* atau istilah di alam evaluasi disebut *expert judgment* untuk melihat apakah media yang dibuat sesuai dengan perencanaan.

Pertanyaan

1. Jelaskan hasil tahap eksplorasi penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran?
2. Jelaskan hasil tahap analisis gap penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran?
3. Jelaskan tahapan penyusunan produk?

Kunci Jawaban

1. **Hasil tahap eksplorasi penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran:** deskripsi pola-pola pendidikan kewirausahaan yang dibutuhkan oleh pengusaha dan yang diminati oleh mahasiswa, pola pembelajaran kewirausahaan di perguruan

tinggi yang dibutuhkan oleh masyarakat, pola kompetensi pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi yang diharapkan oleh tenaga pengajar.

2. **Hasil tahap analisis gep penelitian pengembangan mengenai video dan multimedia sebagai media pembelajaran:** kegiatan diagnosa yang dilakukan dengan cara diskusi bersama antara pengusaha, mahasiswa, dan juga dosen, deskripsi susunan media pembelajaran yang diharapkan oleh mahasiswa dan tenaga pengajar yang sesuai dengan tuntutan masyarakat serta dunia usaha.
3. **Tahapan menyusun produk:** menyusun materi media pembelajaran berbasis film, menyusun desain media pembelajaran berbasis film. Menyusun desain media pembelajaran berbasis film yaitu dengan cara menyusun alur film secara sederhana. Kegiatan *shooting*, Kegiatan *editing*, *Mixing*, *Preview*.

Bab 7 | TAHAP PRAKTIK MENYUSUN VIDEO DAN MULTIMEDIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan langkah-langkah dan macam-macam cara pengambilan gambar atau video melalui proses shooting
2. Menjelaskan proses pengeditan video
3. Mendeskripsikan hasil video dan multimedia sebagai media pembelajaran

Materi

A. Tahap Shoting Video dan Multimedia

Tahapan awal dalam pembuatan sebuah video atau multimedia sebagai media pembelajaran yaitu dilakukannya syuting untuk pengambilan gambar. Perhatikan gambar dibawah ini.





Gambar 11: Proses Shooting saat Pembembuatan Batik, Budaya Lele, dan wawancara kiat pengusaha sukses

Hal pertama yang harus dipersiapkan ketika melakukan shooting adalah menyiapkan kamera. Kamera merupakan alat optik yang berfungsi menangkap dan mengambil gambar atau foto dari kejadian ataupun peristiwa yang terjadi sebagai bentuk dokumentasi yang suatu saat dapat dilihat kembali. Pada jenis kamera tertentu yang merupakan kamera video dapat pula digunakan untuk merekam suatu gambar kejadian atau peristiwa dalam bentuk video. Hal tersebut sering disebut dengan shooting.

Kamera video memang merupakan alat yang sangat penting dalam melakukan *shooting*. Bahkan kamera video dapat dikatakan sebagai alat utama dalam shooting. Tanpa adanya kamera video, *shooting* tidak dapat berjalan. Dilakukannya sebuah *shooting* tentunya memiliki tujuan yang beragam. Salah satu tujuan dari shooting adalah shooting dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Video *shooting* menampilkan penjelasan-penjelasan atau *tutorial-tutorial* yang dapat membantu mempermudah memahami materi yang disampaikan. Sehingga kelas akan lebih aktif dan kondusif.

Proses *shooting* memang memerlukan waktu yang cukup lama. Mulai dari persiapan tempat, persiapan kamera video, dan persiapan pemeran yang akan diambil gambarnya dalam bentuk video. Sangat penting pula dalam melakukan persiapan kamera video. Agar tidak terjadi kebingungan ataupun kesulitan selama proses *shooting* diperlukan terlebih dahulu seleksi kamera video atau pemilihan tipe-tipe kamera video yang tepat. Mengoperasikan kamera video pada dasarnya sama, namun tetap terdapat prosedur yang perlu diperhatikan dalam menggunakan kamera video, diantaranya:

1. Periksalah terlebih dahulu apakah baterai picknya sudah terisi penuh atau belum dan pastikan selalu membawa baterai cadangan untuk berjaga-jaga.
2. Siapkan memori stick baru atau pindahkan terlebih dahulu data sebelumnya ke dalam computer untuk memberikan ruang penuh pada kamera video yang akan dipakai.
3. Periksalah seluruh tombol kontrol yang ada pada kamera video untuk memastikan apakah dapat berfungsi dengan baik ataukah tidak.

Selain hal itu, perlu diperhatikan pula bagaimana penempatan kamera video tersebut untuk dapat menghasilkan gambar yang baik dan sesuai. Hal ini dalam dunia perfilman sering disebut dengan *angle* atau sudut. Pengertian ini maksudnya adalah dari sudut mana kamera dapat mengambil gambar yang sesuai. Terdapat

beberapa cara atau sudut dalam pengambilan gambar sebagai berikut:

1. *Eye Level*

Pada sudut *eye level* ini, cara memposisikan kamera adalah dengan lensa disejajarkan dengan mata objek yang diamati. Sudut kamera jenis ini digunakan agar penonton mempunyai interpretasi yang sama dengan kameramen. Perhatikan gambar dibawah ini.





Gambar 12: Sudut Kamera *Eye Level* yang dilakukan saat Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Objek yang diamati terlihat sedang memegang dan menjelaskan proses serta tahapan yang dilakukan dalam membuat batik. Tangan kanannya memegang kain yang sudah diberi motif batik untuk ditunjukkan pada kamera dan memperlihatkan gambar motifnya. Sedangkan tangan kirinya memegang *microfon* untuk membantu megeraskan suaranya agar penjelasan yang disampaikan dapat tedengar dengan jelas. Matanya memandang lurus dan fokus pada lensa kamera.

Terdapat kameramen dengan tangan kanan memegang kamera dan tangan kirinya membantu menyangga kamera. Tangan kiri juga digunakan untuk mumutar-mutar lensa dan memfokuskan pada objek yang diamati yang akan diambil gambarnya. Lensa kamera dihadapkan lurus pada objek yang diamati, lebih tepatnya sejajar dengan mata objek tersebut. hal tersebut akan membuat gambar fokus pada wajah objek yang diamati.

Pada gambar ketiga merupakan gambar yang diambil pada saat kegiatan pembuatan manik-manik. Terdapat dua orang yang sedang berbincang-bincang di took

manic-manik sebagai objek yang diamati atau yang dibidik. kameramen memegang kamera dengan tangan kanannya dan tangan kiri membantu memfokuskan lensa kamera pada objek. Kamera yang dipegang oleh kameramen menghadap lurus kedepan sejajar dengan mata objek dan mata kameramen. Hal tersebut membuat gambar yang dihasilkan dapat fokus pada wajah objek yang diamati. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 13: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut Eye Level pada Kegiatan Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan *shooting* pada pembuatan batik dengan

menggunakan sudut kamera *eye level*. Terlihat hasil gambar fokus ke depan dan menampilkan bagian kepala sampai pinggang, dengan fokus yang diarahkan pada wajah objek yang diamati. Dari gambar tersebut memperlihatkan secara jelas mimik serta ekspresi dari wajah objek dan menghilangkan objek disekitarnya yang diperkirakan tidak dibutuhkan. Hal ini juga memerlukan penyesuaian dengan sejauh mana jara antara objek dengan kamera, atau dapat dilakukan dengan memutar dan menyesuaikan lensa kamera.

2. *High Angle*

Pada sudut *high angle* ini, kamera diposisikan 45 derajat dari atas objek dan lensa mengarah pada objek yang akan diambil. Pengambilan gambar dengan menggunakan *high angle* ini akan menjadikan objek terlihat lebih kecil dari yang sebenarnya. Perhatikan gambar berikut.







Gambar 14: Sudut Kamera High Angle yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Budidaya Lele.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Terdapat dua orang sebagai objek yang diamati atau dibidik. Dua orang terlihat duduk di bawah dengan menghadap ke arah kain batik yang ada di depannya yang sedang diberi motif. Salah seorang sedang membuat motif pada batik, dan orang yang lain menjelaskan cara dalam pembuatan batik melalui mikrofon sebagai penguat suara.

Terdapat kameramen dengan jongkok menghadapkan kameranya kepada objek. Tangan kanan kameramen memegang kamera dan tangan kiri menyangga serta ikut membantu memfokuskan lensa kamera pada objek. Kamera dihadapkan kepada objek dengan posisi kamera lebih tinggi dari objek yang diamati. Hal tersebut akan memberikan kesan bahwa kamera berada pada ketinggian yang berbeda dan

memperlihatkan objek yang lebih kecil dari yang sebenarnya.

Pada gambar ketiga dan keempat merupakan gambar yang didapatkan pada saat kegiatan budidaya lele. Gambar tersebut memperlihatkan kameramen sedang memegang kamera dengan potnya dan mengarahkan lensa ke arah objek yang diamati. Kamera berada di atas objek dan diarahkan ke bawah ke arah objek yang diamati. Hal tersebut akan menghasilkan gambar yang terlihat dari atas dan membuat gambar terlihat lebih kecil dari yang sebenarnya. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 15: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut *High Angle* pada Kegiatan Pembuatan Batik dan Budidaya Lele.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan *shooting* pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera *high angle*. Terlihat hasil gambar fokus dari atas menghadap ke bawah ke arah objek yang diamati atau dibidik. Terlihat dua orang yang sedang duduk di bawah sebagai objek. Manampilkan objek dari arah atas dan membelakangi kamera.

3. *Conversation*

Pada sudut *conversation* ini, posisi kamera menghadap objek ketika dua orang atau lebih dalam posisi sejajar dengan objek lain dan sedang melakukan perbincangan atau sedang berkumpul dalam melakukan kegiatan. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 16: Sudut Kamera *Conversation* yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Gambar pertama menunjukkan dua orang yang sedang berbincang-bincang dan sedang melakukan pembuatan motif batik sebagai objek yang diamati. Dua orang tersebut sedang duduk di kursi dengan meja besar tempat menaruh kain batik yang ingin diberi warna. Seorang kameramen mengambil gambar mereka dengan arah dari atas dan menghadapkan lensanya kearah bawah tepat pada objek yang diamati. Dengan tangan kanannya memegang kamera dan tangan kirinya membantu menyangga serta memutar lensa untuk memfokuskan pada objek yang dibidik.

Pada gambar kedua terdapat dua orang sebagai objek yang sedang berbincang. Ada selembar kain batik yang akan diberi motif berada di depannya. Dua orang sebagai objek terlihat duduk di bawah dengan salah seorang membawa mikrofon di tangan kirinya untuk menjelaskan cara dan langkah dalam proses pembuatan batik. Terdapat kameramen di belakangnya memegang sebuah kamera dengan tangan kanannya dan tangan kirinya membantu menyangga kamera. Kamera diarahkan kepada dua orang tersebut sebagai objek untuk diambil gambarnya.

Pada gambar ketiga dan keempat merupakan gambar yang diambil saat sedang melakukan kegiatan berdiskusi tentang cara dan langkah dalam pembuatan manik-manik. Terdapat dua orang sebagai objek dengan satu laki-laki dan satu perempuan duduk di sofa. Kamera tepat berada didepannya dengan pot kamera yang digunakan untuk menyangga atau memegang kamera. Hal tersebut dilakukan agar gambar yang dihasilkan lebih jelas dan lebih memperkecil kemungkinan terjadinya blur. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 17: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut *Conversation* pada Kegiatan Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan shooting pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera *conversation*. Pada gambar

tersebut terlihat adanya dua orang sebagai objek terlihat dengan jelas dari keduanya pada bagian wajah. Menampilkan daerah kepala hingga bagian tubuh yang tertutup dengan meja. Pada gambar tersebut dapat terlihat jelas pula kegiatan diskusi yang mereka lakukan dengan menampilkan mimik muka dan ekspresi wajahnya.

4. *Two Shoot*

Pada sudut two shoot ini, posisi kamera menghadap objek ketika dua orang atau lebih sedang sejajar dengan objek lain dan tanpa adanya percakapan. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 18: Sudut Kamera Two Shoot yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Pembuatan Manik-Manik.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Terdapat dua orang yang berdiri sejajar menghadap ke arah kamera dengan memegang selebar kain batik yang telah selesai diberi motif. Posisi

objek antara yang satu dengan yang lainnya adalah sejajar namun tidak dalam keadaan berdiskusi atau sedang melakukan perbincangan melainkan keduanya fokus menghadap pada lensa kamera dan menjelaskan tentang cara dan langkah dalam pembuatan batik. Seorang kameramen dengan membawa kamera menghadapkan kameranya ke arah objek dengan berdiri tepat di depan objek. Tangan kanan memegang kamera dan tangan kiri membantu mengangga serta memutar lensa untuk memfokuskan kearah objek yang diamati atau dibidik. Lensa kamera menghadap lurus kearah objek sehingga akan menampilkan dengan jelas dua objek yang sejajar tanpa adanya kegiatan diskusi atau perbincangan yang dilakukan.

Pada gambar ketiga merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan pembuatan manic-manik. Terdapat dua orang sebagai objek yang berdisi sejajar dengan satu laki-laki dan satu perempuan dengan tanpa melakukan kegiatan diskusi atau perbincangan. Salah seorang objek dengan membawa selembat kertas sertivikat pembuatan manic-manik yang dibawa dengan tangan kirinya. Keduanya tidak menghadapa ke arah kamera. Dua orang kameramen mengambil gambar kedua orang tersebut sebagai objek dari arah samping. Dengan tangan kanan mereka memegang kamera dan tangan kiri membantu menyangga serta memutar-mutar lensa untuk memfokuskan kepada objek yang diamati atau dibidik. Dengan menggunakan cara pengambilan gambar seperti ini, objek yang diambil akan terlihat dari arah samping, namun tetap memperlihatkan sisi sejajarnya. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 19: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut Two Shoot pada Kegiatan Pembuatan Batik dan pembuatan manik-manik.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan shooting pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera *two shoot*. Pada gambar tersebut menunjukkan jelas bahwa kedua orang sebagai objek yang diambil atau diamati dalam kegiatan *shooting* tidak sedang melakukan kegiatan diskusi atau perbincangan. Objek tersebut hanya berdiri sejajar dengan menunjukkan kain batik yang telah diberikan motif.

5. *Close Up*

Pada sudut *close up* ini, hasil dari pengambilan gambar kamera hanya menunjukkan wajah dan hanya dengan menampilkan sedikit pundak. Gambar seperti ini fokus pada bagian tertentu yang telah menjadi perhatian utama. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 20: Sudut Kamera *Close Up* yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Pembuatan Manik-Manik.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Seseorang berdiri tegap menghadap kamera terlihat sedang menjelaskan sesuatu kearah kamera sebagai objek yang sedang diamati atau dibidik. Pandangannya lurus kearah lensa kamera dengan tangan kirinya membawa mikrofon sebagai alat penguat suara, agar terdengar lebih jelas apa yang dijelaskan. Seorang

kameramen berdiri tegap lurus sejajar dengan objek yang diamati. Tangan kanannya memegang kamera dan tangan kirinya membantu menyangga dan memutar-mutar lensa untuk memfokuskan kearah objek. Hal tersebut akan membuat objek terlihat lurus kearah kamera.

Pada gambar kedua merupakan gambar yang diambil saat sedang melakukan kegiatan pembuatan manik-manik. Seseorang berdiri tegap menghadap kearah kamera dengan membawa selembur kertas di tangan kirinya. Seorang kameramen membantu mengambil gambar dengan kameranya yang ia letakknya pada pot kamera untuk membantu menyangga kamera yang digunakan untuk mengambil gambar sebuah objek. Kamera akan fokus merekam kearah objek dengan kecil kemungkinannya terjadinya blur. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 21: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut *Close Up* pada Kegiatan Pembuatan Batik dan proses pembuatan manik-manik.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan *shooting* pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera *close up*. Pada gambar hanya terlihat dan menampilkan bagian kepala dengan sedikit pundak yang terlihat. Artinya dalam pengambilan gambar cara ini memang dilakukan dengan memfokuskan pada wajah atau kepala sampai pada bagian pundak saja.

6. **Medium Close Up**

Pada sudut *medium close up* ini, hasil pengambilan kamera hanya menunjukkan pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 22: Sudut Kamera *Medium Close Up* yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Gambar pertama menampilkan seseorang sedang duduk dengan meja di depannya yang terdapat juga selembar kain batik yang akan diberi warna. Sebagai objek pengambilan gambar, objek sedang melakukan kegiatan pemberian warna pada kain batik. Terdapat kameramen yang menyorotkan kamera ke arah objek dengan ketinggian melebihi tinggi objek dan lensa fokus pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak. Tangan kanannya memegang kamera dengan tangan kirinya membantu untuk menyanggan dan memutar-mutar lensa agar dapat fokus pada objek sesuai dengan yang diinginkan.

Gambar kedua menampilkan objek yang sedang duduk di kursi dengan kedua tangannya sedang memasukkan lipatan kain batik yang telah jadi ke dalam kotak atau kardus untuk segera dipasarkan atau dijual. Seorang kameramen duduk tepat di depan objek dengan membawa kamera dan melakukan pengambilan gambar

dari arah depan objek. Meletakkan kamera pada mata bagian kanan dan memegangnya dengan tangan bagian kanan serta tangan bagian kiri membantu menyangga dan memutar-mutar lensa untuk dapat difokuskan pada objek yang dituju. Dalam hal ini akan membuat hasil gambar yang diperoleh dapat fokus lurus pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak. Sehingga pengambilan gambar dengan cara ini dapat digunakan untuk menghasilkan gambar *medium close up*. Dengan sedikit bantuan dari lensa kamera, menggunakan zoom agar tidak perlu kameramen mendekatkan kamera pada objek sudah dapat menghasilkan gambar yang diinginkan.

Gambar ketiga memperlihatkan dua orang sebagai objek yang diamati atau dibidik sedang duduk sejajar di sofa dengan melakukan sebuah diskusi atau perbincangan. Tertutup oleh kamera yang ditahan menggunakan pot kamera untuk merekam agar meminimalisir terjadinya guncangan atau efek blur pada saat pengambilan gambar. Kamera menyorot pada objek pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak. Pengambilan gambar dengan cara ini akan membantu menghasilkan gambar *medium close up* yang baik dan sesuai dengan apa yang diinginkan. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 23: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut *Medium Close Up* pada Kegiatan Pembuatan Batik dan wawancara kiat pengusaha sukses.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan *shooting* pada pembuatan batik dengan

menggunakan sudut kamera medium close up. Pada gambar yang telah dihasilkan, memperlihatkan objek pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak. Terlihat objek sedang memberikan warna pada kain batik yang ada di depannya.

7. ***Big Close Up***

Pada sudut *big close up* ini, kamera lebih fokus pada bagian wajah saja, bahkan sering kali pada bagian dahi atau pada bagian atas kepala sedikit terpotong. Posisi dengan pengambilan gambar seperti ini akan memperlihatkan dengan jelas atau menonjolkan ekspresi objek. Perhatikan gambar berikut.







Gambar 24: Sudut Kamera *Big Close Up* yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Shooting wawancara kiat pengusaha sukses.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Gambar pertama terdapat objek yang sedang berdiri menghadap ke arah bawah tepatnya menghadap pada kain batik yang telah diberi motif, dengan memegang mikrofon sebagai pengarah suara di tangan kirinya sambil menjelaskan langkah-langkah atau cara dalam pembuatan batik. Seorang kameramen sedang berdiri pada bagian samping objek sambil memegang kamera dengan menyangganya menggunakan pundak mengarahkan kamera pada objek. Tangan kanannya memegang kamera dan tangan kiri membantu menyangga serta memutar-mutar lensa agar dapat fokus pada objek yang diamati atau dibidik dan dapat menghasilkan gambar yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Kamera diarahkan pada bagian atas objek, tepatnya pada bagian wajah, dengan bantuan kamera atau *zoom* akan dapat menghasilkan gambar *big close up*.

Gambar kedua terdapat objek yang sedang duduk dengan objek lainnya dengan meja yang di atasnya sudah terdapat kain batik yang akan diberikan warna. Objek utama sedang memegang gelas plastic di tangan kanannya yang berisikan warna yang akan dipergunakan untuk memberikan warna pada kain batik. Objek sedang menjelaskan langkah-langkah atau cara bagaimana pemberian warna pada kain batik dengan menggunakan mikrofon sebagai penguat suara agar penjelasan yang objek sampaikan dapat terdengar dengan jelas yang dipegangnya dengan tangan kirinya. Seorang kameramen sedang mengambil gambarnya pada sisi bagian samping dengan memegang kamera menggunakan tangan kanannya dan tangan kirinya membantu menyangga serta memutar-mutar lensa agar dapat fokus ke arah objek dan dapat menghasilkan gambar yang sesuai dengan yang diinginkan. Kamera diarahkan pada objek dan fokus pada bagian wajah dengan sedikit zoom hingga hanya mengenai pada bagian wajah saja. Hal ini akan dapat menampilkan dan menonjolkan ekspresi objek yang sedang diamati atau dibidik.

Gambar ketiga dan keempat adalah gambar yang didapatkan dari kegiatan pembuatan manic-manik. Terdapat objek utama yang sedang berdiri tegak dengan objek lain berada disampingnya berdiri dengan sejajar. Objek tengah berada di toko manic-manik, dimana took tersebut tempat untuk memasarkan atau menjual manic-manik yang telah diproduksi dan telah diseleksi kualitasnya. Objek terlihat sedang menjelaskan macam-macam dan ragam warna manic-manik yang terdapat di toko tersebut. Seorang kameramen dengan membawa kameranya berdiri di depan objek dan mengarahkan kamera pada objek yang sedang diamati atau dibidik. Kameramen membawa kamera dengan tangan kanannya dan tangan kirinya membantu memutar-mutar lensa agar dapat fokus pada objek. Dengan bantuan *zoom* yang ada

pada kamera, atau dioperasikan dengan lensa kamera, dapat menghasilkan gambar big close up atau terlihat fokus pada wajah dan hanya wajah yang terlihat bahkan bagian dahi atau atas kepala sedikit terpotong. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 25: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut *Big Close Up* pada Kegiatan Pembuatan Batik dan Wawancara Kiat pengusaha sukses.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan *shooting* pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera *big close up*. Terlihat hanya pada bagian wajah objek dengan kepala bagian atas sedikit terpotong. Pada gambar tersebut memang benar-benar menampilkan dengan jelas ekspresi wajah objek.

8. *Medium Shoot*

Pada sudut *medium shoot* ini, kamera diposisikan atau diarahkan pada batas perut hingga kepala. Posisi ini akan memberikan informasi mengenai kostum atau pakaian yang sedang dikenakan oleh objek. Menampilkan juga keadaan fisik objek yang itu baik objek berdiri atau duduk, dan juga menunjukkan informasi tentang posisi objek. Namun, pada jenis pengambilan gambar *medium shoot*, informasi yang disampaikan atau yang ditampilkan tidak sebanyak yang terlihat pada pengambilan gambar jenis *medium long shoot*. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 26: Sudut Kamera *Medium Shoot* yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Budidaya Lele.

Pada gambar pertama dan kedua merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Batik. Gambar pertama menampilkan objek yang sedang duduk di sofa dengan tangan kanannya memegang mikrofon sebagai penguat suara dan tangan kirinya memegang sebuah buku. Objek terlihat sedang menjelaskan sesuatu dan pandangannya lurus ke arah kamera. Terdapat kameramen duduk tepat di depan objek yang sedang diamati atau dibidik dengan tangan kanannya memegang kamera dan tangan kirinya membantu menyangga serta memutar lensa karena agar dapat fokus pada objek yang dituju.

Gambar kedua memperlihatkan objek yang sama dengan posisi yang sama, namun pada gambar ini objek terlihat sedang melipat rapi kain batik yang sudah jadi dan siap untuk dipasarkan. Pandangan objek tidak menghadap ke arah kamera namun menghadap ke arah batik yang sedang dilipat. Terdapat kameramen duduk tepat di depannya dengan kamera ditempelkan pada mata bagian kanannya, dan tangan kanannya memegang kamera serta tangan kirinya membantu menyangga dan memutar-mutar lensa kamera agar dapat fokus pada

objek yang sedang diamati atau dibidik. Pengambilan gambar dengan cara ini dapat menghasilkan gambar yang memperlihatkan objek pada bagian kepala sampai tempat dimana objek duduk. Gambar yang dihasilkan akan dapat memberikan informasi atau menunjukkan bahwa saat pengambilan gambar tersebut, keadaan objek sedang duduk dan posisinya berada pada teras rumah dengan meja di depannya dan kain batik yang sedang dilipat.

Gambar ketiga merupakan gambar yang didapatkan dari kegiatan budidaya lele. Terdapat peneliti sedang mengarahkan kamera pada kolam ikan lele dengan cara pengambilan gambar medium shoot. Tangan kanannya memegang kamera yang digunakan untuk mengambil gambar dan tangan kirinya memegang pot kamera yang digunakan untuk meletakkan kamera. Pengambilan gambar dengan cara ini akan menghasilkan gambar yang terlihat dengan lingkungan di sekitarnya namun tidak sejauh atau selebar pada pengambilan gambar dengan cara medium long shoot. Perhatikan gambar berikut.





Gambar 27: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut Medium Shoot pada Kegiatan Pembuatan Batik Dan Budidaya Lele

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan shooting pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera medium shoot. Terlihat objek dengan posisi yang jelas berada pada teras rumah sedang menjelaskan sesuatu sambil duduk. Terlihat pula dengan jelas ekspresi objek dengan membawa mikrofon di tangan kanannya untuk membantu mengeraskan suara saat sedang menjelaskan

9. *Medium Long Shoot*

Pada sudut medium long shoot ini, kamera berpresentase tentang objek dengan keterangan tempat berbanding seimbang, batasnya adalah dari bahu sampai dengan kepala. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 28: Sudut Kamera Medium Long Shoot yang Dilakukan saat Pembuatan Batik dan Memasak.

Pada gambar pertama merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan

Batik. Terdapat dua orang yang serong berhadapan. Seorang memegang mikrofon dengan tangan kirinya sebagai penguat suara sambil menjelaskan ke arah kamera dan seorang lainnya berdiri di belakang meja sambil menata atau mempersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat batik. Terdapat kameramen memegang kamera dan mengarahkan ke arah objek dengan tangan kanannya dan tangan kirinya membantu menyangga kamera agar tetap fokus pada objek yang sedang diamati atau dibidik.

Gambar kedua diambil ketika sedang proses pembuatan kue mocav. Terdapat seseorang atau objek yang dibidik sedang menggoreng adonan kue mocav yang setengah jadi. Diperlihatkan dengan jelas objek tengah memegang spatula dengan tangan kanannya dan tiris dengan tangan kirinya. Kameramen menghadapkan kameranya dengan memperlihatkan bagian penggorengan atau wajan dengan seseorang yang sedang melakukan kegiatan tersebut.





Gambar 29: Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut Medium Long Shoot pada Kegiatan Pembuatan Batik dan memasak.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan shooting pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera medium long shoot. Tarlihat objek dengan posisi yang jelas memperlihatkan bagian atas badan. Memperlihatkan situasi sedang menjelaskan benda-benda yang terdapat di meja dan memperlihatkan dengan jelas kegiatan menggoreng yang dilakukan oleh objek.

10. Long Shoot

Pada sudut long shoot ini, kamera memberikan informasi mengenai letak atau keberadaan objek, keadaan fisik objek, serta pakaian objek. Batasannya adalah mulai dari kepala sampai dengan telapak kaki. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 30 : Sudut Kamera Conversation yang Dilakukan saat wawancara kiat pengusaha sukses.

Pada gambar tersebut merupakan gambar yang diambil ketika sedang melakukan kegiatan Pembuatan Manik-Manik. Terlihat dua orang sedang melakukan wawancara mengenai proses dan hasil pembuatan manic-manik serta cara memasarkannya. Terdapat seorang wanita dengan membawa kertas dengan tangan kirinya sambil mengajukan pertanyaan



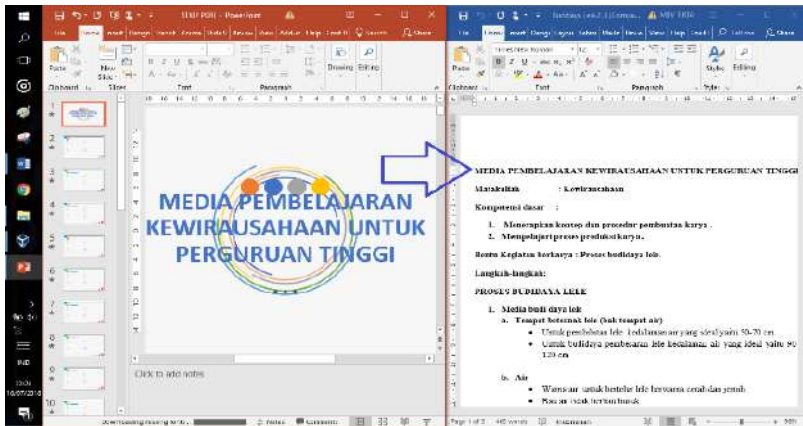
Gambar 31 : Hasil Pengambilan Gambar dengan Sudut High Angle pada Kegiatan wawancara kiat pengusaha sukses.

Gambar tersebut merupakan gambar yang dihasilkan dari kegiatan shooting pada pembuatan batik dengan menggunakan sudut kamera long shoot.

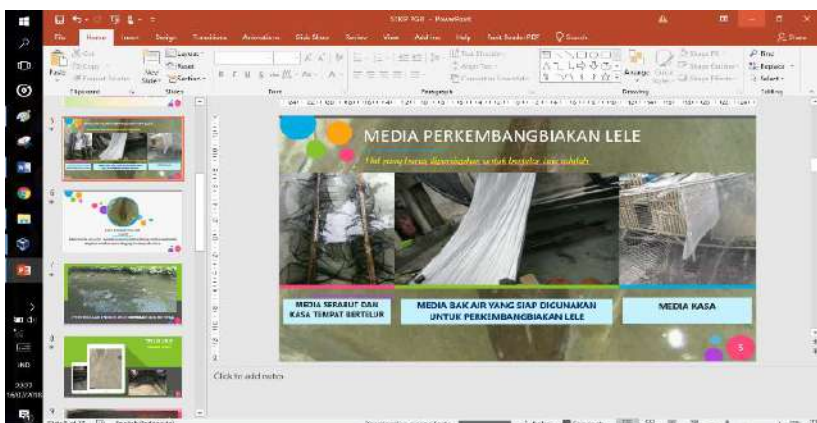
B. Editing Video dan Multimedia

Dalam melakukan proses editing video, perlu diperhatikannya beberapa langkah sebagai berikut:

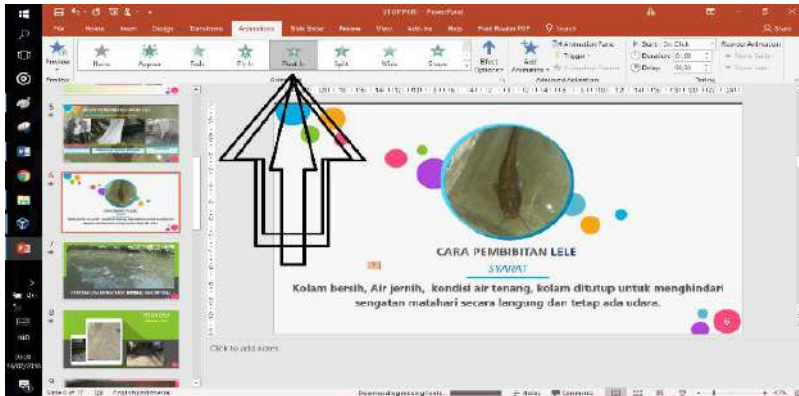
1. Pointnya dan buat sebuah design layout.



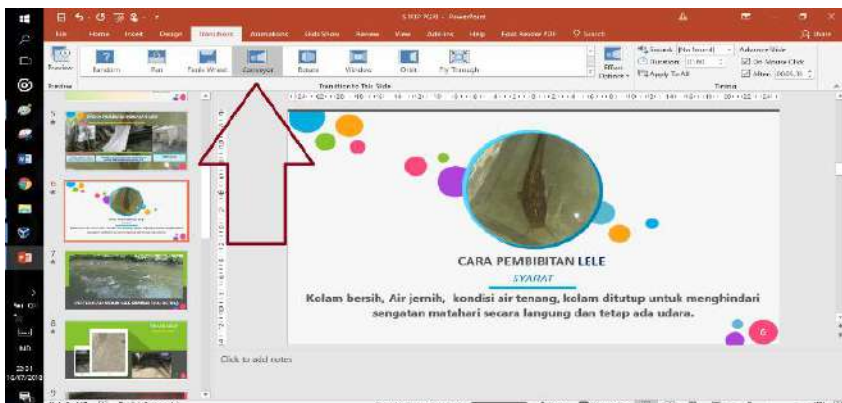
2. Buatlah beberapa slide sesuai dengan materi. Pastikan setiap slide tidak terlalu banyak tulisan dan juga pastikan pada setiap bagian slide ditunjang dengan ditampilkan sebuah foto atau video.



3. Berilah background yang menarik namun tidak mengganggu dalam menyampaikan materi.
4. Tambahkan beberapa animasi pendukung agar tidak terkesan monoton. Caranya dengan memilih menu Animations di panel atas dan langsung saja pilih sesuai dengan keinginan.

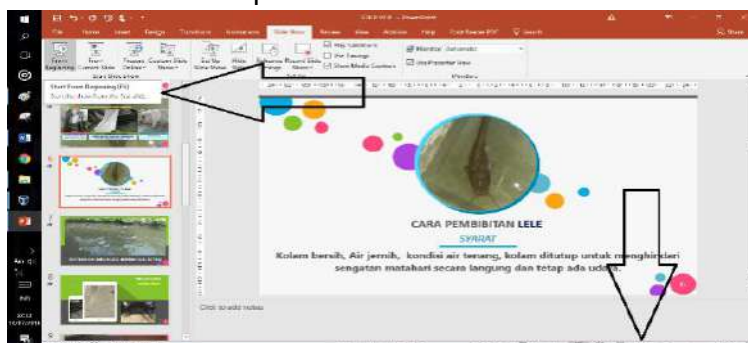


5. Karena untuk dibuat video maka setiap slide diberi slideshow yang akan membuat presentasi yang semula gambar akan hidup layaknya sebuah video. Caranya dengan memilih menu Transitions di panel atas kemudian memilih beberapa pilihan yang sudah disediakan di PowerPoint.



6. Lihat hasilnya dengan menekan tombol di keyboard (F5) atau bisa menekan tombol di kanan bawah yang

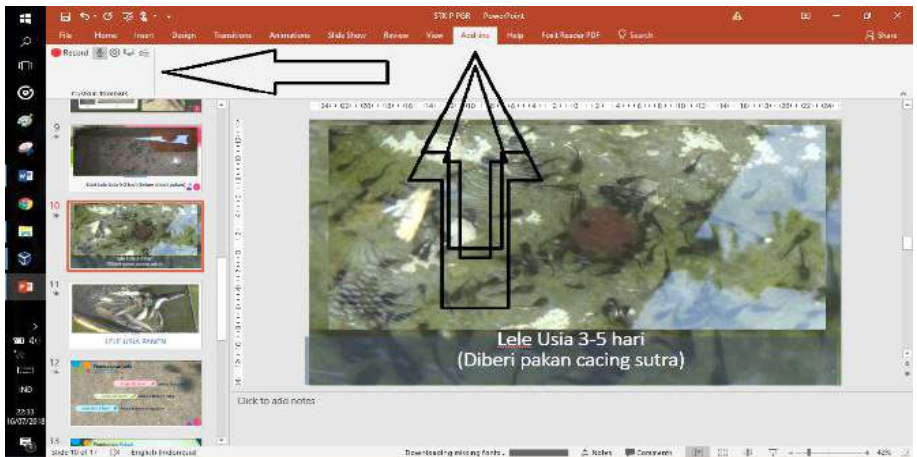
bertuliskan Slide Show atau juga bisa dengan memilih Slide Show di panel atas.



Selain itu, dalam proses editing video kita juga bisa menggunakan aplikasi Camtasia Studio. Camtasia Studio adalah perangkat lunak yang dibuat dan diterbitkan oleh Tech Smith, untuk membuat tutorial video dan presentasi secara langsung melalui screen cast, atau melalui plug-in rekaman langsung ke Microsoft Power Point.

Dalam melakukan pengeditan video dengan menggunakan aplikasi Camtasia Studio diperlukan beberapa langkah berikut:

4. Perlu menginstal terlebih dahulu aplikasi Camtasia Studio. Bila sudah menginstall Aplikasi Camtasia Studio 9.1 nya maka akan muncul sebuah menu Ads-ins di Power Point. Menu Ads-ins berfungsi untuk merecord (merekam) layar di dalam presentasi kita nantinya.

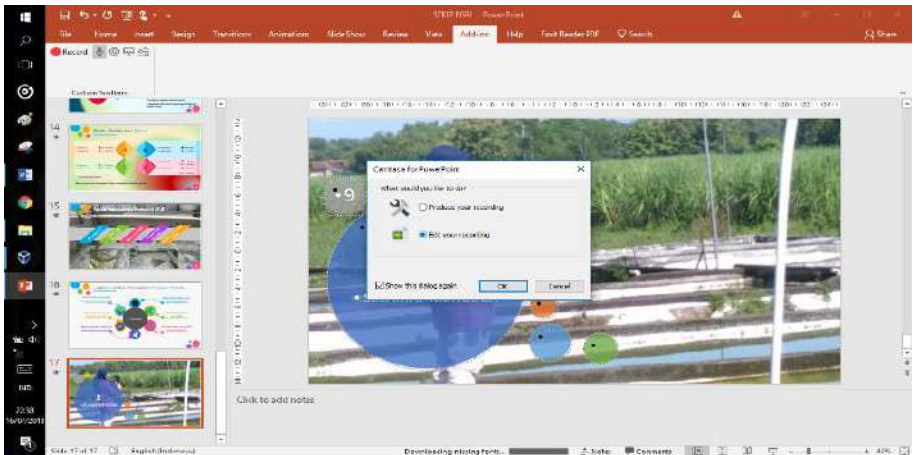


5. Klik tombol record dan akan ada petunjuk baru yaitu bila kita ingin mem-pause video kita tinggal menekan tombol **Ctrl + Shift + F9** dan bila kita ingin mengakhiri video kita bisa menekan tombol **Ctrl + Shift + F9 or Esc**. Setelah menekan tombol record maka layar akan secara otomatis merekam layar power point kita.

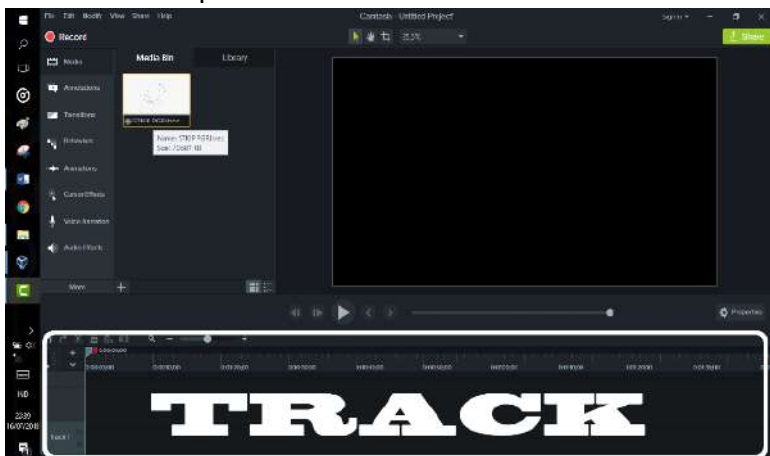


6. Kontrol setiap slide supaya tidak terjadi kesalahan, misalnya waktu penampilan dari sebuah slide kurang lama atau terlalu cepat.
7. Setelah selesai kita tekan Esc untuk menyimpan hasil rekaman tadi. Nanti secara otomatis akan muncul

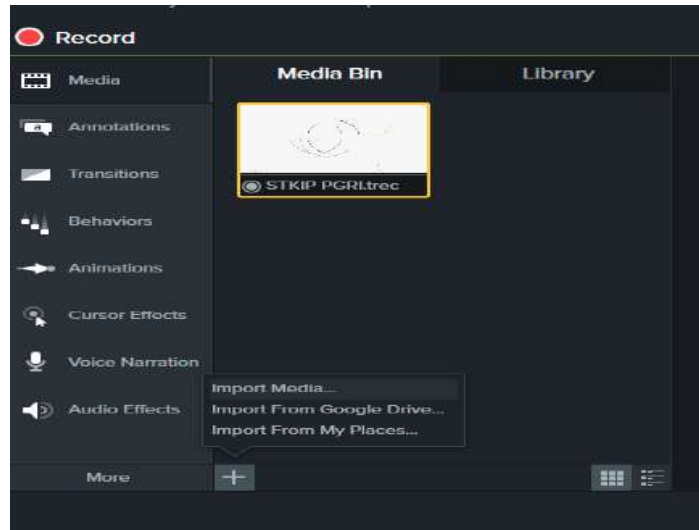
sebuah windows (halaman) baru yang akan menanyakan kepada kita apakah kita masih ingin mengedit rekaman tadi atau langsung menyimpannya secara otomatis. Karena kita masih ingin mengeditnya lagi maka kita pilih yang Edit your recording.



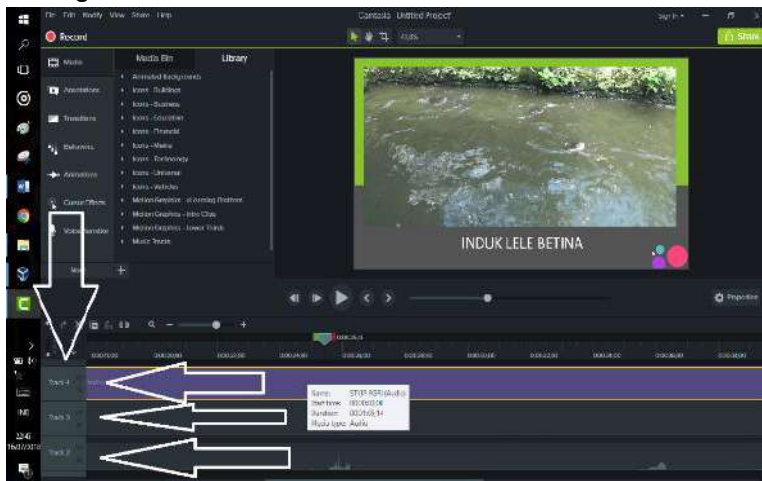
8. Pada Aplikasi Camtasia Studio 9.1 kita sudah disiapkan hasil rekaman tadi, kita tinggal menggesernya ke dalam Track yang ada dibagian bawah. Track di dalam aplikasi editing video adalah tempat kita menaruh video, audio, teks, dan lain-lain, dan juga untuk mengatur posisi video akan mulai pada waktu berapa.



9. Langkah selanjutnya yaitu menambahkan Audio materi dan juga backsound. Caranya dengan mengklik tombol (+) dibagian media dan kemudian pilih Import from media file. Selanjutnya pilih file yang akan kita edit.

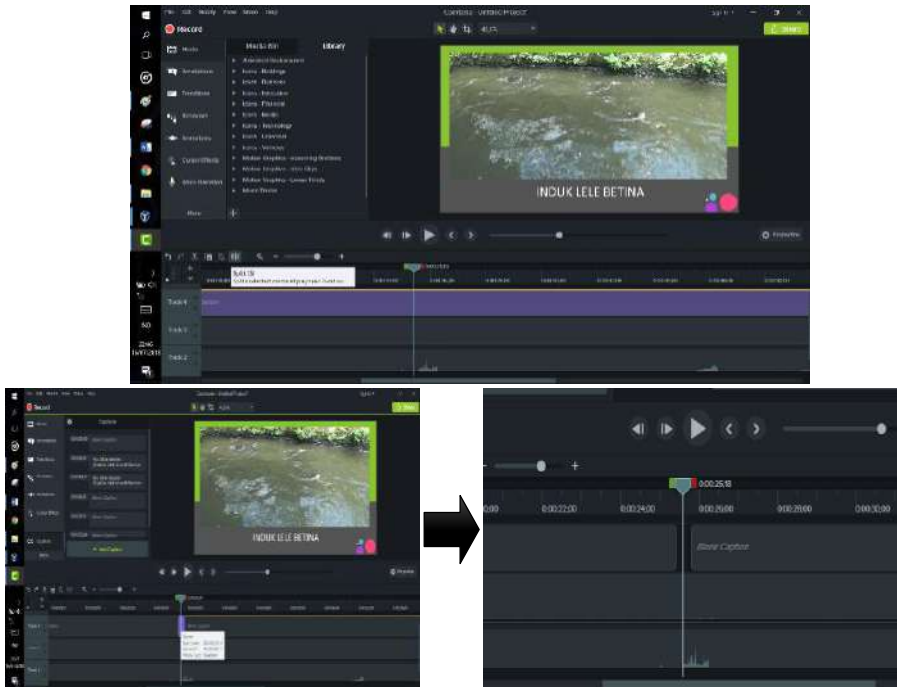


10. Kemudian atur semua komponen mulai dari video, gambar, audio, backsound didalam sebuah Track.

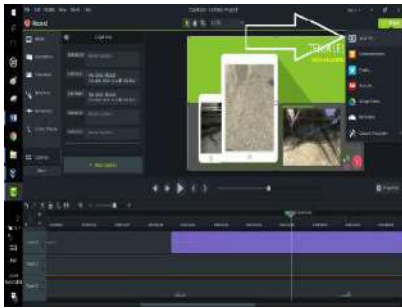


11. Kalian bisa melihat hasil editingnya di bagian kanan atas. Pastikan gambar bisa sesuai dengan audio suara

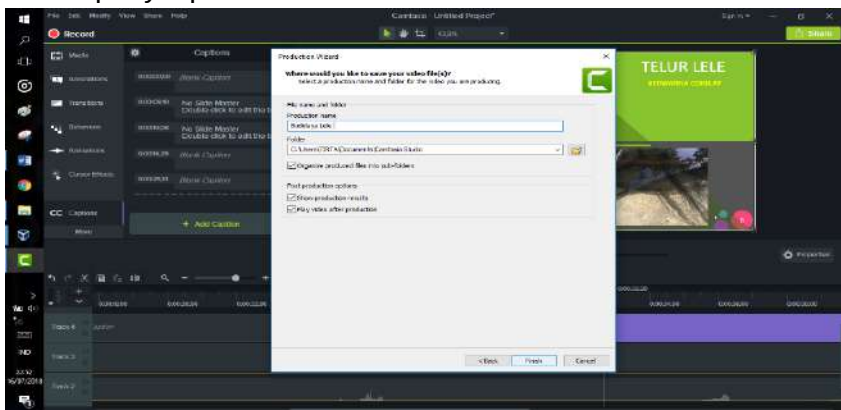
yang disampaikan. Bila durasi video terlalu panjang melebihi audio-suaranya kalian bisa mengedit dengan menggunakan fungsi tombol Split. Sebuah media akan dipotong dan disisipkan dengan menggunakan tombol Split.



12. Lakukan pengecekan video di dalam tayangan secara berkala supaya tidak terjadi kesalahan. Bila sudah yakin videonya sudah sempurna kita tinggal menyimpan video dengan cara klik tombol Share di bawah tombol Close. Menyimpan video ke laptop dapat kita lakukan hanya dengan memilih menu yang paling atas (Local File) dan pilih resolusi sesuai keinginan semakin tinggi maka kualitas video semakin bagus dan semakin besar pula ukuran videonya.



13. Langkah terakhir adalah menentukan lokasi tempat penyimpanan video.



C. Hasil Video dan Multimedia

Hasil yang diperoleh dari editing Proses Budidaya Lele bisa dilihat di youtube pada alamat link berikut.

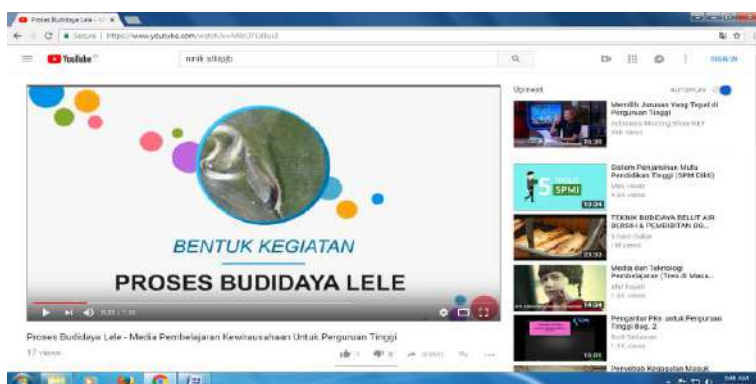
<https://www.youtube.com/watch?v=M6rU7KdEuul>



Tampilan awal hasil editing Proses Budidaya Lele.



Desain pertama dari hasil editing yang menampilkan animasi bergerak dari sebuah lingkaran, setelah itu keluar judul tentang “Media Pembelajaran Kewirausahaan Untuk Perguruan Tinggi” yang muncul beberapa kalimat pada bagian samping kiri.



Hasil editing berupa gambar, teks, animasi, dan audio. Menjelaskan tentang Bentuk Kegiatan yaitu Proses Budidaya Lele. Animasi berjalan pertama berupa proses munculnya gambar dan teks setelah itu dilanjutkan dengan audio.



Hasil editing berupa animasi, teks dan audio, tentang Wadah Budidaya Lele Budidaya Lele. Animasi berjalan pertama berupa munculnya teks perbagian dimulai dari atas sampai kebawah kemudian dilanjutkan dengan audio.



Hasil editing berupa video, teks, dan audio yang berisikan tentang “Pertemuan Induk Lele Jantan dan Betina” dan ada cuplikan video tentang Ciri-ciri Induk Lele yang siap untuk diperkembangbiakkan atau dikawinkan.



Tampilan pada Akhir Video dari Hasil Editing Video
Proses Budidaya Lele

Demikian proses kegiatan shooting mulai dari menyiapkan dan memastikan kondisi kamera yang layak operasional sangat berdampak pada mutu hasil shooting. Kegiatan shooting harus memahami posisi shooting dengan disesuaikan karakter kegiatan yang dishooting. Edit shooting harus dikerjakan secara berhati-hati dan disesuaikan dengan alur cerita isi film. Secara keseluruhan kegiatan shooting dan editing video harus serasi sehingga dapat menghasilkan film yang dikehendaki.

Kesimpulan

Tahap Syuting Video dan Multimedia. Tahapan awal yaitu dilakukannya syuting untuk pengambilan gambar, bermula menyiapkan kamera, Kamera merupakan alat optik yang berfungsi menangkap dan mengambil gambar dan merekam suatu gambar kejadian disebut dengan shooting. Proses shooting: persiapan tempat, persiapan kamera video, persiapan pemeran. Mengoperasikan kamera video: memastikan baterai kamera, memori stick baru, tombol kontrol yang ada pada kamera video berfungsi dengan baik, kamera video menghasilkan gambar yang baik.

Berikut posisi kamera:

1. **Eye Level.** Sudut eye level, cara memposisikan kamera adalah dengan lensa disejajarkan dengan mata objek yang diamati, agar penonton mempunyai interpretasi dan penilaian yang sama dengan kameramen.
2. **High Angle.** Sudut high angle ini, kamera diposisikan 45 derajat dari atas objek dan lensa mengarah pada objek yang akan diambil, ini akan menjadikan objek terlihat lebih kecil dari yang sebenarnya.
3. **Conversation.** Sudut conversation ini, posisi kamera menghadap objek ketika dua orang atau lebih dalam posisi sejajar dengan objek lain dan sedang melakukan perbincangan atau sedang berkumpul dalam melakukan kegiatan dan adanya komunikasi.
4. **Two Shoot.** Sudut two shoot ini, posisi kamera menghadap objek ketika dua orang atau lebih sedang sejajar dengan objek lain dan tanpa adanya percakapan untuk pembeda satu dengan satunya lagi.
5. **Close Up.** Sudut close up ini, hasil dari pengambilan gambar kamera hanya menunjukkan wajah dan hanya dengan menampilkan sedikit pundak. Gambar seperti ini fokus pada bagian tertentu yang telah menjadi perhatian utama yang lebih fokus.
6. **Medium Close Up.** Sudut medium close up ini, hasil pengambilan kamera hanya menunjukkan pada bagian wajah, dada, leher, dan pundak untuk menunjukkan ciri tertentu.
7. **Big Close Up.** Sudut big close up ini, kamera lebih fokus pada bagian wajah saja, bahkan sering kali pada bagian dahi atau pada bagian atas kepala sedikit terpotong. Posisi dengan pengambilan gambar seperti ini akan memperlihatkan dengan jelas atau menonjolkan ekspresi objek yang lebih jelas.
8. **Medium Shoot.** Sudut medium shoot ini, kamera diposisikan atau diarahkan pada batas perut hingga kepala. Posisi ini akan memberikan informasi mengenai kostum atau pakaian yang sedang dikenakan oleh objek untuk menunjukkan karakter peran. Menampilkan juga keadaan fisik objek yang itu baik objek berdiri atau duduk, dan juga menunjukkan informasi

tentang posisi objek sesuai dengan peran cerita. Namun, pada jenis pengambilan gambar medium shoot, informasi yang disampaikan atau yang ditampilkan tidak sebanyak yang terlihat pada pengambilan gambar jenis medium long shoot dengan tujuan tertentu.

9. **Medium Long Shoot.** Sudut medium long shoot ini, kamera berpresentase tentang objek dengan keterangan tempat berbanding seimbang, batasnya adalah dari paha sampai dengan kepala, hal itu disesuaikan dengan tujuan peran cerita film yang harus menunjukkan gerak dari paha sampai kepala.
10. **Long Shoot.** Sudut long shoot ini, kamera memberikan informasi mengenai letak atau keberadaan objek, keadaan fisik objek, serta pakaian objek serta gerak obyek. Batasannya adalah mulai dari kepala sampai dengan telapak kaki ditampilkan semua.

Editing Video dan Multimedia

Dalam melakukan proses editing video, perlu diperhatikannya beberapa langkah sebagai berikut:

1. Pointnya dan buat sebuah design layout.
2. Beberapa slide sesuai dengan materi. Slide tidak terlalu banyak tulisan dan setiap bagian slide ditunjang dengan ditampilkannya sebuah foto atau video.
3. Background yang menarik dengan tidak mengganggu tampilan materi.
4. Tambahkan sedikit animasi agar tidak terkesan monoton.
5. Pembuatan video maka setiap slide diberi slideshow yang akan membuat presentasi yang semula gambar akan hidup layaknya sebuah video.
6. Lihat hasilnya dengan menekan tombol di keyboard (F5).
7. Proses editing video menggunakan aplikasi Camtasia Studio. Camtasia Studio adalah perangkat lunak yang dibuat dan diterbitkan oleh Tech Smith, untuk membuat tutorial video dan presentasi secara langsung melalui screen cast.

Pertanyaan

1. Jelaskan langkah-langkah dan macam-macam cara pengambilan gambar atau video melalui proses shooting?
2. Jelaskan proses pengeditan video ?
3. Deskripsikan hasil video dan multimedia sebagai media pembelajaran?

Kunci jawaban

1. Tahap Syuting Video dan Multimedia.

Tahapan awal dalam pembuatan sebuah video atau multimedia sebagai media pembelajaran yaitu dilakukannya syuting untuk pengambilan gambar, bermula menyiapkan kamera, Kamera merupakan alat optik yang berfungsi menangkap dan mengambil gambar dan merekam suatu gambar kejadian disebut dengan shooting. Proses shoting: persiapan tempat, persiapan kamera video, persiapan pemeran. Mengoperasikan kamera video: memastikan baterai kamera, memori stick baru, tombol kontrol yang ada pada kamera video berfungsi dengan baik, kamera video menghasilkan gambar yang baik.

2. Editing Video dan Multimedia

Dalam melakukan proses editing video, perlu diperhatikannya beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Membuat sebuah design layout.
- b. Beberapa slide sesuai dengan materi dan tidak terlalu banyak tulisan.
- c. Berilah background yang menarik dan tidak mengganggu tampilan materi.
- d. Beberapa animasi pendukung agar tidak terkesan monoton. Hasilnya dengan menekan tombol di keyboard (F5).
- e. Proses editing video kita juga bisa menggunakan aplikasi Camtasia Studio, untuk membuat tutorial video dan presentasi secara langsung melalui screen cast.

3. Deskripsi hasil edit meliputi hasil kesesuaian tampilan video dengan scenario cerita yang ditentukan, deskripsi tampilan gambar video yang menarik penonton, deskripsi hasil keseluruhan adanya keterpaduan antara scenario cerita dengan tampilan video yang menarik.

Bab 8

PRAKTIK UJI COBA DAN MENGUKUR EFEKTIVITAS MEDIA DALAM PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN

Tujuan Pembelajaran

- 1. Menjelaskan metode teknik analisis pengukuran efektifitas hasil uji coba**
- 2. Menjelaskan Proses pelaksanaan uji coba**
- 3. Menjelaskan penggalan saran masukan proses uji coba**

Materi

A. Metode Teknik Analisis Penerapan Uji Coba

Penerapan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dilakukan pada kegiatan perkuliahan dengan pemberian materi kewirausahaan. Tujuan untuk mengetahui perbedaan penguasaan materi ide produk baru pada mahasiswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film terpadu. Pelaksanaan uji coba dalam mengukur efektifitas uji coba menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen pada objek tunggal, dengan menggunakan uji beda atau uji t, dengan nilai pre test dan post test dan ditemukan perbedaan sebelum uji coba dan nilai perubahan sesudah uji coba sebuah media pembelajaran berbasis film. Apabila nilai sama antara *pre test* dan *post tes* maka pembelajaran menggunakan media kewirausahaan berbasis film tersebut yang diterapkan tidak memberi dampak ide, sikap perubahan tingkah laku dalam pembelajaran kewirausahaan. Apabila nilai *pre test* lebih tinggi dari *post test* maka pembelajaran menggunakan media kewirausahaan

berbasis film tersebut memberikan dampak kurang baik dalam menumbuhkan ide kewirausahaan. Apabila terjadi peningkatan nilai *post test* setelah uji coba maka menunjukkan ada perubahan lebih baik dalam menumbuhkan ide produk baru praktik kewirausahaan.

Obyek penelitian uji coba terbatas dilakukan pada mahasiswa di perguruan tinggi A:

1. Uji coba terbatas program studi pendidikan ekonomi dilakukan pada 87 mahasiswa program studi pendidikan ekonomi di perguruan tinggi A.
2. Uji coba luas dilakukan di Perguruan tinggi B Ekonomi sebanyak 79 mahasiswa, di Perguruan Tinggi C sebanyak 73 mahasiswa, di perguruan tinggi D sebanyak 73 mahasiswa, di perguruan tinggi E sebanyak 65 mahasiswa, di perguruan tinggi F sebanyak 61 mahasiswa. Total keseluruhan peserta uji coba luas 351 mahasiswa.

Variabel dalam penelitian ini adalah ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu (X_1) dan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu (X_2). Indikator ide produk baru, adalah : 1). Berusaha mencari ide produk baru atau ada ide kreativitas , 2) Berusaha mencari ide proses produksi wirausaha, 3) Berusaha belajar berkarya.

Hipotesis yang diajukan:

H_0 = tidak ada “perbedaan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”,

H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Kegiatan pelaksanaan uji coba media dalam pembelajaran dengan cara menetapkan dosen model

berperan mengajar dengan menerapkan model pembelajaran langsung dalam bentuk in class, yaitu dosen bertemu langsung di kelas dan menyampaikan materi ide produk baru, dengan metode pembelajaran ceramah, diskusi, tanya jawab, dan mahasiswa belajar kewirausahaan dengan informasi dari dosen dan memanfaatkan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film. Waktu pembelajaran berlangsung selama 1 pertemuan, berdurasi pertemuan 200 menit.

Kegiatan dosen berperan memberi informasi pengantar, menjelaskan, mendampingi selama proses belajar, menggali informasi dari mahasiswa tentang komentar dan saran belajar kewirausahaan dengan menggunakan media kewirausahaan berbasis film. Secara umum, kegiatan penelitian bertujuan untuk menggali informasi tentang penilaian dan komentar tentang desain media, materi kewirausahaan, perubahan sikap.

Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti berperan melakukan pengamatan dan melihat dari dekat secara langsung tentang perbedaan kemampuan berwirausaha mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran kewirausahaan menggunakan media pembelajaran berbasis film;
2. Peneliti menyebarkan angket kepada responden untuk mendapatkan data tentang perbedaan ide produk barupraktik berwirausaha mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film;
3. Peneliti menggunakan dokumentasi untuk mengambil data internal responden.

Skala pengukuran menggunakan menggunakan skala *likert*, setiap masing-masing jawaban diberi penilaian sesuai dengan ketentuan 4 (empat) tipe ini dimasukkan untuk memberikan beberapa alternatif jawaban responden yaitu : Jawaban nomor 4 skor = 4; Jawaban nomor 3, skor = 3;

Jawaban nomor 2, skor = 2; Jawaban nomor 1, skor = 1. Keterangan skor diatas menunjukkan alternatif jawaban dari responden skor 4 adalah Sangat baik dengan keterangan Sangat Setuju, Skor 3 setuju, skor 2 Tidak Setuju dan skor 1 berarti sangat tidak setuju, tidak pernah sama sekali dan negatif.

Teknik analisis data menggunakan pengujian perbedaan rata-rata dengan teknik T tes dua sampel besar yang satu sama lain saling berhubungan. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

(Montgomery, 2001)

Keterangan :

SE_{M1-M2} = *Standart error* perbedaan mean antara sampel I dan sampel II.

$M_1 - M_2$ = Perbedaan variabel sebelum (X_1) dengan mean variabel sesudah (X_2)

Uji hipotesis diuji signifikansinya dengan membandingkan hasil perhitungan uji beda atau uji t “t” hitung dan “t” tabel dengan memperhatikan pada derajat kebebasan (df). Apabila hasil “t” hitung lebih besar dari pada “t” table maka menunjukkan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha telah efektif untuk pembelajaran kewirausahaan dalam menumbuhkan ide produk baru praktik kewirasauhaan.

B. Persiapan Uji Coba

Kegiatan persiapan uji coba merupakan persiapan semua sumber daya material dan non material. Persiapan material meliputi sumber daya manusia sebagai model dosen pengajar, administrasi, alat tulis kantor, konsumsi, surat menyurat dengan mitra perguruan tinggi, perangkat

pembelajaran. Persiapan non material meliputi penyiapan mental dosen model pengajar, penyiapan peserta mahasiswa.

1. Persiapan material uji coba:

a. Persiapan model dosen pengajar

Menentukan model dosen pengajar dilakukan dengan berbagai ketentuan:

- 1) Menguasai dan menyiapkan materi sub pokok bahasan ide produk baru praktik kewirausahaan.
- 2) Menguasai model pembelajaran kewirausahaan dan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam pelaksanaan uji coba.
- 3) Menguasai prosedur satuan aktivitas perkuliahan (SAP) selama satu pertemuan.
- 4) Menguasai materi bahan uji coba berupa media pembelajaran berbasis film wirausaha terpadu.

b. Persiapan administrasi dan peralatan

Bahan administrasi dan peralatan yang perlu dipersiapkan meliputi:

- 1) Menyiapkan alat tulis kantor untuk masing-masing siswa.
- 2) Menyiapkan laptop, *sound system* kecil untuk persiapan mengajar.
- 3) Menyiapkan dan memproses surat menyurat kesediaan mitra perguruan tinggi sebagai tempat uji coba.

c. Persiapan perangkat pembelajaran

- 1) Menyusun satuan aktivitas perkuliahan (SAP) untuk satu kali pertemuan dengan durasi 200 menit (lampiran 1: SAP).
- 2) Menyiapkan bahan materi sub pokok bahasan ide produk baru praktik kewirausahaan. (lampiran 2: Materi kuliah)
- 3) Menyiapkan angket pre tes dan post tes (lampiran 3: angket)

- 4) Menyiapkan media pembelajaran berbasis film dokumen wirausaha.
2. Persiapan non material uji coba.
 Persiapan non material uji coba merupakan persiapan mental yang harus dipersiapkan dalam kegiatan uji coba, berikut yang telah dipersiapkan adalah:
 - a. Pengelolaan kelas : menentukan ruang kelas, memastikan jumlah kursi untuk mahasiswa peserta uji coba, kebersihan kelas, penataan LCD, layar LCD, dan soundsistem kecil untuk pemutaran media jumlah mahasiswa.
 - b. Persiapan mahasiswa sebagai peserta uji coba, antara lain: menyiapkan jumlah mahasiswa, pembentukan persahabatan dengan mahasiswa dengan cara diskusi umum tentang problem kehidupan dan pengalaman yang menyenangkan, pembentukan mental cinta kewirausahaan dengan menggali keuntungan memiliki semangat kewirausahaan.

C. Penerapan Uji Coba

Penerapan uji coba di masing-masing perguruan tinggi tempat uji coba dengan prosedur mengajar sebagai berikut:

1. Dosen datang tepat waktu menyambut dan menyapa mahasiswa serta memperkenalkan diri.
2. Dosen memberikan kebebasan tempat duduk dan tempat bagian depan lebih diutamakan ditempati.
3. Dosen membuka kegiatan perkuliahan dengan salam, perkenalan masing-masing mahasiswa, apresiasi kasus permasalahan dunia kerja, bisnis, masa depan dan menanggapi alternative solusi dari mahasiswa.
4. Dosen menyampaikan materi ide produk baru secara singkat dan Tanya jawab.
5. Dosen memberikan angket sebagai pre test tentang pengetahuan ide produk baru, karya yang pernah dilakukan.

6. Dosen membuka Tanya jawab tentang ide produk baru sesuai dengan pengetahuan yang mereka peroleh.
7. Dosen memberikan materi ide produk baru secara terperinci dengan bentuk materi power point.
8. Dosen memberikan kesempatan tanya jawab tentang teori ide produk baru.
9. Dosen menampilkan media berbentuk film dokumen wirausaha dengan dimulai menjelaskan tampilan desain media berbasis film dokumen wirausaha yang akan ditampilkan, meliputi: film proses membuat, film wawancara kiat pengusaha sukses, film proses produksi manik-manik dan teks proses budidaya lele.
10. Mahasiswa disarankan mencatat langkah-langkah prosedur yang ditampilkan dalam film tersebut.
11. Mahasiswa disarankan memberikan komentar terhadap film tersebut tentang materi film yang berkaitan dengan informasi kreatifitas, kesesuaian dan ketertarikan desain film.
12. Dosen memberikan lembar soal berbentuk pertanyaan dengan jawaban bebas tentang berbagai inovasi ide produk baru.
13. Dosen memberikan kesempatan tanya jawab tentang ide produk baru setelah melihat media berbasis film wirausaha.
14. Dosen memberikan angket pengukuran sikap dan melakukan wawancara dengan mahasiswa dengan metode diskusi individu dan diskusi kelompok.
15. Mahasiswa menjawab angket pengukuran sikap dan memberikan komentar atas media tentang desain media, teks penjelasan dalam media, isi materi media dan respon perubahan sikap.

Secara umum, kegiatan penelitian bertujuan untuk menggali informasi tentang penilaian dan komentar tentang desain media, materi kewirausahaan, perubahan sikap.

D. Pelaksanaan Uji Coba Terbatas Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi A

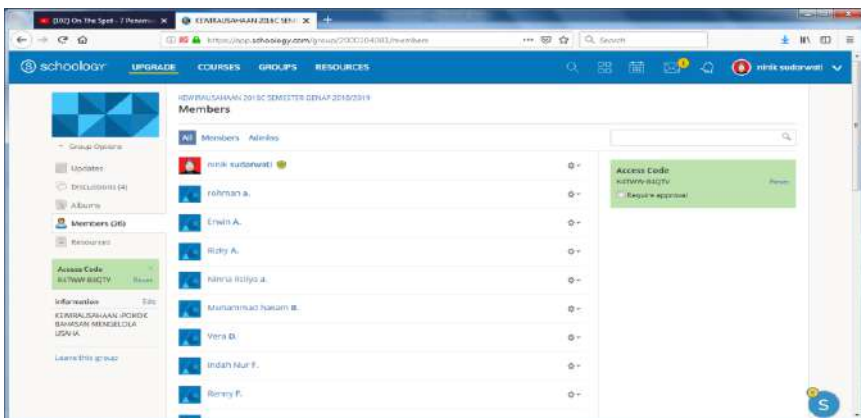
Uji coba terbatas dilakukan di program studi pendidikan ekonomi di perguruan tinggi A, sebagai berikut:

1. Uji coba terbatas mahasiswa kelas 2016 C :
 - Dosen model: Shanti, SE., M.Si.
 - Durasi waktu: 200 menit (menyesuaikan)
 - Waktu kegiatan: 9 April 2019
 - Model pembelajaran: *Blended learning* dengan aplikasi *schoolology*.
 - Tempat: Program studi pendidikan ekonomi di perguruan tinggi A.
 - Jumlah peserta : 26 peserta mahasiswa 2016 C
 - Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan langsung dengan mahasiswa melakukan kontrak belajar dan apresiasi pembuka pembelajaran kewirausahaan dengan dimulai tentang kasus-kasus yang terjadi dengan keuntungan bisnis, inovasi, ide produk baru, dan dilanjutkan pre tes tentang



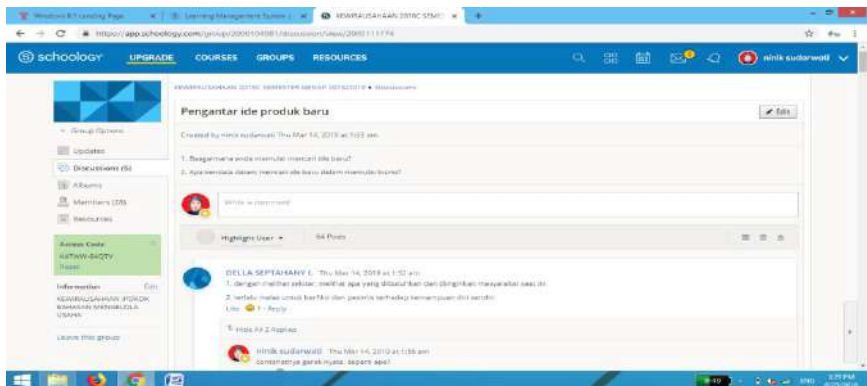
Gambar 1: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan model pembelajaran kewirausahaan dengan *blended learning* menggunakan aplikasi *schoolology* dan mahasiswa diarahkan mulai masuk aplikasi *Schoolology* sebagai “student”. Kegiatan perkuliahan di *Schoolology* terdapat 5 pertemuan yaitu: pengantar, materi dan soal pertanyaan dengan jawaban bebas, penilaian jawaban oleh teman sejawat, materi kewirausahaan dengan video proses produksi dan video kiat pengusaha sukses dan soal pertanyaan dengan jawaban bebas. Berikut peserta mahasiswa dalam *schoolology*:



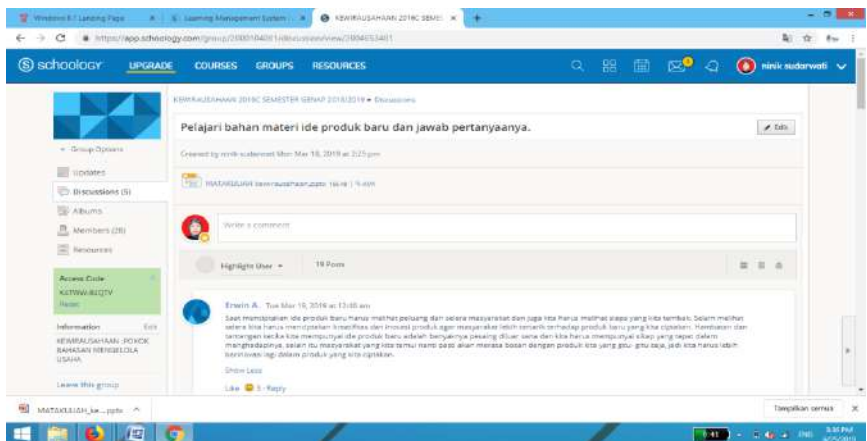
Gambar 2: Daftar peserta mahasiswa dalam *schoolology*

- 3) Dosen menyampaikan pengantar tentang ide produk baru dengan kasus dan contoh ide produk baru serta manfaatnya beserta tanya jawab.

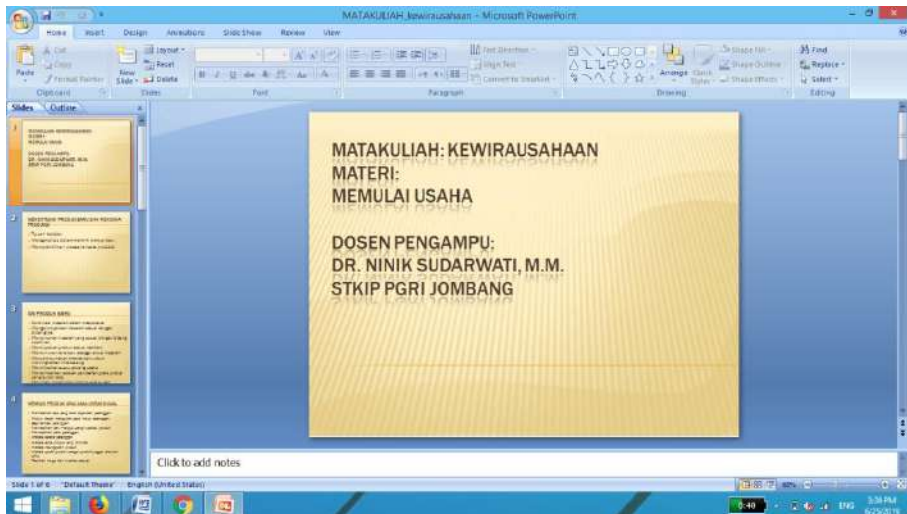


Gambar 3: Materi pengantar ide produk baru.

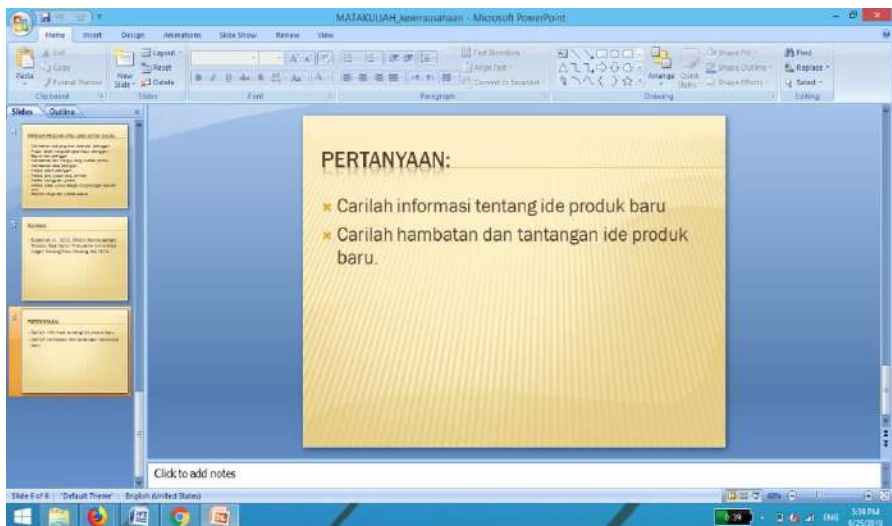
- 4) Selanjutnya disampaikan materi ide produk baru dalam memproduksi sebuah produk, materi berbentuk power poin dan diunggah dalam schoology(lampiran3: materi power point). Dan dilanjutkan soal pertanyaan dengan jawaban bebas



Gambar 4: gambar penyampaian materi ide produk baru

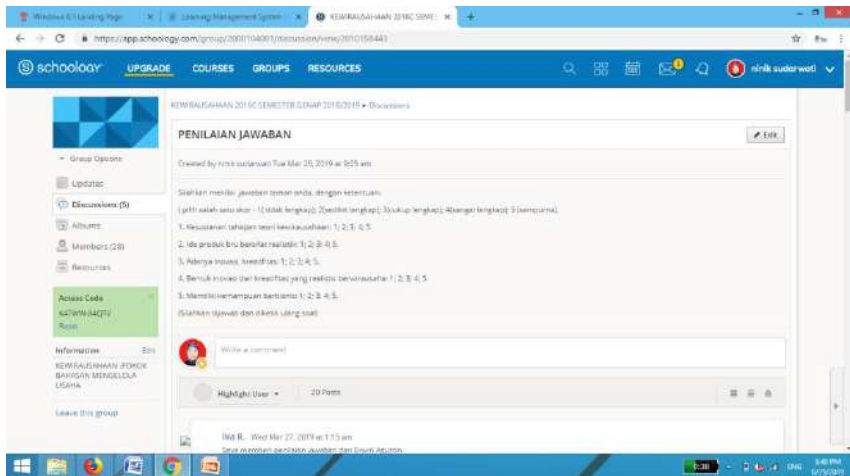


Gambar 5: Power point materi (Lampiran 3)

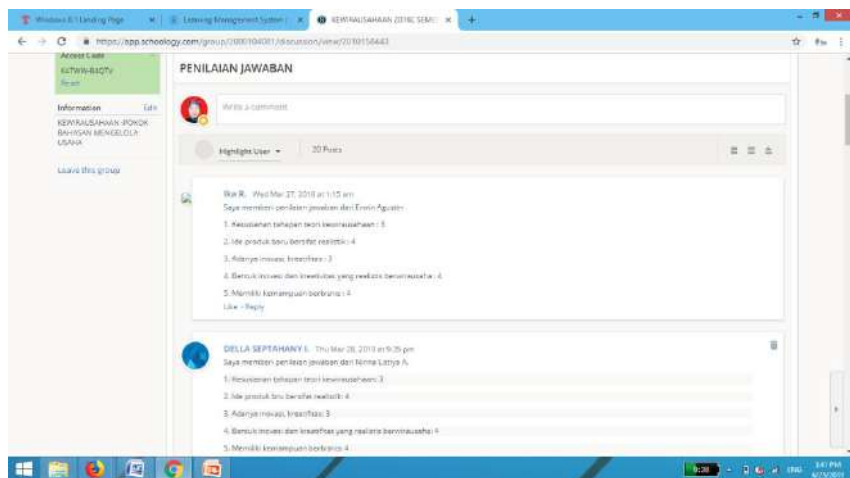


Gambar 5: Pertanyaan setelah penyampaian materi.

- 5) Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk saling menilai jawaban temannya dengan diberi skala skor penilaian serta komentar dari penilai.

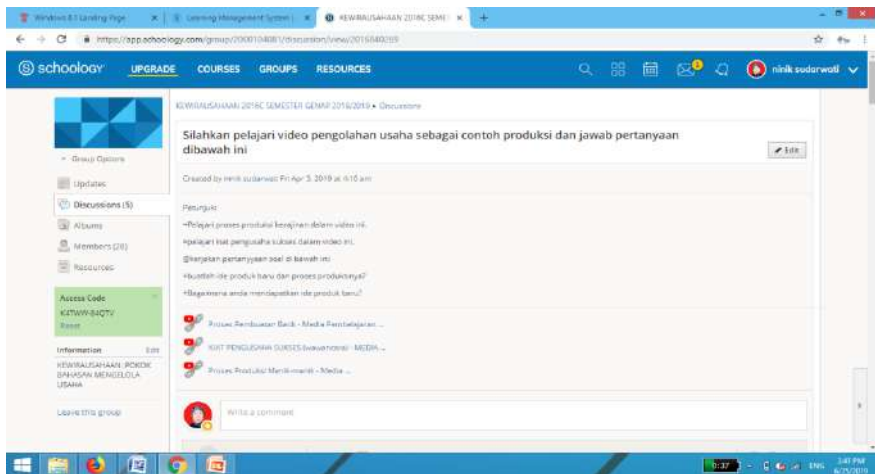


Gambar 6: Scor penilaian.



Gambar 7: Hasil penilaian sejawat

- 6) Selanjutnya dosen memberikan materi berupa video proses produksi batik, video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik. Video tersebut diunggah dulu di youtube dan dihubungkan dengan schoology. Materi video dan pertanyaan soal dengan jawaban bebas.



Gambar 8: Materi video dan materi pertanyaan



Gambar 9: video proses produksi batik

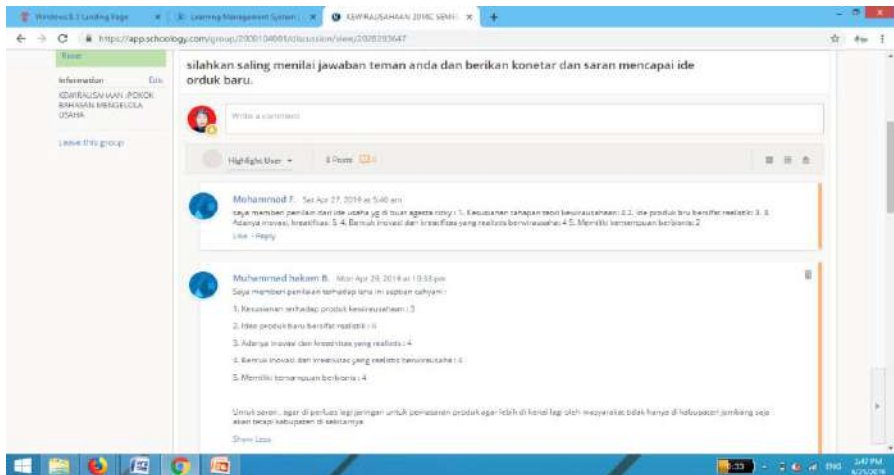


Gambar 10: video wawancara kiat pengusaha sukses



Gambar 11: video proses produksi manik-manik

- 7) Langkah selanjutnya, Dosen mempersilahkan mahasiswa saling menilai hasil jawaban temannya.



Gambar 12: Hasil penilaian mahasiswa jawaban ide produk baru.

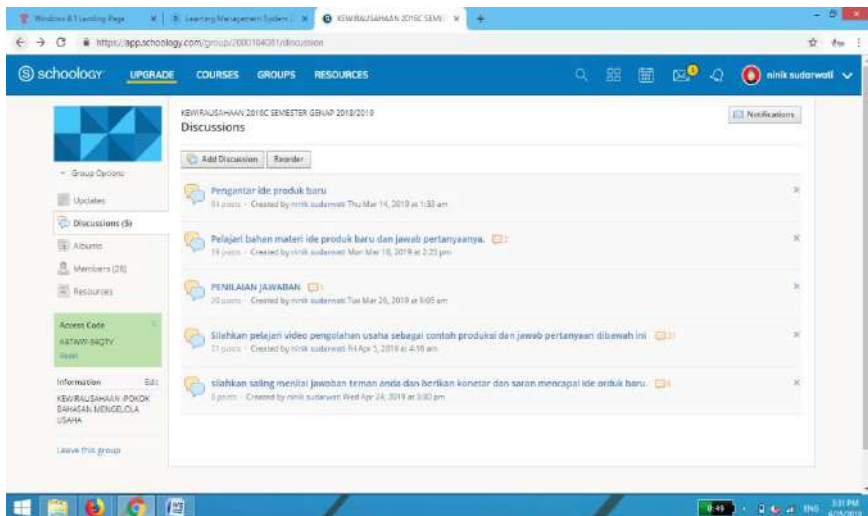
- 8) Dosen mengadakan pertemuan langsung memberikan pos test dan untuk diskusi dan saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.



Gambar 13: pertemuan langsung dengan mahasiswa mengadakan pos test.

- 9) Kesimpulan kegiatan pembelajaran dengan model blended learning terdapat beberapa langkah yaitu: pengantar, materi dan pertanyaan,

penilaian, materi video dan pertanyaan, penilaian.



Gambar 14: tampilan umum kegiatan kuliah di aplikasi schoology.

2. Uji coba terbatas di kelas 2016 B

- Dosen model: Shanti , SE., M.Si.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan : 10 April 2019
- Model pembelajaran: *Direct learning* (pembelajaran langsung) dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa.
- Tempat: Program studi pendidikan ekonomi perguruan tinggi A
- Jumlah peserta : 34 peserta mahasiswa 2016 B
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan mahasiswa melakukan pengenalan, kontrak belajar dan apresiasi pembuka pembelajaran kewirausahaan dengan dimulai tentang kasus-kasus yang terjadi dengan keuntungan bisnis, inovasi.



Gambar 15: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan keuntungan dan manfaat kewirausahaan dan dilanjutkan dibagikan angket pre test sebagai awal pengetahuan.
- 3) Dosen menyampaikan pengantar tentang ide produk baru dengan kasus dan contoh ide produk baru serta manfaatnya beserta tanya jawab.
- 4) Selanjutnya disampaikan materi ide produk baru dalam memproduksi sebuah produk, materi berbentuk power point dan dilanjutkan soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan untuk meningkatkan nilai tambah berupa video proses produksi batik, video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Langkah selanjutnya, Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.

- 8) Dosen memberikan pos test dan diskusi dan menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.
- 9) Dosen menyimpulkan materi memulai usaha dengan ide produk baru praktik kewirausahaan pada akhir perkuliahan ini.

3. Uji coba terbatas di mahasiswa kelas 2017 A

- Dosen model: Dr. Lina , SE., M.Si.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 12 April 2019
- Model pembelajaran: *Direct learning* yaitu pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa.
- Tempat: Program studi pendidikan ekonomi perguruan tinggi A.
- Jumlah peserta : 28 peserta mahasiswa 2017 A
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan mahasiswa melakukan pengenalan, kontrak belajar dan membuka pembelajaran kewirausahaan dengan dimulai dengan keuntungan bisnis dan inovasi.



Gambar 16: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan dan berdiskusi secara umum memulai usaha, keuntungan berwirausaha dan dilanjutkan dibagikan angket pre test atas pengetahuan kewirausahaan.
- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dengan kasus dan contoh ide produk baru serta manfaatnya sebagai pengetahuan umum.
- 4) Selanjutnya disampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru dalam memproduksi sebuah produk, materi berbentuk power point dan dilanjutkan pemberian soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen membuka tanya jawab pada mahasiswa untuk saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan manfaatnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test dan diskusi dan menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.

- 12) Sebagai penutup dosen memotivasi mahasiswa agar selalu memanfaatkan waktu senggang untuk berinovasi dan manfaatnya.

E. Uji Coba Luas di Perguruan Tinggi

1. Uji coba luas di mahasiswa Universitas B.
 - a. Uji Coba di kelas gabungan Teknik informatika A
 - Dosen model: Siti, S. Kom., M.Si.
 - Durasi waktu: 200 menit
 - Waktu kegiatan: 16 April 2019
 - Model pembelajaran: *Direct learning* (pembelajaran langsung) dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa.
 - Tempat: Program studi Teknik Informatika Universitas B.
 - Jumlah peserta : 36 peserta mahasiswa teknik informatika 2018.
 - Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan mahasiswa sebagai pengenalan, kontrak belajar dan apresiasi pembuka pembelajaran kewirausahaan dengan dimulai tentang kasus-kasus inovasi dan kreativitas bisnis.



Gambar 17: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan berbagai bentuk kreativitas kewirausahaan dan dilanjutkan dibagikan angket *pre test* sebagai awal pengetahuan.
- 3) Dosen menyampaikan pengantar tentang ide produk baru dengan kasus dan contoh serang memulai usaha dari ide produk baru sederhana.
- 4) Dosen menyampaikan materi ide produk baru dalam memproduksi sebuah produk, materi berbentuk *power point* dan dilanjutkan soal pertanyaan dengan jawaban bebas dalam waktu terbatas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa menjawab dan untuk saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan untuk meningkatkan nilai tambah produk berupa video proses produksi batik, video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Dosen memberikan kesempatan mengomentari film yang telah ditampilkan dan memberikan pertanyaan dengan mahasiswa bebas menjawab.
- 8) Dosen memberikan pos test dan menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.
- 9) Sebagai penutup dosen menyimpulkan materi memulai usaha dengan ide produk baru praktik kewirausahaan pada akhir perkuliahan ini.

b. Uji coba di kelas Teknik Informatika 2017

- Dosen model: Dr. Fahimul, M.Pd.

- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 17 April 2019
- Model pembelajaran: Direct learning yaitu pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa.
- Tempat: Program studi Teknik Informatika Universitas B.
- Jumlah peserta : 25 peserta mahasiswa 2017
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan mahasiswa sebagai langkah awal pengenalan, kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan.



Gambar 18: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan memulai usaha, kreatifitas produk dan dilanjutkan dibagikan angket *pre test* atas pengetahuan kewirausahaan.
- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dan contoh ide produk baru serta

manfaatnya sebagai pengetahuan awal berwirausaha.

- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru, materi berbentuk power point dan diberi soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan membuka tanya jawab pada mahasiswa untuk saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan contoh proses produksi.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.
- 12) Dosen menutup dengan memotivasi mahasiswa untuk berinovasi dan manfaatnya.

c. Uji coba di kelas Manajemen 2016

- Dosen model: Siti, S. Kom., M.Si.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 18 April 2019
- Model pembelajaran: Direct learning yaitu pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran.
- Tempat: Program studi Teknik Informatika Universitas B.
- Jumlah peserta : 19 peserta mahasiswa 2016
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan mahasiswa sebagai langkah awal melakukan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan tentang awal bisnis.



Gambar 19: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan kreatifitas produk dalam bisnis dan dilanjutkan dibagikan angket pre test atas pengetahuan kewirausahaan.
- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dan contoh ide produk baru serta

manfaatnya sebagai pengetahuan awal berwirausaha.

- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru, materi berbentuk power point dan diberi soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan membuka tanya jawab pada mahasiswa untuk saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan contoh proses produksi.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.
- 12) Dosen menutup dengan memotivasi mahasiswa untuk berinovasi dan manfaatnya.

2. Uji coba luas di mahasiswa Perguruan tinggi C.
 - a. Uji coba di kelas pendidikan ekonomi 2016
 - Dosen model: Novi Ilham Madhuri, M.Pd.
 - Durasi waktu: 200 menit
 - Waktu kegiatan: 22 April 2019
 - Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.
 - Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi C
 - Jumlah peserta : 17 peserta mahasiswa 2016
 - Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan awal dengan mahasiswa melakukan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan materi umum bisnis.



Gambar 20: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan berbagai ide produk baru dalam bisnis dan dilanjutkan dibagikan angket pre test atas pengetahuan kewirausahaan.

- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dan contohnya sebagai pengetahuan awal berwirausaha.
- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru dalam bentuk power point dan diberi soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik.
- 7) Mahasiswa mencatat informasi dari tampilan film tersebut.
- 8) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 9) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya dan memberi nilai.
- 10) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut.
- 11) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan contoh proses produksi serta manfaatnya.
- 12) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.

13) Dosen menutup dengan memotivasi mahasiswa untuk berinovasi dan manfaatnya.

b. Uji coba di kelas pendidikan ekonomi 2018

- Dosen model: Dr. Nafik, M.Si.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 23 April 2019
- Model pembelajaran: Direct learning yaitu pembelajaran langsung dengan antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.
- Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi C.
- Jumlah peserta : 26 peserta mahasiswa 2018
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan awal dengan mahasiswa melakukan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan materi umum mulai berwirausaha.



Gambar 21: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan umum berbagai ide produk baru dalam bisnis dan disebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas pengetahuan kewirausahaan .
- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dan contohnya kasus bisnis sebagai pengetahuan awal berwirausaha.
- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru dalam bentuk power point dan diberi soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik. Dan mahasiswa mencatat yang dianggap penting.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya dan memberi nilai.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan contoh proses produksi lainnya.

11) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha dan keuntungannya.

c. Uji coba di kelas pendidikan ekonomi 2018

- Dosen model: Dr. Lina, SE., M.Si.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 24 April 2019
- Model pembelajaran: Direct learning yaitu pembelajaran langsung dengan antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran variatif.
- Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi C .
- Jumlah peserta : 30 peserta mahasiswa 2015
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan awal dengan mahasiswa melakukan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan materi umum mulai berwirausaha.



Gambar 22: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan umum berbagai ide produk baru dalam bisnis dan disebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas pengetahuan kewirausahaan .
- 3) Dosen berdiskusi tentang ide produk baru dan contohnya kasus bisnis sebagai pengetahuan awal berwirausaha.
- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan memulai berwirausaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru dalam bentuk power point dan diberi soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan berupa video proses produksi batik, yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik. Dan mahasiswa mencatat yang dianggap penting.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya dan memberi nilai.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.

- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha dan contoh proses produksi lainnya.
 - 11) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha dan keuntungannya.
3. Uji coba luas di mahasiswa Perguruan tinggi D
- a. Uji coba di kelas pendidikan ekonomi 2018 dan 2017
 - Dosen model: Hendrik Pratama, M.Pd.
 - Durasi waktu: 200 menit
 - Waktu kegiatan: 13 Mei 2019
 - Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan.
 - Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi D
 - Jumlah peserta : 23 peserta mahasiswa 2018 dan 2017
 - Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan kegiatan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan.



Gambar 23: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi dan ide menjadi produk baru dan disebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas sebagai informasi awal penguasaaan pengetahuan kewirausahaan.
- 3) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan mengelola usaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru menggunakan power point dan ada pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 4) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 5) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan yang memungkinkan mahasiswa bisa dan menjangkau mencontoh yaitu berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 6) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas.

- 7) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya dan memberi nilai.
- 8) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.
- 9) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha, mengomentari video yang telah ditampilkan dan contoh proses produksi lainnya.
- 10) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi menerima saran perbaikan atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.

b. Uji coba di kelas Pendidikan Ekonomi 2018

- Dosen model: Hendrik, M.Pd.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 14 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan dalam satu ruangan.
- Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi D .
- Jumlah peserta : 23 peserta mahasiswa 2018
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan mahasiswa kegiatan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan sebagai awal pertemuan.



Gambar 24: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi, ide, kreativitas sebuah karya yang sudah ada menjadi produk baru.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa tentang penguasaan awal atas pengetahuan kewirausahaan.
- 4) Dosen menyampaikan materi pokok bahasan mengelola usaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru menggunakan power point dan setelah itu diberi pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 5) Dosen memberikan kesempatan menjawab soal selama 10 menit dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan yang terjangkau oleh mahasiswa yaitu berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab bebas selama 10 menit.

- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya dan berdiskusi serta saling menilai hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaat kreatifitas menambah nilai jual produk.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha, mengomentari video yang telah ditampilkan dan mencari bentuk contoh proses produksi lainnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi berbagai saran yang diberikan mahasiswa untuk perbaikan atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha.

c. Uji coba di kelas Pendidikan Ekonomi 2018

- Dosen model: Hartia, M.Pd.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 15 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung pertemuan antara dosen dengan mahasiswa selama proses pembelajaran.
- Tempat: Program studi Pendidikan Ekonomi Perguruan tinggi D.
- Jumlah peserta : 27 peserta mahasiswa 2018 dan 2015
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan mahasiswa sebagai awal kegiatan kontrak belajar dan pengantar pembelajaran kewirausahaan secara umum.



Gambar 25: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi, ide dan berbagai kreativitas sebuah karya yang dapat menjadi produk baru bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa tentang penguasaan pengetahuan kewirausahaan secara praktis.
- 4) Dosen menyampaikan materi sub pokok bahasan ide produk baru merupakan bagian dari bahasan utama mengelola usaha, dengan menggunakan power point.
- 5) Dosen memberikan soal pertanyaan dengan jawaban bebas.
- 6) Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa menjawab soal selama 15 menit dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 7) Dosen memberikan materi tentang proses produksi kerajinan yang terjangkau oleh mahasiswa yaitu berupa video kiat

pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik. Sebagai bahan informasi berwirausaha.

- 8) Dosen membuat pertanyaan soal dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab bebas selama 10 menit.
- 9) Dosen mempersilahkan mahasiswa berdiskusi untuk saling mengomentari hasil jawaban temannya serta saling menilai hasil jawaban temannya yang bersifat terbuka.
- 10) Dosen menyebarkan angket pos test dan saling berdiskusi berbagai saran yang diberikan mahasiswa untuk perbaikan atas media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha
- 11) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan bahasan memulai usaha dengan ide produk baru, serta memberi saran perbaikan video yang telah ditampilkan.

4. Uji coba luas di mahasiswa Universitas E

a. Uji coba di kelas Manajemen A 2018

- Dosen model: Dr. Siti, M.Pd.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 17 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan dalam ruang kelas.
- Tempat: Program studi Manajemen Universitas E.
- Jumlah peserta : 30 peserta mahasiswa 2018
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan kegiatan kontrak belajar dan pengantar umum tentang kewirausahaan.



Gambar 26: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi dan ide menjadi produk baru yang bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas sebagai pengukuran awal penguasaan pengetahuan kewirausahaan dalam berwirausaha.
- 4) Dosen menyampaikan sub pokok bahasan ide produk baru sampai menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
- 5) Dosen memberikan pertanyaan dengan jawaban bebas, selanjutnya memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan informasi proses produksi kerajinan sederhana dan praktis yaitu berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab selama 10 menit.

- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari dan saran atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha tentang ide produk baru dan mengomentari video yang telah ditampilkan dan contoh proses produksi lainnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test untuk mengukur penguasaan materi kewirausahaan yang telah diperoleh dan saling berdiskusi menerima saran perbaikan media berbasis film dokumen wirausaha.

b. Uji coba di kelas Manajemen S1 2018

- Dosen model: Dedy, M.Pd.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 18 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan dalam ruang kelas.
- Tempat: Program studi Manajemen Universitas E.
- Jumlah peserta : 30 peserta mahasiswa 2018
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan kegiatan kontrak belajar dan pengantar umum tentang kewirausahaan.



Gambar 26: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi dan ide menjadi produk baru yang bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas sebagai pengukuran awal penguasaan pengetahuan kewirausahaan dalam berwirausaha.
- 4) Dosen menyampaikan sub pokok bahasan ide produk baru sampai menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
- 5) Dosen memberikan pertanyaan dengan jawaban bebas, selanjutnya memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan informasi proses produksi kerajinan sederhana dan praktis yaitu berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab selama 10 menit.

- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari dan saran atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha tentang ide produk baru dan mengomentari video yang telah ditampilkan dan contoh proses produksi lainnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test untuk mengukur penguasaan materi kewirausahaan yang telah diperoleh dan saling berdiskusi menerima saran perbaikan media berbasis film dokumen wirausaha.

5. Uji coba luas di mahasiswa Universitas F

a. Uji coba di kelas mahasiswa D3 kebidanan

- Dosen model: Bambang, SE., MM.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 21 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung tatap muka antara dosen dengan mahasiswa dalam pembelajaran kewirausahaan.
- Tempat: Program studi Kebidanan Universitas F
- Jumlah peserta : 15 mahasiswa D3 Kebidanan
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan dimulai dengan kegiatan kesepakatan belajar dan informasi umum kewirausahaan.



Gambar 27: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan garis besar materi ide produk baru yang bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa untuk mengetahui awal pengetahuan kewirausahaan.
- 4) Dosen menyampaikan sub pokok bahasan ide produk baru sampai menjadi produk yang lebih bernilai.
- 5) Dosen memberikan pertanyaan dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan informasi terapan tentang proses produksi kerajinan sederhana dan praktis yaitu berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dan mahasiswa menjawab selama 10 menit.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.

- 9) Dosen membuka kesempatan memberikan saran perbaikan atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta keuntungan memiliki keterampilan usaha.
- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha tentang ide produk baru dan mengomentari video yang telah ditampilkan dan manfaatnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test untuk mengukur penguasaan materi kewirausahaan yang telah dipelajari.

b. Uji coba di kelas mahasiswa System Informasi

- Dosen model: Bambang , SE., MM.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 22 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung dengan tatap muka langsung dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan selama proses uji coba.
- Tempat: Program studi system Informasi Universitas F
- Jumlah peserta : 12 mahasiswa system Informasi
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan dengan kegiatan pengenalan dan pengantar umum tentang kewirausahaan.



Gambar 27: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi, ide, kreativitas menjadi produk baru yang bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas sebagai awal penilaian penguasaan pengetahuan kewirausahaan.
- 4) Dosen menyampaikan sub pokok bahasan ide produk baru sampai menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
- 5) Dosen memberikan pertanyaan dengan jawaban bebas, selanjutnya memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 6) Dosen memberikan informasi proses produksi kerajinan sederhana dan praktis dengan menampilkan berupa video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 7) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab selama 10 menit.
- 8) Dosen mempersilahkan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.
- 9) Dosen memberikan kesempatan mengomentari dan saran perbaikan atas

tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.

- 10) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha tentang ide produk baru serta manfaatnya.
- 11) Dosen menyebarkan angket pos test untuk mengukur penguasaan materi kewirausahaan yang telah diperoleh dan menerima saran perbaikan media berbasis film dokumen wirausaha.

c. Uji coba di kelas mahasiswa Sistem Informasi S1

- Dosen model: Bambang, SE., MM.
- Durasi waktu: 200 menit
- Waktu kegiatan: 23 Mei 2019
- Model pembelajaran: pembelajaran langsung antara dosen dengan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran kewirausahaan di dalam ruang kelas selama proses uji coba.
- Tempat: Program studi System Informasi Universitas F.
- Jumlah peserta : 33 mahasiswa Sistem Informasi S1
- Langkah langkah kegiatan:
 - 1) Dosen mengadakan pertemuan pertama dengan pengenalan dan pengantar umum tentang kewirausahaan.



Gambar 27: Tatap muka dosen dan mahasiswa

- 2) Dosen menjelaskan inovasi menjadi produk baru yang bernilai jual tinggi.
- 3) Dosen menyebarkan angket pre test untuk mahasiswa atas sebagai informasi awal penguasaan pengetahuan kewirausahaan.
- 4) Dosen menyampaikan sub pokok bahasan ide produk baru sampai menjadi produk yang bernilai jual tinggi dan diberi pertanyaan dengan jawaban bebas, selanjutnya memberikan kesempatan menjawab soal dan saling mengomentari jawaban temannya.
- 5) Dosen menyampaikan informasi proses produksi kerajinan sederhana dan praktis dengan memutar video kiat pengusaha sukses, video proses produksi manik-manik, video proses produksi batik.
- 6) Dosen membuat pertanyaan soal dengan jawaban bebas dan mahasiswa diberi kesempatan menjawab selama 10 menit dan mahasiswa saling mengomentari hasil jawaban temannya.

- 7) Dosen memberikan kesempatan mengkommentari dan saran atas tampilan video proses produksi dan kiat pengusaha sukses tersebut serta manfaatnya.
- 8) Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi pokok bahasan memulai usaha tentang ide produk baru dan mengkommentari video yang telah ditampilkan.
- 9) Dosen menyebarkan angket pos test untuk mengukur penguasaan materi kewirausahaan yang telah diperoleh dan menerima masukan saran perbaikan media berbasis film dokumen wirausaha.

F. Hasil Efektifitas Penerapan Media dengan uji coba Terbatas

Pelaksanaan Pembelajaran Kewirausahaan secara umum selama penelitian meliputi: 1). persiapan pembelajaran sebelum mengajar mulai dari mempersiapkan dan menyusun rencana pembelajaran, menentukan dan melatih dosen model, membuat materi ajar, memproses surat ijin, menyiapkan ATK perlengkapan belajar, menyiapkan konsumsi 2). Menyiapkan media, mengelola kelas, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kewirausahaan dengan menggunakan media berbasis film. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *direct learning* (pembelajaran langsung) yaitu pembelajaran berlangsung tatap muka pertemuan tara dosen dan mahasiswa selama 1 pertemuan. Setiap awal pertemuan pembelajaran, dosen memberikan informasi tentang tujuan umum pembelajaran kewirausahaan dengan menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha terpadu, menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Pertama, dosen menyampaikan manfaat belajar kewirausahaan dengan berbagai kasus tokoh bisnis yang sukses dan dosen memberikan *pre test* pada

mahasiswa. Dilanjutkan memberikan materi pengantar umum tentang mengelola usaha, berupa konsep dasar ide produk baru. Dosen menyampaikan materi proses produksi kerajinan dengan menampilkan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu. Mahasiswa mencatat alur proses produksi yang diputar oleh dosen. Dosen memberikan soal pertanyaan dengan jawaban bebas. Mahasiswa menjawab dengan berkelompok berdiskusi dengan temannya. Dosen memberikan kesempatan mahasiswa untuk mengomentari tampilan dan isi kualitas materi media berbasis film. Dilanjutkan dosen memberikan *post test* dan dosen berdiskusi penuh dengan mahasiswa setelah belajar menggunakan media berbasis film dan menggali kembali saran mahasiswa untuk menyempurnakan media.

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan materi kewirausahaan. Jumlah peserta uji coba 87 peserta, dari program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi A. Hasil skor mentah *pre test* dan *post test* uji coba terbatas (terlampir). Hasil penjumlahan antra skor pre tes sebesar 2749 skor dan hasil pos tes sebesar 3876 skor.

Proses pengolahan data dimulai dengan pengumpulan data yang diperoleh dari penelitian sebagai berikut:

Hasil analisis statistik uj t (tabel) dua sampel berpasangan diolah dengan SPSS 16,0 *windows* dengan metode *paired sample T-tes* secara lengkap dapat dilihat pada tabel:

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	31.2184	87	1.68043	.18016
	posttest	44.0575	87	2.63852	.28288

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 31,2 Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film , mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 44,05.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	-1.28391E1	3.27383	.35099	-13.53683	- 12.14133	-36.579	86	.000

Hasil analisis adalah output ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,283 (angka ini diperoleh dari 31,281 – 44,057) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan standar deviasi sebesar 3,273 dan nilai t hitung -36,579, nilai *probabilitas* atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba terbatas di Perguruan tinggi A program studi pendidikan ekonomi menunjukkan adanya perubahan

yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas dalam ide produk baru kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

G. Hasil Efektifitas Penerapan Modul dengan uji coba luas

Pelaksanaan Pembelajaran Kewirausahaan pada proses uji coba luas secara umum selama penelitian meliputi kegiatan: 1) persiapan pembelajaran sebelum mengajar mulai dari mempersiapkan rencana pembelajaran, materi mengajar, pengelolaan kelas dan media, proses perijinan uji coba; 2) kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan pembelajaran mandiri mahasiswa mempelajari media berbasis film dokumen wirausaha. Pengamatan perubahan kemampuan inovasi, kreasi ide produk baru kewirausahaan dilakukan pada waktu berlangsung kegiatan pembelajaran menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha dan juga setelah selesai proses pembelajaran kewirausahaan diberikan tugas membuat kreasi ide produk baru.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *direct learning* selama 1 (satu) pertemuan. Pada awal pertemuan pembelajaran, dosen memberikan informasi tentang tujuan umum pembelajaran kewirausahaan dengan menggunakan media kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha serta menyampaikan langkah-langkah kegiatan belajar. Dilanjutkan dengan dosen menyampaikan secara umum ide produk baru dengan berbagai inovasi dan kreatifitas dalam beberapa contoh sebuah produk dan dilakukan *pre test* untuk mengetahui penguasaan materi kewirausahaan. Penyampaian materi pokok bahasan mengelola usaha dengan sub pokok bahasan ide produk baru disampaikan dengan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian soal dengan jawaban bebas. Dosen menyampaikan kasus nyata ide produk baru dengan memutar media berbasis film dokumen wirausaha pada mahasiswa dan mahasiswa mencatat inti dari tampilan film tersebut. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan bersama mahasiswa

menyimpulkan materi pembelajaran dan diadakan *post test* untuk mengetahui kemajuan penguasaan materi ide produk baru kewirausahaan.

a. Uji coba di Universitas B

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian *post test* setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 79 peserta meliputi kelas kebidanan, kelas sistem informasi. Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba Perguruan tinggi B program studi teknik informatika:

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestUNWAHA	31.5949	79	1.57316	.17699
	posttestUNWAHA	43.1899	79	1.89518	.21322

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 31,594 Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 43,189.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretestUNW AHA - posttestUN WAHA	-1.15949E1	2.72932	.30707	-12.20627	-10.98360	-37.760	78	.000

Hasil analisis adalah *output* ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,159 (angka ini diperoleh dari 31,594 – 43,189) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan *standar devisiasi* sebesar 2,729 dan nilai t hitung -37,760, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) 0,00< 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasisfilm wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba di Universitas B, fakultas teknik informatika menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

b. Uji coba di Perguruan tinggi C

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator

dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian *post test* setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 73 peserta dari program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi C. Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestSTKIPTULUNGAGUNG	30.7123	73	1.27453	.14917
	posttestSTKIPTULUNGAGUNG	43.0959	73	1.70102	.19909

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 30,712 Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 43,095.

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 pretestSTK IPTULU NGAGUNG – posttestSTK IPTULU NGAGUNG	-1.23836E1	2.13847	.25029	-12.88250	-11.88462	-49.477	72	.000	

Hasil analisis adalah *output* ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,159 (angka ini diperoleh dari 30,712 – 43,095) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan *standar devisiasi* sebesar 2,138 dan nilai t hitung -49,477, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi C menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

c. Uji coba di Perguruan tinggi D

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian *post test* setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 73 peserta dari program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi D . Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestSTKIPPGRI NGANJUK	31.9178	73	2.40805	.28184
	posttestSTKIPPGRI NGANJUK	41.5068	73	2.01469	.23580

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 30,712 Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 43,095.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretestSTKRIPTULU NGAGUNG - posttestSTKRIPTULU NGAGUNG	-1.23836E1	2.13847	.25029	-12.88250	-11.88462	-49.477	72	.000

Hasil analisis adalah output ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,159 (angka ini diperoleh dari 30,712 – 43,095) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan standar devisiasi sebesar 2,138 dan nilai t hitung -49,477, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasisfilm wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi C menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

d. Uji coba di Perguruan tinggi D

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasiss film dan

kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian post test setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 73 peserta dari program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi D . Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestSTKIPPGRINGA NJUK	31.9178	73	2.40805	.28184
	posttestSTKIPPGRINGA NJUK	41.5068	73	2.01469	.23580

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 31,917. Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 41,506.

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretestSTKIPPPGRIN GANJUK - posttestSTKIPPPGRIN GANJUK	-9.58904	3.19216	.37361	-10.33383	-8.84426	-25.666	72	.000

Hasil analisis adalah output ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -9,589 (angka ini diperoleh dari 31,917 – 41,506) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan standar deviasi sebesar 3,192 dan nilai t hitung -25,666, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba program studi pendidikan ekonomi Perguruan tinggi D menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

e. Uji coba di Universitas E

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan

kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian post test setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 65 peserta dari program studi manajemen, fakultas ekonomi dan bisnis, Universitas E . Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestUMS	32.1385	65	2.19998	.27287
	posttestUMS	42.1538	65	1.03427	.12829

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 32,138. Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 42,153.

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretestUMS - posttestUMS	-1.00154E1	2.44625	.30342	-10.62154	-9.40923	-33.008	64	.000

Hasil analisis adalah output ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,001 (angka ini diperoleh dari 31,138 – 42,153) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan standar deviasi sebesar 2,446 dan nilai t hitung -33,008, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba program studi manajemen, fakultas ekonomi dan bisnis Universitas E menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

f. Uji coba di Universitas F

Hasil penilaian angket *pre test*, mahasiswa menjawab 12 soal, soal itu dibuat berdasarkan indikator dari penelitian yang merupakan kesesuaian desain media pembelajaran kewirausahaan berbasis film dan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Sedangkan hasil penilaian post test setelah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film menjawab 12 soal tentang desain media dan perubahan kemampuan kreativitas dan ide produk baru praktik kewirausahaan. Peserta uji coba berjumlah 61 peserta dari program studi kebidanan dan program studi informatika Universitas F. Berikut hasil analisis SPSS V.16.0 pada peserta uji coba.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretestUNIPDU	32.0656	61	1.93966	.24835
	posttestUNIPDU	42.8525	61	1.60038	.20491

Tabel *paired samples statistic* terlihat ringkasan dari kedua sampel, kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 32,065. Sedangkan kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film, mahasiswa mempunyai nilai rata-rata 42,852.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretestUNIPDU - posttestUNIPDU	-1.07869E1	2.75145	.35229	-11.49156	-10.08221	-30.620	60	.000

Hasil analisis adalah output ketiga merupakan tabel *paired samples test*. Pada table ini terlihat bahwa rata-rata sebesar -1,078 (angka ini diperoleh dari 32,065 – 42,852) atau (kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film - kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film). Dengan standar devisiasi sebesar 2,751 dan nilai t hitung -30,620, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil uji coba program studi kebidanan dan program studi informatika Universitas F menunjukkan adanya perubahan yang signifikan kemampuan inovasi, kreativitas ide produk baru dalam praktik kewirausahaan setelah belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

Hasil pengolahan data secara keseluruhan dari 4 (empat) perguruan tinggi dianalisis dengan uji t test antara pre test dan post test menunjukkan hipotesis kerja diterima dan hipotesis nihil di tolak. Hipotesis kerja yaitu ada perubahan lebih meningkat kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan setelah mengikuti pembelajaran kewirausahaan menggunakan media pembelajaran berbasis film dokumen wirausaha terpadu. Terbukti bahwa pembelajaran kewirausahaan dikelas menggunakan media pembelajaran berbasis film dokumen wirausaha lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan inovasi, kreativitas dalam ide produk baru pada praktik kewirausahaan bagi mahasiswa.

H. Deskripsi Hasil penilaian angket

Hasil prosentase pengukuran sikap mahasiswa terhadap penilaian media berbasis film secara umum sebagian besar telah menyatakan media berbasis film telah layak dipakai untuk media pembelajaran di kelas bagi mahasiswa. Segi kalimat teks dalam film terbukti 85% mahasiswa menyatakan sangat jelas, berarti kalimat dalam telah sesuai dengan ketentuan media belajar. Segi desain media berbasis film terbukti 80% mahasiswa menyatakan sangat baik, berarti desain media berbasis film telah sesuai dengan ketentuan umum sebagai media pembelajaran yang terdiri dari tujuan pembelajaran, teks materi setiap langkah penjelasan kegiatan, dengan rincian dibawah ini.

Tabel 1. Tingkat persentase penilaian kualitas media berbasis film.

Skor	Kalimat Media	Desain Mediaa
------	---------------	---------------

	berbasis film	berbasis film
1	5 %	6 %
2	5 %	7 %
3	5 %	7 %
4	85 %	80 %
Total	100 %	100 %

Hasil penilaian tingkat penguasaan informasi proses produksi sesudah belajar menggunakan media berbasis film bahwa 90% mahasiswa menyatakan sangat menguasai materi informasi film proses membuat batik, 87% mahasiswa menyatakan sangat menguasai informasi film wawancara kiat pengusaha sukses, 85% mahasiswa menyatakan telah menguasai informasi film proses membuat manic-manik, 80% mahasiswa menyatakan telah menguasai informasi multimedia proses budidaya lele. Secara umum mahasiswa menguasai informasi dari media berbasis film dokumen wirausaha terpadu, dengan rincian di bawah ini.

Tabel 2. Tabel Persentase Penguasaan Materi Sesudah Belajar Menggunakan Modul kewirausahaan Elektronik

No	Macam media berbasis film dokumen wirausaha terpadu	Tingkat Persentase Skor Penguasaan Materi media berbasis film Setelah Uji Coba				Total
		1	2	3	4	
1	Materi film proses membuat batik	4 %	6%	5 %	90 %	100 %
2	Materi film wawancara kiat pengusaha sukses	2 %	3 %	9 %	87 %	100 %
3	Materi film proses produksi manic-manik	4 %	8 %	8 %	85 %	100 %
4	Materi multimedia	3%	7%	10%	80%	100%

	proses budidaya lele					
--	----------------------	--	--	--	--	--

Selama pelaksanaan uji coba dari hasil angket menyatakan mahasiswa yang telah mempelajari media berbasis film 70% mahasiswa berusaha merubah sikap lebih bersemangat berinovasi, mencaoba menerapkan dalam bisnis yang sederhana, dan 90% mahasiswa berusaha mencari berbagai inovasi, kreatifitas untuk mencapai ide produk baru. Secara umum, mahasiswa berusaha merubaha sikap menjadi lebih kreatif, berjiwa wirausaha. Berikut rincian sikap mahasiswa sesudah belajar kewirausahaan menggunakan media berbasis film dokumen wirausahaa terpadu.

Tabel 3. Tabel Prosentase Perubahan Sikap Sesudah Belajar Menggunakan Media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

No	Indikator	Tingkat Persentase Skor Peningkatan Perubahan Perilaku sesudah Uji Coba				Total
		1	2	3	4	
1	Perubahan Sikap menerapkan usaha	5 %	10 %	15 %	70 %	100 %
2	Perubahan Sikap mencari inovasi, kreasi ide prduk baru	2%	3 %	5 %	90 %	100 %

I. Hasil Komentar dan Saran Mahasiswa

Proses uji coba dengan penerapan model pembelajaran direct learning, yaitu pelaksanaan uji coba dilakukan dengan pembelajaran secara tatap mula langsung antara dosen dan mahasiswa. Setiap akhir pertemuan pembelajaran selalu dilakukan diskusi terbuka saran dan kritik dari mahasiswa tentang media berbasis film dokumen wirausaha terpadu.

Temuan sikap mahasiswa selama proses belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu, antara lain:

1. 90% mahasiswa dengan mandiri dan teliti mempelajari media berbasis film;
2. 90% mahasiswa lebih terbuka menyampaikan komentar tentang desain media dan materi media;
3. 95% mahasiswa dengan ekspresi senang dan semangat mempelajari media;
4. 78% mahasiswa bersikap mempelajari kembali dengan mengulang memutar kembali media;
5. 90% mahasiswa menyatakan belum pernah belajar kewirausahaan dengan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu yang isinya bervariasi informasi;
6. 80% mahasiswa menyatakan belajar kewirausahaan lebih suka dengan menggunakan media berbasis film yang isinya langsung praktik proses produksi;
7. 80% mahasiswa semangat mendiskusikan isi materi media dengan sesama teman.

Secara umum sikap mahasiswa selama kegiatan proses belajar dengan model pembelajaran langsung lebih adanya keterbukaan antara dosen dan mahasiswa berjalan dengan baik, menyenangkan, terbuka, santai, memiliki semangat belajar. Selama Proses belajar kewirausahaan dengan sub pokok bahasan ide produk baru, antara lain:

1. 97% mahasiswa menjawab Masing-masing soal pertanyaan setelah diberi materi;
2. 90% mahasiswa menjawab masing-masing soal dengan terperinci, padat, singkat dan praktis;
3. 90% mahasiswa menjawab soal tentang contoh ide produk baru dapat memberikan banyak berbagai contoh ide produk baru;
4. 80% mahasiswa menjawab desain media berbasis film telah lengkap materi, singkat, tulisan jelas, dubbing suara jelas);

Secara umum, komentar mahasiswa tentang media berbasis film dokumen wirausaha terpadu telah mudah dipelajari, singkat, teks tulisan jelas, suara jelas, tampilan singkat dan jelas. Secara nyata sebagian besar mahasiswa menyatakan mulai berusaha praktik berwirausaha dengan belajar menerapkan kiat usaha sukses, belajar mengelola diri.

Kesimpulan

Pelaksanaan uji coba dalam mengukur efektifitas uji coba menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen pada objek tunggal, dengan menggunakan uji beda atau uji t, dengan nilai pre test dan post test dan ditemukan perbedaan sebelum uji coba dan nilai perubahan sesudah uji coba sebuah media pembelajaran berbasis film. Variabel dalam penelitian ini adalah ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu (X_1) dan ide produk baru praktik kewirausahaan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu (X_2). Indikator ide produk baru, adalah :

1. Berusaha mencari ide produk baru atau ada ide kreativitas
2. Berusaha mencari ide proses produksi wirausaha,
3. Berusaha belajar berkarya.

Hipotesis yang diajukan:

H_0 = tidak ada “perbedaan ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”,

H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah data angket pre test dan data pos test. Skala pengukuran menggunakan menggunakan skala *likert*, setiap masing-masing jawaban diberi penilaian sesuai dengan ketentuan

4(empat) tipe ini dimasukkan untuk memberikan beberapa alternative jawaban responden yaitu : Jawaban nomor 4 skor = 4; Jawaban nomor 3, skor = 3; Jawaban nomor 2, skor = 2; Jawaban nomor 1, skor = 1. Keterangan skor diatas menunjukkan alternatif jawaban dari responden skor 4 adalah Sangat baik dengan keterangan Sangat Setuju, Skor 3 setuju, skor 2 Tidak Setuju dan skor 1 berarti sangat tidak setuju, tidak pernah sama sekali dan negatif.

Teknik analisis data menggunakan pengujian perbedaan rata-rata dengan teknik T tes dua sampel besar yang satu sama lain saling berhubungan. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

Keterangan :

SE_{M1-M2} = *Standart error* perbedaan mean antara sampel I dan sampel II.

$M_1 - M_2$ = Perbedaan variabel sebelum(X_1) dengan mean variabel sesudah (X_2)

A. Penerapan Uji Coba

Penerapan uji coba di masing-masing perguruan tinggi tempat uji coba dengan prosedur mengajar sebagai berikut: pengenalan diri pada mahasiswa, dosen membuka dengan apresiasi kasus permasalahan dunia kerja, dosen menyampaikan materi ide produk baru, dosen memberikan angket sebagai pre test tentang pengetahuan ide produk baru, dosen membuka Tanya jawab tentang ide produk baru, dosen memberikan materi ide produk baru secara terperinci, dosen memberikan kesempatan tanya jawab tentang teori ide produk baru, dosen menampilkan media berbentuk film dokumen wirausaha, mahasiswa mencatat langkah-langkah prosedur yang ditampilkan dalam film tersebut, mahasiswa memberikan komentar terhadap film

tersebut, dosen memberikan angket pengukuran sikap dan melakukan wawancara, mahasiswa menjawab angket pengukuran sikap dan memberikan komentar atas media.

Hasil Efektifitas Penerapan Media dengan uji coba Terbatas di perguruan tinggi A.

Dengan standar deviasi sebesar 3,273 dan nilai t hitung -36,579, nilai probabilitas atau nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, atau Ada “ H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”.

Hasil Efektifitas Penerapan Modul dengan uji coba luas

Hasil pengolahan data secara keseluruhan dari 4 (empat) perguruan tinggi dianalisis dengan uji t test antara pre test dan post test menunjukkan hipotesis kerja diterima dan hipotesis nihil ditolak. Hipotesis kerja yaitu ada perubahan lebih meningkat kemampuan ide produk baru praktik kewirausahaan setelah mengikuti pembelajaran kewirausahaan menggunakan media pembelajaran berbasis film dokumen wirausaha terpadu. Terbukti bahwa pembelajaran kewirausahaan di kelas menggunakan media pembelajaran berbasis film dokumen wirausaha lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan inovasi, kreativitas dalam ide produk baru pada praktik kewirausahaan bagi mahasiswa.

B. Hasil penilaian angket

Selama pelaksanaan uji coba dari hasil angket menyatakan mahasiswa yang telah mempelajari media berbasis film sebagian besar mahasiswa berusaha merubah sikap lebih bersemangat berinovasi, mencoba menerapkan dalam bisnis yang sederhana, dan mayoritas mahasiswa berusaha mencari berbagai inovasi, kreatifitas untuk mencapai ide produk baru. Secara umum, mahasiswa berusaha merubah sikap menjadi lebih kreatif, berjiwa wirausaha.

C. Hasil Komentar dan Saran Mahasiswa

Temuan sikap mahasiswa selama proses belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu, antara lain: mahasiswa dengan mandiri i mempelajari media berbasis film, mahasiwa terbuka menyampaikan komentar, mahasiswa dengan ekspresi senang dan semangat mempelajari media, mahasiswa bersikap mempelajari kembali, mahasiswa menyatakan belum pernah belajar kewirausahaan dengan media berbasis film, mahasiswa menyatakan belajar kewirausahaan lebih suka dengan menggunakan media berbasis film, mahasiswa semangat mendiskusikan isi materi media dengan sesama teman. Secara umum sikap mahasiswa selama kegiatan proses belajar dengan model pembelajaran langsung lebih adanya keterbukaan andara dosen dan mahasiswa berjalan dengan baik, menyenangkan, terbuka, santai, memiliki semangat belajar.

Pertanyaan

1. Jelaskan metode teknik analisis pengukuran efektifitas hasil uji coba?
2. Jelakan Proses pelaksanaan uji coba?
3. Jelaskan penggalan saran masukan proses uji coba?

Kunci Jawaban

1. Metode teknik analisis uji coba

Pelaksanaan uji coba dalam mengukur efektifitas uji coba menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen pada objek tunggal, dengan menggunakan uji beda atau uji t, dengan nilai *pre test* dan *post*. Variabel dalam penelitian ini adalah ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu(X_1) dan ide produk baru praktik

kewirausahaan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu (X_2). Hipotesis yang diajukan: H_a = ada “ide produk baru praktik kewirausahaan sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran kewirausahaan berbasis film wirausaha terpadu”. Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah data angket pre test dan data post test. Skala pengukuran menggunakan menggunakan skala *likert*. Teknik analisis data dengan teknik T tes dua sampel besar yang satu sama lain saling berhubungan. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

Keterangan :

SE_{M1-M2} = *Standart error* perbedaan mean antara sampel I dan sampel II.

$M_1 - M_2$ = Perbedaan variabel sebelum (X_1) dengan mean variabel sesudah (X_2)

2. Penerapan Uji Coba

Penerapan uji coba dengan prosedur mengajar sebagai berikut: dosen membuka dengan apresiasi kasus permasalahan dunia kerja, dosen menyampaikan materi kewirausahaan ide produk baru, dosen memberikan angket sebagai pre test tentang pengetahuan kewirausahaan ide produk baru, dosen membuka tanya jawab tentang kewirausahaan ide produk baru, dosen memberikan materi kewirausahaan ide produk baru, dosen membuka tanya jawab, dosen menampilkan media berbentuk film dokumen wirausaha, mahasiswa mencatat hal penting kewirausahaan, mahasiswa memberikan komentar, dosen memberikan angket pengukuran sikap kewirausahaan, mahasiswa menjawab angket pengukuran sikap dan memberikan komentar atas media.

3. Hasil Penggalan Saran Mahasiswa

Temuan sikap mahasiswa selama proses belajar menggunakan media berbasis film dokumen wirausaha terpadu, antara lain: mahasiswa dengan antusias secara mandiri mempelajari media berbasis film, mahasiswa terbuka menyampaikan komentar dengan ekspresi senang dan semangat mempelajari media, mahasiswa bersikap mempelajari kembali secara mandiri, mahasiswa menyatakan belum pernah belajar kewirausahaan dengan media berbasis film yang lengkap, mahasiswa menyatakan belajar kewirausahaan lebih suka dengan menggunakan media berbasis film lebih menarik. Secara umum sikap mahasiswa selama kegiatan proses belajar dengan model pembelajaran langsung lebih adanya keterbukaan antara dosen dan mahasiswa yang lebih terbuka, santai, memiliki semangat belajar.

Bab 9 | PENUTUP

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang mempunyai karakteristik yang berbeda dengan pendekatan penelitian lainnya. Penelitian pengembangan memiliki prosedur pengembangan dan menghasilkan sebuah produk hasil penelitian. Langkah penelitian pengembangan prosedurnya dengan tahap eksplorasi, menyusun produk, melakukan uji coba, pengukuran uji coba, uji efektifitas produk sampai penyempurnaan produk. Begitu juga penelitian pengembangan media kewirausahaan berbasis film dokumen wirausaha terpadu dengan rincian tahap penelitian pengembangan:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian berawal dari adanya masalah atau tidak disadari sebenarnya ada solusi yang lebih cepat dan berupaya mencari solusi secara ilmiah dengan melalui prosedur penelitian. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan secara sistematis dan ilmiah akan memiliki nilai tambah sesuai kebutuhan manusia. Proses menggali data diawali dengan yang berkaitan calon pemakai media kewirausahaan berbasis film yaitu mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi meliputi pelaksanaan pembelajaran kewirausahaan yang sudah dilaksanakan, kekurangan, kelemahan, dan harapan tentang media kewirausahaan berbasis film. Analisis perbedaan antara kenyataan pembelajaran kewirausahaan dan harapan media berbasis film.

2. Mengumpulkan Informasi

Data yang diperoleh hasil menggali potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan terbaru, perlu dikumpulkan berbagai informasi dan diklasifikasi dengan cara mengolah data mentah menjadi informasi yang siap

diproses lebih lanjut berupa data prosentase, grafik, diagram, dan lainnya. Bahan tersebut sebagai bahan perencanaan pola pada tahap berikutnya dan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu. Aplikasi pelaksanaan mengembangkan media kewirausahaan berbentuk film dengan aktifitas mengumpulkan informasi berupa identifikasi masalah dari hasil analisis perbedaan antara kenyataan dan harapan mahasiswa dan dosen tentang bahan ajar kewirausahaan dan harapan tentang media kewirausahaan berbasis film. Serta tujuan penyusunan desain media berbasis film sesuai dengan harapan mahasiswa dan dosen. Kegiatan tersebut merupakan analisis gap antara kenyataan dan harapan.

3. Desain Produk

Bentuk desain produk pembelajaran yang diperoleh dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam tergantung dari tujuan penelitian. Dalam bidang teknologi, berfokus pada produk teknologi yang termasuk eksakta dapat digunakan untuk kehidupan manusia secara praktis adalah produk yang bermutu, bekerja cepat, hemat waktu, hemat energi, menarik, harga murah, bobot ringan, hemat biaya, dan bermanfaat ganda sehingga siapapun tingkat pendidikan dapat memperagakannya. Begitu juga desain media kewirausahaan berbasis film berazaskan praktis, sederhana, hemat, berteknologi, menarik, materi kewirausahaan bermutu, perpaduan antara teori dan praktik, tampilan film kewirausahaan yang tepat dengan teori sehingga pengguna media dari mahasiswa dan dosen dapat menggunakan dan memanfaatkan secara maksimal.

4. Perbaikan Desain

Desain produk yang telah terbentuk harus diuji oleh pakar praktisi dan akademik atau pakar lainnya. Hasil dari uji validasi para pakar ahli tersebut diperoleh keunggulan informasi produk dan kelemahan produk serta saran solusi perbaikan yang harus direvisi untuk persiapan uji coba terbatas. Kelemahan tersebut diproses untuk dikurangi

dengan cara membenahi desain melalui peneliti mencari informasi lebih lanjut dari penelitian lain, buku, tenaga lapangan, dari calon pengguna dan lainnya dengan mencari informasi lebih banyak untuk bahan penyempurnaan produk. Kegiatan penyempurnaan produk tersebut adalah peneliti yang mengembangkan produk bertepatan dengan tujuan penelitian. Kegiatan praktik membenahi desain media kewirausahaan berbasis film dikerjakan oleh peneliti dengan memperhatikan bahan tinjauan teori buku multimedia, buku kewirausahaan dan hasil uji validasi oleh validator bersama para pakar dari praktisi dan akademisi tentang informasi kritik dan saran perbaikan.

5. Uji Coba Produk

Desain produk pada bidang teknik yang telah disusun tidak dapat langsung diuji coba dulu, tetapi harus dibuat menjadi barang yang sesuai dan jumlah terbatas sebagai barang uji coba yang biasanya tidak boleh diperjual belikan. Praktik uji coba terbatas media kewirausahaan berbasis film ditujukan pada mahasiswa pendidikan ekonomi dalam jumlah yang terbatas, namun berkualitas dan teliti untuk menilai media secara kualitas desain media, kepadatan materi praktik kewirausahaan, keserasian film kewirausahaan.

6. Revisi Produk

Kegiatan revisi produk dikerjakan berdasarkan hasil saran dan kritik penyempurnaan setelah melakukan kegiatan uji coba terbatas. Materi revisi tidak boleh bebas dan tidak boleh sesuka dari peneliti, tetapi kegiatan revisi adalah peneliti harus teliti mengamati komponen-komponen khusus dapat berdampak ketidak efektifan produk dengan memperhatikan saran dan kritik dari pengguna, pakar ahli, praktisi pembuat produk, setelah itu perlu disusun secara sistematis dan lengkap melakukan revisi produk-produk terhadap bagian-bagian yang mengurangi keefektifan produk dengan cara mengkaji secara ilmiah penelitian, mengamati hasil penelitian yang sesuai, mengamati dan meneliti kritik dan saran validator, saran peserta uji coba, pakar lain yang

berhubungan. Praktik merevisi media kewirausahaan berbasis film harus teliti pada masing-masing komponen, yaitu desain pembuka, desain inti, desain film, desain penutup, penataan suara, susunan kalimat pada masing-masing kegiatan dalam film.

7. Uji Coba Pemakaian

Pelaksanaan uji coba penggunaan harus memperhatikan jumlah responden atau peserta uji coba dalam jumlah yang sesuai, dengan lokasi lebih luas, kualitas responden yang mampu dengan teliti menilai sebuah produk dan pula sesuai ciri-ciri sesuai dengan tujuan dan kebutuhan calon pengguna langsung. Responden atau peserta uji coba penggunaan harus diperhatikan dengan cermat pada klasifikasi teliti, cerdas, cermat, peka karena untuk mengukur efektifitas produk. Jika tidak sesuai memilih responden yang bukan calon pengguna produk secara langsung, maka kurang manfaat dan kurang maksimal dalam memberikan revisi, saran penyempurnaan produk. Setelah pengukuran keberhasilan produk, dan mungkin masih perlu ada perbaikan yang lebih teliti lagi bagian komponen yang terkecil, untuk penyempurnaan yang terakhir, maka selanjutnya disempurnakan sampai memuaskan calon pengguna. Praktik uji coba pemakaian media kewirausahaan berbasis film harus memenuhi syarat luas dan berkriteria, yaitu peserta uji coba adalah berstatus mahasiswa dan jumlah peserta uji coba harus beranggotakan banyak mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi yang berbeda, peserta uji coba harus memiliki tanggung jawab menilai media dengan teliti dan benar.

8. Revisi Produk

Revisi produk terus dilakukan secara periodik dan berkelanjutan sebagai revisi akhir untuk mencapai produk yang mendekati sempurna. Kegiatan revisi akhir pada praktik memperbaiki media kewirausahaan berbasis film tetap disempurnakan sesuai dengan saran dan kritik peserta uji coba mahasiswa dan dosen serta kelompok peduli yang

berminat dengan film. Kegiatan revisi produk tidak berhenti, seharusnya terus disempurnakan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi.

9. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal merupakan keputusan akhir yang tepat dan pasti secara ilmiah dengan prosedur penelitian secara sistematis dan prosedural, sudah tidak diragukan lagi kualitas produk dan pasti diminati oleh konsumen dan yang lebih penting lagi sangat bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan tidak melanggar hukum. Begitu juga media kewirausahaan berbasis film sudah siap dipasarkan dan dijual pada semua perguruan tinggi seluruh Indonesia. Praktik memproduksi media kewirausahaan berbasis film sesuai dengan permintaan. Sebagai peneliti yang komitmen terhadap karyanya memiliki kewajiban melakukan sosialisasi atas produknya baik nasional maupun internasional dan terus menerima kritik dan saran perbaikan secara berkelanjutan.

10. Laporan Penelitian R & D

Laporan penelitian R&D memiliki karakteristik yang khusus dibuat susunan dan sistematika laporan penelitian berbeda dengan laporan penelitian korelasional, penelitian eksplorasi yang berbeda. Misalkan pada penelitian korelasional maka harus menampilkan hipotesis dan memiliki variabel yang berhubungan sebab akibat, dan harus melakukan uji hipotesis dengan menggunakan teknik analisis korelasional sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*) adalah merupakan metode penelitian yang diterapkan meneliti secara nyata menghasilkan produk baru dapat berupa hardware atau software untuk digunakan oleh masyarakat tertentu, dan selanjutnya menguji keefektifan produk dengan teknik analisis uji beda dari responden yang tidak menggunakan produk dibandingkan dengan responden yang menggunakan produk yang melalui tahap-tahap pengembangan. Susunan laporan penelitian dan pengembangan harus menunjukkan dan menjabarkan secara

sistematis masing-masing tahap penelitian pengembangan yang baku secara internasional. Secara umum susunan laporan penelitian dan pengembangan meliputi:

- a. Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan pengembangan, pentingnya penelitian, keterbatasan, asumsi penelitian, rancangan umum spesifikasi produk).
- b. Kajian Pustaka (teori yang sesuai, hasil penelitian terdahulu, karakteristik produk lama dan kelemahan, perkembangan teknologi dan tuntutan pengguna produk)
- c. Metode Penelitian dan Pengembangan (tahap mencari data, tahap identifikasi data sesuai kebutuhan produk, tahap desain, tahap uji coba, tahap revisi, tahap komunikasi)
- d. Penutup (kesimpulan dan saran yang ditujukan pada calon pengguna dan kelompok peduki pada produk)

Dengan demikian praktik kegiatan penelitian dan pengembangan media kewirausahaan berbasis film memiliki tahapan yang sistematis dan lengkap dengan melibatkan semua yang terkait sebagai tim kolaborasi sesuai dengan ketentuan penelitian pengembangan yang baku secara internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnew dan Kellerman, A.S. 1996. *Multimedia In The Classroom*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ahmadi, Abu dan Nur Ubiyati. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ainin, Moh. 2013. *Penelitian Pengembangan dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Makalah disampaikan dalam workshop yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Jurusan Tarbiyah STAIN Pamekasan di Aula Santoon, Wisata Argo, Wonosari, Lawang Malang.
- Akker, J. Van Den. 1999. *Principles and Method of Development Research*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Brigs, Leslie J. 1977. *Instructional Design, Educational Technology Publications*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Borg, W.R dan Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- _____. 1989. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dick, Walter dan Lou Carey. 1985. *The Systematic Design of Instruction*. London: Scott Foresman and Company.
- Dwiyogo, Wasis D. 2004. *Konsep Penelitian dan Pengembangan*. Makalah Seminar Pada Lokakarya Metodologi Penelitian Pengembangan. Universitas Negeri Yogyakarta. 19-20 Juli 2004.

- Elsom-Cook, M. 2001. *Principles of Interactive Multimedia*, London: McGraw Hill.
- Fazil, M., 2013, *Pemanfaatan Media Audio-visual Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Siswa Kelas XI IPS 3 MAN 1 Kalibawang Tahun Ajaran 2012/2013*, Skripsi, Jurusan pendidikan bahasa Arab Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Falahudin, Iwan. 2014. *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*. Jurnal Lingkar Widyaaiswara.
- Gagne, Robert M. 1975. *Essentials of Learning for Instruction*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Gay, L.R. 1981. *Educational Research*. Ohio: Charles E Merrill Publishing Co.
- Gayeski, D. 1993. *Multimedia for Learning: Development application evaluation*.
- Gerlach dan Ely. 1971. *Teaching & Media: A Systematic Approach*. Englewood Cliffs: Prentice-hall.
- Goretti, Maria, dkk. 2014. *Penerapan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus di SMP N 3 Bawen)*. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 2, No. 1, Hal 79-92, Edisi Maret 2014.
- Gozali, T. 1986. *Visual Primacy, Reality and the Implying Image in Motion Pictures and TV*. Instructional Media.
- Gustafson, K dan Branch, R. 2002. *Survey of Instructional Development Models*. New York: Clearinghouse of Instructional Technology Syracuse University.
- Haryoko, Spto. 2009. *Efektifitas Pemanfaatan Media Audio Visual sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

- Havelock, Ronald G. 1976. *Planning for Innovation: Through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Ann Arbor Michigan: The Institute for Social Research.
- Heinich, R dkk. 1996. *Instructional Media and Technology for Learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hofstetter. 2001. Dalam Mohammad Suyanto: *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: ANDI
- Jahi, 2003. Desain Pesan di dalam materi Pelatihan Penulisan Naskah TV/Video Instuksional. Kerjasama antara PKSDM, DIKTI, Seomeo- Seamolec, PPSDMAT Fakultas Kedokteran Hewan, IPB., Bogor.
- Hermawan. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Kemp, J. E. & Dayton, D. K. 1985. *Planning and Producing Instructional Media* (2nd ed.), New York: Happer & Row, Publishers.
- Mishra, S. And Sharma, R.C., 2005. *Interactive Multimedia in Education and Training*. Harshey: Idea Group Publishing.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Musfiquon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Montgomery, D.G., 2001, *Design and Analysis of Experiments*, John Wiley & sons, INC, The United State of America.
- Neo, M. And Neo, T. K. 2002. *Innovative Teaching: Integrating Multimedia into The Clashroom in a Problem-Based*

Learning Environment. Malaysia: Multimedia University Malaysia

Purwono, Joni, dkk. 2014. *Penggunaan Media Audio Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran. Vol.2, hal 127-144, Edisi April 2014.

Rinaldi, dkk. 2017. *Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual untuk Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan*. Jakarta: Jurnal pendidikan teknik sipil. Volume 6, No 1, Februari 2017. Hal: 6-7.

Reddi, U.V.2003.Multimedia as an educational tool. In Educational multimedia: A handbook for teacher-developers. New Delhi:CEMCA

Richey, Rita C., and Klein, James D. 2007. *Design Development and Research Methods, Strategies, and Issues*. London. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Rihani, Ahmad. 1991. *Media Instruksional Efektif*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Rosch. 1996. *Easy Way To Understand The Multimedia*. Bostom: Allyn and.

Rusman, Deni Kurniawan, Riyana, 2013, Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi:mengembangkan profesionalitas guru, Rajawali Pers, Jakarta.

Sadiman, Arief S, dkk. 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawalipress.

_____. 2012. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Santyasa, I Wayan. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*. Makalah disajikan dalam

pelatihan bagi para guru TK, SD, SMP, SMA, dan SMK di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung. 12-14 Januari 2009.

Schramm, W. 1977. *Big Media Little Media*. London: Sage Public-Baverly Hills.

Seels, B.B dan Richey, R.C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Washington DC: AECT.

Soenarto. 1983. *Metodologi Pengembangan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Nasional Penelitian Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Penelitian Tindakan Kelas bagi dosen LPTK di Padang dan Mataram 5-9 April 2006.

Sudarwati dkk. 2015. *Aplikasi Research and Development Praktik Pengembangan Modul Elektronik*. Malang: Wineka Media.

_____. 2018. *Praktik Membuat Video dan Multimedia Sebagai Media Pembelajaran*. Malang: Wineka Media.

Sudjana, Nana dan A. Rivai. 1992. *Media Pengajaran*. Bandung: CV Sinar Baru Bandung.

Sugandi, Achmad. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK UNNES.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Yogyakarta: Bumi Aksara

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka.

Selwyn & Gordard, 2003, reality bites: Examining the rhetoric of widening educational participation via ict, British journal of educational technology

Selwyn & goard; gonzales. 2002 dikutip oleh Geraldine Torrisi-Steele, Griffith University, Toward Effective Use of Multimedia Technologies in Education ; interactive multimedia in education and training.

Smaldino, E. Sharon dkk. (2008). Instructional Technology and Media for Learning. Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio. Ninth Edition.

GLOSARIUM

Afektif watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai

Alternatif satu dari berbagai pilihan cara yang ditawarkan untuk mencapai tujuan tertentu

Analisis Deskriptif analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data

Analisis Korelasi analisis yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan linier antara dua peubah acak

Animasi gambar yang bergerak sesuai dengan hitungan waktu yang telah ditentukan

Aplikasi program komputer yang digunakan untuk mengerjakan tugas-tugas khusus oleh pengguna

Atensi perhatian secara sadar sejumlah kecil informasi yang tersedia. Informasi didapatkan dari penginderaan, ingatan, maupun proses kognitif lainnya.

Auditif media pembelajaran yang hanya mengandalkan suara atau pada indera pendengaran saja

Desain seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya.

Distributif penggabungan dengan cara mengkombinasikan bilangan dari hasil operasi hitungan pada bilangan bulat

Efektivitas pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif atau pilihan dalam menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya

Efisien bekerja dengan menggunakan sumber daya dan energy dengan tidak berlebihan atau tidak boros

Eksperimen tindakan yang dilakukan untuk mengecek hipotesis dan mengenali hubungan sebab akibat

Eksplorasi penjelajahan di lapangan atau pada sumber-sumber yang asli untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan atau sedang diselidiki

Empirik suatu hal yang sudah didasarkan pada bukti yang telah memiliki pengalaman uji coba karena telah diamati atau diteliti sebelumnya dan diakui kebenarannya

Evolusioner hal yang dilakukan secara berangsur-angsur dan sedikit demi sedikit hingga memperoleh perubahan dan mencapai pada tujuan yang diharapkan

Format pengaturan yang ada dalam komputer, keluar asli dari hasil keluaran komputer

Globalisasi proses perkembangan dunia melalui pertukaran pemikiran, produk, kebudayaan maupun aspek lainnya pada tiap-tiap negara atau internasional

Grafik pengelompokan data atau gambaran naik turunnya suatu keadaan, berupa batang, garis, maupun lingkaran

Hipotesis dugaan sementara atau pikiran yang belum diakui kebenarannya karena belum dilakukannya uji coba yang valid

Hipotetik suatu yang bukan merupakan dugaan atau sangkaan semata, melainkan sesuatu yang diakui kebenarannya karena telah dilakukan uji coba sebelumnya

Imajinatif sesuatu yang bersifat khayalan atau tidak benar-benar ada

Indikator sebuah ukuran atau tolak ukur dalam melakukan sesuatu untuk mengetahui sejauh mana yang telah dilakukan mencapai tujuan atau apa yang diharapkan

Inovatif menciptakan sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya, menciptakan sesuatu yang berbeda dengan lainnya, memiliki keunikan atau ciri khas sendiri

Interaktif memiliki hubungan antara yang satu dengan yang lainnya, saling berhubungan dan mempengaruhi, hubungan sebab akibat atau aksi dan reaksi

Kinestetik kemampuan menggunakan seluruh anggota tubuh untuk mengekspresikan atau mengutarakan ide atau gagasan

Kognitif persoalan yang menyangkut kemampuan berpikir, intelektual atau melibatkan akal yang meliputi pengetahuan, pemahaman, analisis, sintesis, penerapan, dan mengevaluasi

Kompensatoris memberikan fasilitas kepada peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus atau memiliki keterlambatan dalam berpikir

Komunikatif sesuatu yang mudah dipahami atau dimengerti karena memiliki bahasa atau penjelasan yang ringkas

Kreatif memiliki kemampuan menciptakan sesuatu, sesuatu yang baru, tidak sama persis dengan yang sudah ada atau relatif berbeda

Kurikulum perangkat program pendidikan dan mata pelajaran yang didalamnya berisikan rancangan dan rencana pembelajaran, diberikan oleh lembaga penyelenggara dan diberikan pada peserta pembelajaran dan dilaksanakan dalam periode jenjang pendidikan tertentu

Manipulatif tindakan mempengaruhi atau merubah sesuatu sesuai yang diinginkan secara tidak langsung

Media Pembelajaran alat yang digunakan untuk membantu berlangsungnya proses pembelajaran

Mekanis interaksi yang tanpa disengaja dapat berjalan sendiri, otomatis dapat bekerja, berhubungan dengan mesin

Model Pembelajaran serangkaian penyajian materi pembelajaran, mencakup fasilitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru maupun peserta didik baik itu sebelum, sedang, ataupun sesudah pembelajaran dilakukan

Modul Pembelajaran bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran dalam kurun waktu tertentu, disusun secara sistematis, dapat dipelajari secara mandiri untuk membantu mencapai kompetensi yang diharapkan

Originalitas mengingat apa yang pernah didengar atau ditemui namun lupa terhadap sumbernya, bahan atau metode penelitian yang belum pernah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya

Pola model atau bentuk yang dapat digunakan untuk membuat atau merancang sesuatu atau bagian dari sesuatu sehingga terlihat berbeda dari yang lain

Potensi kemampuan mendasar yang dimiliki oleh manusia dan mampu untuk dikembangkan

Produk barang atau jasa yang dapat dipamerkan, ditawarkan, dinikmati oleh konsumen

Relevansi kesesuaian atau keselaran antara hal yang dipelajari dan diperoleh pada jenjang pendidikan dengan kebutuhan pekerjaan yang akan diambil

Semantik pembelajaran atau ilmu yang mempelajari tentang makna

Sistem Manajemen perencanaan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan dunia bisnis

Sistem Pembelajaran perencanaan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan dunia pendidikan atau pembelajaran

Skala garis atau titik tanda sebagai alat mengukur atau perbandingan pengukuran

Sosio Kultural letak wilayah atau negara yang digolongkan berdasarkan keadaan social maupun budaya yang saling bersangkutan dan mempengaruhi dengan wilayah atau negara lain disekelilingnya

Statistik Deskriptif metode mendeskripsikan, mengumpulkan, atau penyajian data sehingga dapat memberikan informasi yang berguna dalam penelitian

Statistik Inferensial semua metode yang berhubungan dengan analisis data sampai pada peramalan dan penarikan kesimpulan

Survey metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pada kelompok-kelompok yang sudah mewakili populasi yang dituju

Pendekatan Pembelajaran sudut pandang terhadap proses pembelajaran, pandangan terhadap proses pembelajaran yang masih umum

Validasi pembuktian terhadap sesuatu pada tiap-tiap aspek atau proses hingga mencapai hasil yang diharapkan

Verbalistis sesuatu yang bersifat hafalan dan tanpa diketahui arti serta tujuannya dengan jelas

Video Scribe software yang digunakan untuk merancang atau mendesain animasi dengan latar putih

INDEKS

A

alternatif, 83, 159, 224, 241

analisis, 6, 20, 23, 27, 89, 90, 93, 100,
101, 157, 160, 205, 206, 208, 209,
210, 211, 212, 213, 214, 215, 216,
217, 218, 224, 226, 227, 230, 233,
241, 242, 244

aplikasi, 12, 18, 46, 48, 49, 58, 64, 67,
68, 71, 72, 73, 144, 146, 155, 156,
164, 165, 172

audio, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 58, 61,
62, 63, 64, 65, 67, 68, 75, 80, 83, 84,
85, 86, 88, 92, 146, 147, 148, 151,
152

B

Big Close Up, 128, 130, 133, 154

C

close up, 56, 121, 124, 127, 128, 131,
132, 133, 153, 154

Conversation, 112, 114, 116, 141, 153

D

Desain, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 90, 150,
220, 230, 231, 237, 241

E

editing, 99, 100, 101, 142, 144, 146,
149, 150, 151, 152, 153, 154, 155,
156

Eye Level, 105, 106, 107, 153

H

high angle, 108, 112, 153

K

kamera, 52, 53, 54, 56, 57, 99, 103,
104, 105, 106, 107, 108, 110, 111,
112, 114, 115, 116, 117, 118, 119,
121, 122, 123, 124, 126, 127, 128,
130, 131, 133, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 142, 152, 153, 154, 155

Kurikulum, 243

L

long shoot, 134, 136, 138, 140, 142,
154

M

Media Pembelajaran, i, iii, ii, iii, 33,
36, 38, 41, 44, 83, 88, 150, 164, 235,
237, 238, 239, 243

Medium Close Up, 124, 126, 127,
154

Medium Long Shoot, 138, 140, 154

Medium Shoot, 133, 135, 137, 154

model pembelajaran, 3, 11, 32, 159,
161, 165, 204, 207, 221, 222, 226,
228

multimedia, 41, 46, 47, 48, 58, 59, 62,
63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73,
74, 75, 76, 77, 78, 79, 86, 87, 88, 89,
91, 94, 98, 100, 101, 102, 155, 220,
221, 231, 238, 240

P

pembelajaran, i, iii, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10,
11, 13, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27,
28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38,
39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70,
74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83,
84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94,
95, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 155,
157, 158, 159, 160, 161, 162, 164,
171, 172, 174, 175, 176, 177, 178,
179, 180, 181, 182, 184, 186, 188,
189, 190, 192, 193, 194, 196, 198,
200, 202, 204, 205, 206, 207, 208,
209, 210, 211, 212, 213, 214, 215,
216, 217, 218, 219, 221, 223, 225,
227, 229, 230, 241, 243, 244

pendidikan, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12,
15, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 27, 28, 33,
35, 37, 38, 45, 46, 60, 68, 72, 76, 77,
78, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 91, 99,
100, 158, 164, 172, 174, 182, 184,

186, 188, 205, 206, 210, 211, 212,
213, 214, 215, 230, 231, 236, 238,
243, 244

penelitian pengembangan, i, 1, 4, 5,
6, 7, 25, 26, 27, 33, 34, 35, 82, 86,
89, 100, 101, 229, 234

produk, i, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,
24, 25, 26, 27, 33, 34, 35, 51, 71, 82,
83, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 100, 101,
157, 158, 159, 160, 161, 162, 163,
164, 165, 166, 171, 173, 174, 175,
177, 178, 179, 180, 181, 182, 183,
185, 187, 189, 191, 192, 193, 194,
195, 196, 197, 198, 199, 200, 201,
202, 203, 204, 205, 206, 207, 208,
209, 210, 211, 212, 213, 214, 215,
216, 217, 218, 219, 221, 222, 223,
224, 225, 226, 227, 229, 230, 231,
232, 233, 234, 242

S

Shooting, iii, 103, 130

skala, 7, 9, 10, 15, 17, 20, 22, 52, 77,
87, 159, 167, 224, 227

statistik, 6, 205

strategi pembelajaran, 24

sudut pengambilan gambar, 52, 60,
61

T

Two Shoot, 116, 118, 120, 153

U

UJI COBA, iii, 157

Video, i, iii, ii, iii, 44, 48, 49, 50, 51, 52,
56, 57, 58, 59, 60, 61, 102, 104, 142,
149, 152, 153, 154, 155, 156, 168,
237, 239, 244

V

validasi, 6, 13, 14, 34, 90, 230