

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU KELAS XI
JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON
SMK NEGERI 2 PENGASIH**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
AAN ANDRIAWAN
NIM 11505241012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN PRAKTIK BATU KELAS XI
JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON
SMK NEGERI 2 PENGASIH**

Oleh:

Aan Andriawan
NIM 11505241012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengembangkan media pembelajaran dan (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran serta mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis video demonstrasi hasil pengembangan, terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi batu, dengan kompetensi dasar pemasangan berbagai ikatan tembok setengah bata.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Media pembelajaran ini di implementasikan pada siswa siswa kelas XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton sebanyak 15 siswa di SMK Negeri 2 Pengasih. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket. Angket digunakan dalam validasi dan penilaian produk oleh siswa untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis video demonstrasi

Hasil pengembangan media pembelajaran terdiri dari tiga komponen utama yaitu (1) membuat rekaman, (2) mengedit rekaman, dan (3) produksi rekaman. Penilaian siswa terhadap media pembelajaran dapat dikategorikan dalam kriteria sangat layak dengan skor 90,66%, sehingga media hasil pengembangan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat dari nilai rata-rata (*mean*) 88,66 menjadi 90.93.

Kata kunci: *Media pembelajaran, praktik konstruksi batu*

LEMBAR PERSETUJUAN

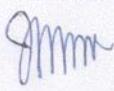
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

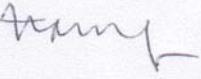
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU
KELAS XI TKBB 1 JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON
SMK NEGERI 2 PENGASIH



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Disetujui,
Dosen Pembimbing


Dr. Amat Jaedun, M.Pd.
NIP. 19610808 198601 1 001


Drs. Suparman, M.Pd.
NIP. 19550715 198003 1 006

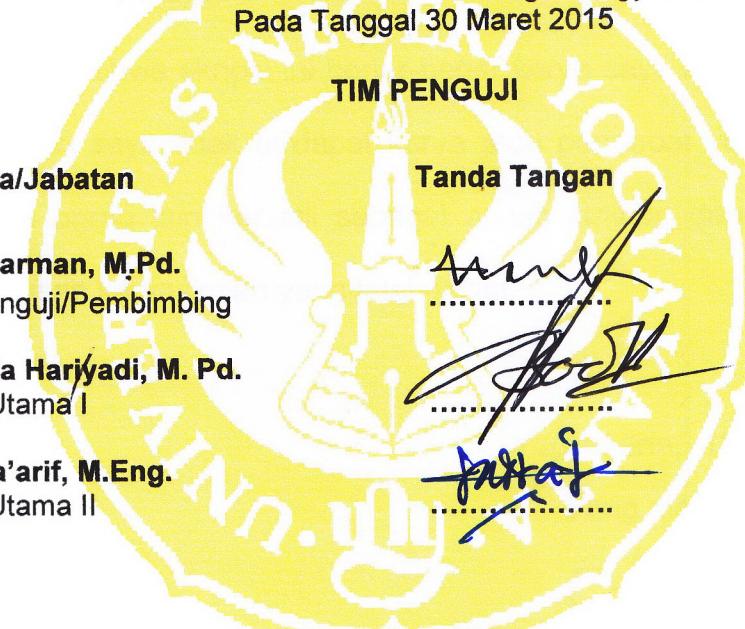
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU KELAS XI JURUSAN KONSTRUKSI BATU BETON SMK NEGERI 2 PENGASIH

Disusun oleh:
Aan Andriawan
NIM 11505241012

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada Tanggal 30 Maret 2015



Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Drs. Suparman, M.Pd. Ketua Pengaji/Pembimbing		6 - 4 - 2015
2. Drs. Bada Hariyadi, M. Pd. Pengaji Utama I		2/4 - 015
3. Faqih Ma'arif, M.Eng. Pengaji Utama II		02/4/2015

Yogyakarta, April 2015

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aan Andriawan

NIM : 11505241012

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul TAS : Pengembangan Media Berbasis Video Demonstrasi
Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI
TKBB 1 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton SMK
Negeri 2 Pengasih

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang
pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau
diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti
tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 12 Maret 2015

Yang menyatakan,



Aan Andriawan
NIM. 11505241012

MOTTO

- ❖ *Man Jadda Wajada “Barang siapa bersungguh - sungguh pasti akan mendapatkan hasil”.*
- ❖ *Hidup ini bukanlah suatu jalan yang datar dan ditaburi bunga, melainkan adakalanya disiram air mata dan juga darah (Buya Hamka).*
- ❖ *Bebek berjalan berbondong-bondong, akan tetapi burung elang terbang sendirian (Ir. Soekarno)*
- ❖ *Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemu ia dengan kemajuan selangkahpun (Ir. Soekarno)*
- ❖ *Untuk berhasil kita perlu dua hal, yaitu Usaha dan Doa.*
- ❖ *Tujuan utama orang hidup dan pendaki gunung itu sama, yaitu kembali dengan selamat.*

❖ HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya kecil ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi ini bisa selesai.
- Mimi saya (Nur Wati) dan Ayah saya (Aan Subkhan) yang telah membesarkan dan merawat kami, anak-anaknya dengan penuh kasih sayang, memberi semangat, dukungan dan doa-doanya, sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan sampai ke jenjang S-1 ini.
- Adikku Dimas Galih yang selalu memberikan semangat tersendiri bagiku untuk terus tumbuh dan semoga kita bisa membanggakan kedua orang tua kita, agama, keluarga besar, masyarakat, bangsa dan negara.
- Segenap Pengurus HMTSP Periode 2012, Mas Apri, Mas Rosyid, Mas Ucup, Mas Adit, Mbak Ius, Mas Dayat, Mas Barata yang telah berbagi ilmu, pengalaman berorganisasi, serta teman-teman seperjuangan pengurus HMTSP 2013 Khususnya teman-teman pengurus inti yang luar biasa.
- Teman-teman Jurusan PTSP khususnya teman-teman kelas A angkatan 2011 yang selalu bisa menjadi tempat berbagi cerita. Spesial untuk sahabat-sahabat seperjuangan saya Dimas Septi Jatmiko, Rendi Dwi Pangesti, Novita Dhian Utami, Mbak Yayah, Ofti Nurhayati, Yoana Marsella Waybin, Utami Nur Fitri, Vira Ningrum. Ainuna Hasanah, Muhamma Hasbi, dan Amrizal.
- Tri Cipto T Wardoyo, Rizki Kurniawan dan Rendi Dwi Pangesti trimakasih telah membantu proses produksi video demonstrasi ini.
- Segepam tim dan keluarga KKN-PPL SMK Negeri 1 Magelang Jurangombo Selatan 2014 Wildan, Dimas, Rizki, Muhklis, Novita, Zida, Dwi dan Derin
- Sahabat-sahabat saya Jono, Dwi Edhi, Anis, Rina, Siti rofiah, Yaya serta seluruh Alumni SMP Negeri 2 Sentolo dan SMK Negeri 2 Pengasih

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik sesuai waktu yang telah direncanakan pada tugas akhir skripsi berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi batu Kelas XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton 1 SMK Negeri 2 Pengasih”**.

Penulis menyadari bahwa karya tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ini baik berupa material maupun spiritual. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. Suparman, M.Pd selaku pembimbing skripsi atas segala dukungan, bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Faqih Ma'arif, M. Eng, Bapak Drs. Bada Hariyadi, M.Pd dan Bapak Ahmad Gunadi, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dalam proses pengembangan media pembelajaran hingga terselesaiannya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Suparman, M. Pd., selaku Penasehat Akademik kelas A1 angkatan 2011 Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Agus Santoso, M. Pd. dan bapak Dr. Amat Jaedun, M. Pd, selaku Ketua Jurusan PTSP dan Ketua Program Studi PTSP Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
5. Bapak Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Bapak Sudiyarto, S.Pd selaku guru mata pelajaran konstruksi batu jurusan teknik konstruksi batu beton di SMK Negeri 2 Pengasih yang telah banyak membimbing pembuatan media pembelajaran.

7. Bapak Subur, S. Pd selaku ketua Program Keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 1 Purworejo yang telah membantu dan mengarahkan dalam proses pengambilan data.
8. Ibu Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum selaku Kepala SMK Negeri 1 Purworejo 2 Pengasih yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Seluruh guru dan karyawan SMK Negeri 2 pengasih.
10. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaiannya tugas akhir skripsi ini.

Penulis menyadari masih memiliki banyak kekurangan. Penulis akan menjadikan tugas akhir skripsi ini sebagai pembelajaran yang berharga dalam menghasilkan karya lain di kemudian hari. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan karya ini sangat diharapkan. Semoga karya ini dapat memberi kebermanfaatan bagi semuanya. Amin.

Yogyakarta, Maret 2015

Penulis,

Aan Andriawan

NIM 11505241012

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Video demonstrasi	18
3. Mata Pelajaran Konstruksi Batu	23
B. Penelitian Yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Subjek ab Objek Penelitian	41
C. Tempat an Waktu Penelitian	42

D. Teknik Pengumpulan Data	42
1. Alur Penelitian	42
2. Tahap Penelitian	43
E. Teknik Pengumpulan Data	44
F. Instrumen Penelitian	45
BAB IV HASIL dan Pengembangan	49
A. Deskripsi Pengembangan Produk.....	50
B. Deskripsi Validasi Media	51
C. Pembahasan Hasil Uji Coba Produk	55
D. Distribusi Media Pembelajaran	62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Keterbatasan Penelitian	65
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Skala Prosentase	45
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	47
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	48
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Lapangan.....	48
Tabel 5. Skor Penilaian Ahli Materi 1	52
Tabel 6. Skor Penilaian Ahli Materi 2	53
Tabel 7. Skor Penilaian Ahli Media	54
Tabel 8. Data Nilai Tembok Ikatan Setengah Bata Bentuk Lurus Tidak Menggunakan Media.....	56
Tabel 9. Data Nilai Tembok Ikatan Setengah Bata Bentuk siku L Dengan Menggunakan Media.....	57
Tabel 10.Data Nilai Tembok Ikatan Setengah Bata Bentuk siku T Dengan Menggunakan Media.....	57
Tabel 11. Perbandingan Nilai Siswa	58
Tabel 12. Perbandingan Nilai Siswa	59
Tabel 13. Hasil Uji Kelayakan Produk	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.	Kerucut Pengalaman Edgar Dale
Gambar 2.	Lapis 1 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Lurus
Gambar 3.	Lapis 2 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Lurus
Gambar 4.	Lapis 1 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku L
Gambar 5.	Lapis 2 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku L
Gambar 6.	Lapis 1 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku T
Gambar 7.	Lapis 2 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku T
Gambar 8.	Lapis 1 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku Silang
Gambar 9.	Lapis 2 Pekerjaan Pemasangan Bata Bentuk Siku Silang
Gambar 10.	Alur Penelitian Hasil Moifikasi
Gambar 11.	Diagram Batang Penilaian Ahli Materi 1
Gambar 12.	Diagram Batang Penilaian Ahli Materi 2
Gambar 13.	Diagram Batang Penilaian Ahli Media
Gambar 14.	Diagram Batang Perbandingan Nilai Siswa.....
Gambar 15.	Diagram Batang Perbandingan Nilai Siswa.....
Gambar 16.	Diagram Batang Hasil Uji Coba Produk Oleh Siswa
Gambar 17.	Mengunduh Video Dengan <i>Youtube</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Produksi Rekaman	68
Lampiran 2. Dokumentasi.....	100
Lampiran 3. Rancangan Story Board Media Pembelajaran	102
Lampiran 4. Ki/KD dan Silabus.....	104
Lampiran 5. Hasil Valiasi Ahli Materi 1	123
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi 2	127
Lampiran 7. Hasil Valiasi Ahli Media	132
Lampiran 8. Peilaian Produk Oleh Siswa	137
Lampiran 9. Daftar Hadir Siswa dan Rekap Nilai	140
Lampiran 10. Data Nilai Siswa	143
Lampiran 11. Kartu Bimbingan TAS	147
Lampiran 12. Perizinan	151

BAB I **PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

Berdasarkan data hasil pemantauan pendidikan dari 127 negara, *Education Development Index (EDI)*, Indonesia berada pada posisi ke-69 Malaysia di peringkat ke-65 dan Brunei peringkat 34 (*UNESCO, 2011*). Dari empat kriteria yang dinilai yaitu pendidikan dasar secara umum, tingkat keaksaraan orang dewasa (15 tahun keatas), tingkat spesifikasi *gender* dan kualitas pendidikan, skor kualitas pendidikan Indonesia merupakan skor paling rendah diantara keempat kriteria tersebut yakni 0,862.

SMK merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah yang menciptakan peserta didik untuk siap menghadapi dunia kerja. Seperti yang tercantum pada penjelasan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 15 bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan kejuruan memiliki program keahlian beragam sesuai dengan kebutuhan industri sebagai pihak pengguna. Program keahlian tersebut akan memberikan bekal keterampilan dan pengetahuan untuk dapat beradaptasi dalam dunia kerja. Siswa lulusan pendidikan kejuruan akan menjadi tenaga ahli sesuai dengan program keahlian yang diambil sehingga akan dapat dikatakan sebagai tenaga kerja profesional.

Sistem pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menitik beratkan pada pembentukan keterampilan dan pengetahuan praktis siswa untuk dapat bekerja pada bidang tertentu. Siswa akan memiliki keahlian secara teoritis dan praktis sesuai bidang yang diminati. Keterampilan (*skill*) siswa baik *hard* ataupun

soft dibentuk melalui kurikulum yang dijalankan di SMK. Segala potensi baik berupa kognitif, afektif, atau psikomotorik digunakan siswa sebagai bekal untuk menghadapi dunia kerja. Proses pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memang dirancang untuk memberikan lulusan yang mampu bekerja ataupun menciptakan kerja sendiri.

Sekolah Menengah kejuruan (SMK) Negeri 2 Pengasih merupakan salah satu sekolah kejuruan bidang teknologi industri yang berlokasi di Jalan KRT Kertodiningrat, Margosari, Pengasih Kulon Progo juga masih banyak permasalahan-permasalahan yang ditemui selama proses pembelajaran, khususnya proses pembelajaran praktik pada mata pelajaran Konstruksi Batu. Konstruksi batu merupakan salah satu mata pelajaran produktif di SMK Negeri 2 Pengasih program keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton. Salah satu kompetensi dasar dalam mata pelajaran konstruksi batu adalah menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan ketentuan dan syarat yang berlaku. Mata pelajaran ini bertujuan agar siswa dapat menguasai pengetahuan dan ketampilan tersebut serta menjadikan dasar bagi kegiatan belajar berikutnya.

Berdasarkan observasi lapangan, pada proses pembelajaran mata pelajaran Konstruksi Batu terutama pada kompetensi melakukan pemasangan tembok ikatan setengah bata masih banyak permasalahan-permasalahan yang ditemui selama proses pembelajaran. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran praktik berdasarkan wawancara dengan beberapa guru praktik kerja batu dan siswa kelas XI TKBB 1 (yang sudah melaksanakan praktik pemasangan tembok ikatan setengah bata) yakni metode dan media pembelajaran praktik dilakukan secara konvensional menggunakan papan tulis,

kapur. Akibatnya siswa tidak mencatat dan masih terlihat ada mengobrol, bukan hanya itu saja masih ada beberapa hal permasalahan yang terjadi diantaranya:

(1) Guru harus menggambar dan menulis di papan tulis sehingga siswa merasa bosan. (2) Siswa tidak mencatat dan masih terlihat mengobrol. (3) Pada saat guru mendemonstrasikan cara pemasangan ikatan setengah bata (misal ikatan setengah bata bentuk L 1 lapis) siswa yang paling belakang merasa kurang jelas dengan apa yang diajarkan oleh guru karna media demonstrasinya hanya satu dan yang melihat banyak. (4) Belum tersedianya media pembelajaran yang interaktif untuk mata pelajaran konstruksi batu di SMK Negeri 2 Pengasih.

Berbagai permasalahan tersebut harus segera diselesaikan agar proses belajar siswa dapat berjalan dengan baik dan lancar sehingga prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Konstruksi Batu lebih meningkat. Diperlukan suatu media pembelajaran yang berisi informasi yang lebih lengkap sebagai penunjang pelaksanaan praktik. Salah satunya dengan media pembelajaran berbasis video demonstrasi.

Penggunaan media pembelajaran berbasis video demonstrasi ini akan membantu dan mempermudah proses pembelajaran untuk siswa maupun guru. Siswa dapat belajar lebih dahulu dengan melihat dan menyerap materi belajar secara utuh. Dengan demikian, guru tidak lagi menjelaskan materi secara berulang-ulang dan proses pembelajaran berlangsung lebih menarik, efektif dan efisien.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan data hasil pemantauan pendidikan (UNESCO, 2011) Education Development Index (EDI) kualitas pendidikan di Indonesia masih tertinggal jauh dibanding negara-negara maju di dunia.
2. Media yang kurang menarik sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar.
3. Kurangnya simulasi atau peragaan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
4. Belum tersedianya media pembelajaran yang interaktif untuk mata pelajaran Konstruksi Batu pada kompetensi dasar menerapkan pemasangan ikatan tembok setengah bata.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ada serta keterbatasan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian, maka dalam penelitian ini dibatasi permasalahan bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran Konstruksi Batu pada standar kompetensi menerapkan pemasangan ikatan tembok setengah bata untuk proses pembelajaran yang menarik, efisien dan efektif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran Konstruksi Batu dengan kompetensi dasar menerapkan pemasangan ikatan tembok setengah bata ?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan produk dan pengaruh media pembelajaran berbasis video demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Konstruksi Batu dengan kompetensi dasar menerapkan pemasangan ikatan tembok setengah bata ?

E. Tujuan

Sesuai dengan rumusan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu untuk siswa kelas XI TKBB 2 SMK Negeri 2 Pengasih.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu untuk siswa kelas XI TKBB 2 SMK Negeri 2 Pengasih.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis
 - a. Memperoleh hasil rancangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi yang layak untuk mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran konstruksi batu.
 - b. Dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis video demonstrasi.

2. Manfaat teoritis

- a. Menjadi bahan kajian bagi mahasiswa di Universitas Negeri Yogyakarta dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian untuk penelitian selanjutnya.
- b. Menambah kajian studi mengenai media pendidikan.

BAB II **KAJIAN PUSTAKA**

A. Kajian Teori

Dalam kajian teori ini akan dibahas tiga pokok bahasan yaitu: media pembelajaran, video demonstrasi, dan kompetensi dasar.

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar. Secara istilah, menurut Rahardjo (1984: 48) media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima tersebut. Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 726), kata media yang pertama adalah alat (sarana komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster), yang kedua adalah yang terletak diantara dua pihak (orang atau golongan, dsb). Menurut Arsyad (2006: 5) memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian media dapat dimanupulasi, dilihat, didengar atau dibaca.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 17), Sedangkan kata pembelajaran berasal dari kata ajar. Ajar yang artinya petunjuk yang diberikan kepada orang lain supaya diketahui, pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau mahluk hidup belajar. Media pembelajaran menurut Asyar (2012: 8) adalah Segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari satu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Pesan yang disampaikan kepada penerima berupa informasi-informasi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan yang

dapat bermanfaat bagi penerimanya. Hal ini sesuai dengan media pendidikan atau pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar dikelas.

Hamalik (1986: 23) Media pendidikan adalah metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Menurut Santyasa (2007: 3) Media pendidikan adalah Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan Pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Bahan pembelajaran yang digunakan berupa alat bantu atau media pendukung yg berfungsi sebagai sarana untuk memperjelas pengajian pesan agar tidak bersifat verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, menghilangkan sikap pasif pada subjek belajar dan membangkitkan motivasi.

Media pendidikan atau pembelajaran digunakan oleh guru atau pendidik sebagai alat komunikasi yang memiliki peran penting terhadap proses belajar mengajar. Peran media pembelajaran sangat dibutuhkan karena mampu membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi yang sedang diajarkan. Selain faktor media pembelajaran, faktor guru dalam mengajar dan ketertarikan siswa memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru juga akan akan berpengaruh terhadap pencapaiaan tujuan kegiatan pembelajaran. Contohnya pada pelajaran praktik kerja batu, komunikasi yang kondusif akan mengurangi terjadinya miskomunikasi pengetahuan, sehingga siswa akan mudah mempelajari dan menerapkan materi yang telah disampaikan guru.

Pengaruh media pembelajaran yang begitu besar terhadap proses belajar mengajar menjadi alasan bagi para guru untuk aktif menggunakannya. Media pembelajaran yang efektif akan memudahkan siswa menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Berbagai media pembelajaran digunakan oleh guru, baik media cetak maupun elektronik. Ada pendapat beberapa ahli media pembelajaran yang menjelaskan klasifikasi media pembelajaran, diantaranya menurut Raharjo (1984: 53-54) media terdiri dari tujuh jenis yaitu: (1) media audio video visual gerak, (2) media video visual diam, (3) audio semi gerak, (4) media visual gerak, (5) media visual diam, (6) media audio, dan (7) media cetak.

Arsyad (2006: 2-3) menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah bagian yang tak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi terciptanya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau perantara yang digunakan untuk menyampaikan kepenerima pesan.

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat menyampaikan pesan materi pembelajaran berupa alat bantu audio-visual yang merangsang fikiran dan kemauan peserta didik sehingga dapat membantu terciptanya proses mengajar.

a. Fungsi dan manfaat Media

Peranan media dalam proses pembelajaran yang diungkapkan oleh Sudjana dan Rivai (2005: 6-7) antara lain adalah: (1) alat untuk memperjelas bahan pengajaran pada saat guru menyampaikan pelajaran. Dalam hal ini media digunakan guru sebagai variasi penjelasan verbal mengenai bahan pengajaran. (2) Alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji

lebih lanjut dan dipecahkan oleh peserta didik dalam proses belajarnya. Paling tidak guru dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar. (3) Sumber belajar bagi peserta didik, artinya media tersebut berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari peserta didik baik individu maupun kelompok. Dengan demikian akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan mengajarnya.

Media Pembelajaran dapat menambah kualitas proses belajar peserta didik yang diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapai. Ada beberapa alasan menurut Sudjana dan Rivai (2005: 2-3) mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi hasil belajar, antar lain: (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. (2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik. (3). Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi jika guru mengajar untuk setiap jam pelajaran. (4) Peserta didik lebih banyak melakuakan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakuakn, mendemonstrasi, dan lain-lain. (5) Penggunaan media pembelajaran erat kaitanya dengan tahapan berfikir peserta didik, sebab melalui media pembelajaran hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

Menurut Dirjen Dikdasmen (2004: 3) memaparkan beberapa nilai atau manfaat dari media pembelajaran sebagai berikut: (1) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa. (2) Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas. (3) Media pembelajaran

memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya. (4) Media menghasilkan keseragaman pengamatan. (5) Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar kongkrit dan realistik.

b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Beberapa ciri-ciri umum yang terkandung dalam media pembelajaran menurut Arsyad (2006: 6) antara lain: (1) Media pembelajaran memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar atau diraba dengan penca indera. (2) Media pembelajaran memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa. (3) Penekanan media pembelajaran terdapat pada visual dan audio. (4) Media pembelajaran memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar di dalam maupun di luar kelas. (5) Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. (6) Media pembelajaran dapat digunakan secara missal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio tape atau kaset, video recorder). (7) Sikap perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

Selanjutnya menurut Arsyad (2006: 12-13) dalam Gerlach & Ely (1971: 244-245) tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya, yaitu: (1) ciri fiksatif (*fixative property*), (2) ciri manipulative (*manipulative property*), dan (3) distributive (*distributive*

property). Ciri fiksatif (*fixative property*) adalah Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket computer, dan film. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu. Ciri manipulatif (*manipulatif property*) adalah transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki cirri manipulative. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar time *time-lapse recording*. Sedangkan ciri distributive (*distributive property*) adalah ciri distributive dari media memungkinkan suatu objek kejadian ditransportasikan ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalamanyang relatif sama mengenai kejadian itu. Sekali informasi direkam dalam format medis apa saja, ia dapat diproduksi seberapa kalipun dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hamper sama dengan aslinya.

c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media pendidikan menurut Sudjana dan Rivai (1998: 3), dilihat dari fungsi dan perannya dalam mempertinggi proses pembelajaran adalah:

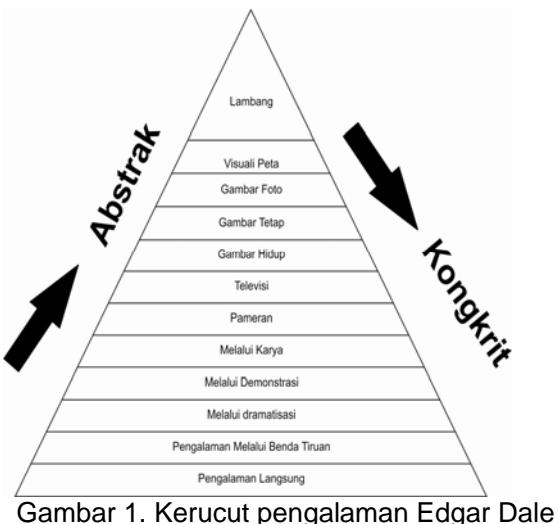
(1) Media grafis, sering juga disebut sebagai media dua dimensi, yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. Yang termasuk dalam jenis media garis antara lain seperti: gambar, goto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. (2) Media tiga dimensi, yaitu dalam bentuk model seperti: model padat (*solid model*), model penampang, model susun, model

kerja, *mock up*, *diorama* dan lain-lain. (3) Media poyeksi, seperti: slide, film strips, film, penggunaan OHP dan lain-lain. (3) Penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran.

Klasifikasi media berdasarkan persepsi indera yang diperoleh, secara mendasar dibedakan dalam tiga kelas yaitu: media audio, media visiual, dan media audiovisiual. Klasifikasi tersebut berdasarkan pada persepsi panca indera manusia yang meliputi indera pendengaran, penglihatan, serta gabungan antara indera pendengaran dan penglihatan. Hamalik (1992: 50) menafsirkan media pembelajaran dari sudut pandang yang lebih luas, dalam arti tidak hanya terbatas pada alat-alat audio-visiual yang dapat dilihat dan didengar, melainkan sampai pada kondisi dimana para siswa dapat melakukan sendiri. Lebih lanjut, klasifikasi media pembelajaran menurut Hamalik antara lain sebagai berikut: (1) Bahan-bahan cetakan atau bacaan (*supplementary materials*). Berupa bahan bacaan seperti: buku, komik, koran, majalah, buletin, folder, periodical (berkala), pamphlet dan lain-lain. Bahan-bahan ini lebih mengutamakan kegiatan membaca atau menggunakan simbol-simbol kata dan visual. (2) Alat-alat audio-visiual, alat-alat yang tergolong dalam kategori ini antara lain: (a) media pendidikan tanpa proyeksi, seperti: papan tulis, papan temple, papan planel, bagan diagram, poster, kartoon, komik dan gambar. (b) Media pendidikan tiga dimensi, seperti: model, benda asli, contoh, benda tiruan, diorama, boneka, topeng, ritatoon, rotatoo, setandar lebih baik, peta globe, pameran dan museum sekolah. (c) Media pendidikan yang menggunakan teknik atau masinal, seperti: slide dan film strip, film, rekaman, radio, televisi, laboratorium elektronika, perkakas oto-instruktif, ruang kelas otomatis, sistem interkomunikasi dan computer. (3) Sumber-sumber masyarakat. Berupa objek-objek peninggalan sejarah,

dokumentasi, bahan-bahan, maslah-masalah, dan sebagainya dari berbagai bidang, yang meliputi daerah, penduduk, sejarah, jenis-jenis kehidupan, mata pencahaian, industry, perbankan, perdagangan, pemerintahan, kebudayaan dan politik, dan lain-lain. (4) Kumpulan benda-benda (*material collections*). Berupa benda-benda atau barang-barang yang dibawa dari masyarakat ke sekolah untuk dipelajari seperti: potongan kaca, potongan sendok, daun, benih, bibit, bahan kimia, darah dan lain-lain. (5) Contoh-contoh kelakuan yang dicontohkan oleh guru. Meliputi semua contoh kelakuan yang dipertunjukkan oleh guru sewaktu mengajar, misalnya dengan tangan, dengan kaki, gerakan badan, mimik dan lain-lain.

Taraf berpikir manusia mengikuti tahap pekembangan dimulai dari berpikir kongkret menuju berpikir abstrak, dimulai berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Edgar memberikan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling kongkret ke yang paling abstrak dalam usaha untuk memanfaatkan media pembelajaran. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*cone of experience*). Kerucut pengalaman ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kerucut pengalaman Edgar Dale

Berdasarkan pada diagram di atas, Edgar Dale mengemukakan bahwa pada tingkat kongkret orang memperoleh pengalaman (belajar) dari kenyataan yang diperoleh dalam kehidupan. Selanjutnya, untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman akan meningkat menuju ke tingkat yang lebih tinggi, yang akhirnya tiba pada puncak kerucut dimana pengalaman itu dapat diperoleh, walaupun hanya dalam bentuk simbol atau lambang-lambang kata (Latuheru 1992: 16). Berdasarkan Gambar 1 dan klasifikasi tersebut dapat ditarik kesimpulan logis bahwa pada prinsipnya proses belajar harus bergerak mulai dari persepsi kongkret, menuju ke simbolisasi abstrak. Jadi jalur proses belajar merupakan jalur induktif, dengan pengalaman sebagai bimbingan.

d. Kriteria Pemilihan Media

Dalam Arief (2005: 83), pemilihan media harus disesuaikan dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya ada empat faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemelihannya, yaitu: (1) Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada maka

harus membeli atau membuat sendiri. (2) Apakah untuk membeli atau memproduksi media tersebut tersedia dana atau tidak, tenaga dan fasilitasnya. (3) Faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. (5) Efektifitas biaya dalam jangka waktu yang panjang.

Untuk mendapatkan bentuk media pembelajaran yang baik, menurut Lataheru (1992: 31) terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan antara lain:

(1) Analisis karakteristik siswa, yaitu proses mengidentifikasi/mengenal identifikasi para siswa secara khusus. (2) Menentukan tujuan yang akan dicapai, dilihat dari kawasan belajar (*domain of learning*) siswa antara lain: (a) Belajar kognitif, termasuk penyusuaian intektual dari informasi dan pengetahuan. (b) Belajar afektif, termasuk sikap, perasaan dan emosi. (c) Belajar psikomotorik, termasuk kecakapan motoric yang sederhana sampai pada kemampuan fisik yang membutuhkan koordinasi susunan syaraf otot yang kompleks. (3) Memilih, merubah/memperbaiki dan merencanakan materi pembelajaran. (4) Pemanfaatan bahan, yang didasarkan pada prosedur seperti: persiapan lingkungan belajar, persiapan pendengar (siswa) dan penyajian bahan pelajaran. (5) Tanggapan (responsi) yang diharapkan dari siswa, dengan cara membangun peranserta (partisipasi) para siswa dengan membuka kesempatan untuk memberikan tanggapan. (6) Evaluasi, termasuk di dalamnya evaluasi proses pembelajaran, evaluasi pencapaian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan dan evaluasi media dan metode yang digunakan.

Kriteria yang paling utama dalam pemilihan media adalah media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Contoh: bila yujuan atau kompetensi peserta didik bersifat menghafalkan kata-

kata tentunya media audio yang tepat digunakan. Jika tujuan atau kompetensi yang dicapai bersifat memahami isi bacaan maka media cetak yang lebih tepat digunakan. Kalau tujuan pembelajaran bersifat motoric (gerak dan aktivitas), maka media film dan video bisa digunakan. Di samping itu, terdapat kriteria lainnya yang bersifat melengkapi (komplementer), seperti: biaya, ketepatgunaan, keadaan peserta didik, ketersediaan, dan mutu teknis. Secara lebih detail Arsyad (1997: 175-176) memberikan kriteria dalam mereview perangkat lunak media pembelajaran berdasarkan kualitas yang meliputi beberapa aspek sebagai berikut: (1) Kualitas isi dan tujuan yaitu: (a) ketepatan, (b) kepentingan, (c) kelengkapan, (d) keseimbangan, (e) minat/perhatian, (f) keadilan, dan (g) kesesuaian dengan situasi peserta didik. (2) Kualitas instruksional yaitu: (a) memberikan kesempatan belajar, (b) memberikan bantuan untuk belajar, (c) kualitas memotivasi, (d) fleksibilitas instruksional, (e) hubungan dengan program pembelajaran lainnya, (f) kualitas social intraksi instruksionalnya, (g) kualitas tes dan penilaianya, (h) dapat memberi dampak bagi peserta didik, dan (i) dapat membawa dampak baik bagi guru dan pembelajarannya (3) Kualitas teknis yaitu: (a) keterbacaan, (b) mudah digunakan, (c) kualitas tampilan/tayangan, (d) kualitas penanganan jawaban, (e) kualitas pengelolaan programnya, dan kualitas pendokumentasiannya.

2. Video Demonstrasi

Kajian teori tentang video demonstrasi meliputi: definisi video demonstrasi, karakter Video, karakteristik video untuk pembelajaran, dan kelebihan video dalam pembelajaran.

a. Definisi Video Demonstrasi

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 126) Video adalah bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan. Sedangkan menurut Arsyad (2006: 29) Media audio visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visiual. Menurut Firdaus (2010: 13-14), video adalah rangkaian frame gambar yang diputar secara cepat. Masing-masing frame merupakan rekaman dari tahapan-tahapan dalam suatu gerakan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 103) Demonstrasi adalah peragaan atau pertunjukan tentang cara melakukan atau mengerjakan sesuatu. Jadi video demonstrasi adalah berbagai bentuk gabungan gambar bergerak dan bersuara yang berisi tentang cara melakukan atau mengerjakan sesuatu dan melalui teknologi pengiriman sinyal elektronik. Pengiriman sinyal elektronik dapat melalui televisi, computer, laptop, baik yang di transmisikan lewat LCD, Proyektor.

b. Karetteristik Video

Menurut Smaldino (2011: 407-408) karena video sebagai salah satu sarana yang dirancang untuk memproduksi gambar realistik dari dunia di sekitar kita, kita cenderung lupa bahwa atribut mendasar dari video adalah kemampuan merekayasa perspektif ruang dan waktu. (1) Rekayasa waktu, video

memungkinkan kita untuk meningkatkan atau mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengamati sebuah kejadian. Misal, mungkin butuh waktu yang sangat lama bagi para siswa untuk sebenar-benarnya mengamati pembangunan jalan tol, tetapi menyunting video dengan cermat dari berbagai kegiatan berbeda-beda bias menata ulang pentingnya kejadian tersebut dalam beberapa menit saja. (a) Kompresi waktu, video bias mengkompresi waktu yang dibutuhkan untuk mengamati sebuah kejadian. Misal, sebuah bunga bisa terlihat mengembang di mata kita, atau bintang-bintang bisa menggores di sepanjang langit pada malam hari. Teknik ini dikenal dengan *time lapse* atau selang waktu. (b) Perluasan Waktu, waktu juga bisa diperluas dengan video melalui sebuah teknik yang disebut slow motion atau gerak lambat. Beberapa kejadian terjadi selalu cepat untuk dilihat. Dengan memvideo kejadian semacam itu pada kecepatan sangat tinggi dan kemudian memproyeksikan gambar tersebut pada kecepatan normal, kita bisa mengamati apa yang terjadi. (2) Rekayasa tempat, video memungkinkan kita untuk melihat fenomena baik dalam makrokosmos maupun mikrokosmos, yaitu pada kisaran yang sangat dekat atau jarak yang sangat jauh. Siswa bisa melihat bumi dari pesawat ulang alik (pandangan mikro). Di titik ekstrem lainnya, mereka bisa melihat pembelahan sel dalam mikroskop (pandangan mikro). (3) Animasi, waktu dan tempat bisa juga direkayasa dengan animasi. Ini merupakan teknik yang mengambil untung dari persistensi penglihatan untuk memberikan gerakan pada objek tak beranimasi. Terdapat beberapa teknik untuk memperoleh animasi, tetapi pada dasarnya animasi dibuat dari serangkaian foto, gambar atau gambar computer, oleh pemindahan-pemindahan kecil dari benda atau gamabar.

c. Karakteristik Video untuk Pembelajaran

Menurut Cheppy (2007: 11-14) pengembangan dan pembuatan video pembelajaran harus mempertimbangkan kriteria sebagai berikut: (1) Tipe materi, media video cocok untuk materi pelajaran yang bersifat menggambarkan suatu proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu. Misalnya bagaimana membuat *cake* yang benar, bagaimana membuat pola pakaian, proses metabolism tubuh, dan lain-lain.(2) Durasi waktu, media video memiliki durasi yang lebih singkat yaitu sekitar 20-40 menit, berbeda dengan film yang pada umumnya berdurasi antara 2-3 jam. Mengingat kemampuan daya ingat dan kemampuan berkonsentrasi manusia yang cukup terbatas antara 15-20 menit, menjadikan media video mampu memberikan keunggulan dibandingkan dengan film. (4) Format sajian video, film pada umumnya disajikan dengan format dialog dengan unsur dramatiknya yang lebih banyak. Film lepas banyak bersifat imajinatif dan kurang ilmiah. Hal ini berbeda dengan kebutuhan sajian untuk video pembelajaran yang mengutamakan kejelasan dan penguasaan materi. Format video yang cocok untuk pembelajaran diantaranya: naratif, wawancara, presenter, format gabungan. (5) Ketentuan teknis, media video terlepas dari aspek teknis yaitu kamera, teknik pengambilan gambar, teknik pencahayaan, *editing*, dan suara. Pembelajaran lebih menekankan pada kejelasan pesan, dengan demikian sajian-sajian yang komunikatif perlu dukungan teknis tersebut.

d. Kelebihan Video dalam Pembelajaran

Menurut Smaldino (2011: 404-406), Video tersedia untuk hampir seluruh jenis topik dan untuk jenis pemelajar di seluruh ranah pengajaran kognitif, afektif, kemampuan motorik, interpersonal. Mereka bisa membawa para pemelajar hamper ke mana saja memperluas minat siswa melampaui dinding ruang kelas. Benda-benda yang besar untuk dibawa kedalam kelas, peristiwa yang berbahaya untuk diamati seperti gerhana matahari. Waktu dan biaya dari kunjungan lapangan bisa dihindari. (1) Ranah kognitif, dalam ranah kognitif, para pemelajar mengamati reka ulang dramatis dari kejadian bersejarah dan perekaman actual dari kejadian yang lebih belakangan. Warna, suara, dan gerakan mampu menghidupkan kepribadian. Video bisa membantu buku cetak dengan memperlihatkan proses, hubungan, dan teknik. (2) Ranah afektif, ketika terdapat salah satu unsur dari emosi atau keinginan untuk belajar afektif, video biasanya bekerja dengan baik. Model peran dan pesan dramatis pada video bisa mempengaruhi sikap. Karena potensinya yang besar untuk dampak emosional, video bisa bermanfaat dalam bentuk sikap personal dan sosial. (3) Ranah kemampuan motorik, video sangat hebat untuk menampilkan bagaimana sesuatu bekerja. Pertunjukan kemampuan motorik bisa dengan mudah dilihat melalui media ketimbang dalam kehidupan nyata. Jika anda sedang mengajar proses tahap demi tahap anda bisa menampilkannya dalam waktu itu juga. (4) Ranah kemampuan interpersonalnya, ketika siswa sedang belajar kemampuan interpersonal, seperti penyelesaian konflik dan hubungan dengan sesama siswa, mereka bisa mengamati orang lain dalam video untuk pertunjukannya dan dianalisis. Mereka kemudian bisa mempraktekkan. (5) Kunjungan lapangan virtual, video bisa membawa para siswa ke tempat yang mereka mungkin tidak

bisa mengunjunginya. Anda bisa membawa siswa ke hutan Amazon, hutan Guinea, atau kawasan Kutup Utara yang membeku. Kita bisa pergi ke tempat seperti itu dan banyak lagi lainnya melalui video. (5) Dokumenter, video merupakan saran untuk mendokumentasikan kejadian aktual dan menghadirkannya ke dalam ruang kelas. Dokumenter terkait dengan fakta, bukan fiksi, atau versi fakta yang difiksikan. Dokumenter berusaha menggambarkan secara riil kisah-kisah nyata mengenai situasi dan orang-orang nyata. (6) Dramatisasi, video memiliki kemampuan untuk membuat para siswa terpesona ketika drama kemanusian ditampilkan di hadapan mereka. Sebagai missal acara televisi, bisa membawa mereka ke dalam dunia forensic untuk mengamati apa yang terjadi selama proses investigasi sebuah kejahatan. (6) Penceritaan kisah lewat video, menceritakan kisah merupakan salah satu kemampuan penting untuk dikembangkan pada siswa dari seluruh usia. Penceritaan kisah lewat video memungkinkan para siswa untuk kreatif sembari mengembangkan kemampuan mereka memahami visual, kemampuan memproduksi video. Tujuan seharusnya adalah mengajari para siswa untuk menyampaikan gagasan melalui kisah. Dalam proses tersebut siswa bisa saling mengajar dan belajar satu sama yang lain.

3. Mata Pelajaran Konstruksi Batu (Pemasangan Ikatan Tembok Setengah Bata)

Pada Pelajaran konstruksi batu terdapat kompetensi dasar antara lain: (1) Menerapkan keselamatan kerja serta lingkungan hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu sesuai peraturan yang berlaku. (2) Mengidentifikasi peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis. (3) Mendeskripsikan unsur-unsur pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan. (4) Mendeskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. (5) Menerapkan cara pengukuran titik duga bangunan berdasarkan gambar denah. (6) Menerapkan cara pemasangan papan duga (*bouwplank*) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air. (7) Menentukan kebutuhan bahan pasangan konstruksi batu berdasarkan gambar kerja. (8) menerapkan ketentuan atau persyaratan untuk pemasangan pondasi batu atau batu gunung dan batu bata sesuai kondisi. (9) Menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan ketentuan dan syarat yang berlaku. (10) Menerapkan ketentuan atau persyaratan pemerikasaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu berdasarkan SNI. (11) Menerapkan cara perawatan dan perbaikan pasangan batu berdasarkan ketentuan yang berlaku. (12) Menyajikan hasil penerapan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu sesuai peraturan yang berlaku. (13) Menggunakan peralatan tangan dan mekanik atau listrik pekerjaan konstruksi gedung, bangunan air. (14) Membuat laporan pengelolaan pekerjaan pada konstruksi gedung, bangunan air terdiri dari: pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan. (15) Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan bata cetak berdasarkan SNI. (16) Melakukan

pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah. (17) Melakukan pemasang papan duga (*bauwplank*) pada pekerjaan konstruksi batu berdasarkan daftar analisis. (18) Menghitung kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu berdasarkan daftar analisis. (19) Melakukan pemasangan pondasi batu kali atau batu gunung dan batu bata berdasarkan gambar rencana. (20) Melakukan pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan gambar rencana. (21) Melakukan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pasangan batu berdasarkan daftar analisis. (22) Melakukan perawatan dan perbaikan pasangan konstruksi batu sesuai ketentuan dan syarat yang berlaku.

Memasang tembok ikatan setengah bata merupakan salah satu materi pelajaran yang digunakan pada pelajaran Konstruksi batu di Sekolah Menengah kejuruan (SMK) khususnya pada program studi Teknik Konstruksi Batu Beton. Mata diklat ini membahas secara sedarhana cara memasang berbagai macam pasangan tembok ikatan setengah bata dengan metode pemasangan dasar artinya siswa siswa dituntut untuk menguasai ketrampilan alat dan pemasangan ikatan setengah bata, mata pelajaran ini bisa diterapkan pada pembuatan kolam, rumah adat atau rumah budaya dan lain sebagainya. Materi pemasangan ikatan tembok setengah bata diantaranya :

a. Pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk bentangan

Pada umumnya untuk membangun suatu ruangan, pagar, dinding sekat dan sebagainya dipakai bahan batu bata, walaupun untuk saat sekarang banyak juga dipakai batako. Keuntungannya adalah cara pembuatannya yang muadah dan sangat sederhana, sedangkan kerugiannya belum ada standarisasi mutu pada pembauatan batu dan bata.

Dalam pembuatan dinding dari batu bata yang menerus dan cukup panjang, biasanya untuk menghindari kerusakan akibat gempa, tiap luas dinding 12 meter persegi harus diberi perkuatan berupa kolom beton praktis. Sebenarnya pada pasangan tembok selain pasangan setengah bata dapat juga berupa pasangan satu bata, satu setengah bata, dan dua bata. Hanya saja sekarang jarang dipergunakan disamping biayanya lebih mahal juga akan banyak memakan tempat. Khusus untuk bangunan tertentu masih menggunakan pasangan dengan tebal lebih dari setengah bata misalnya untuk pondasi bata dan septic tank.

Alat yang digunakan adalah (a) waterpass, (b) benang, (c) siku rangka, (d) meteran, (e) tongkat duga, (f) sendok spesi, pensil, (g) *line bobbins*, (h) pemotong bata, (i) palu besi (*martil*), (j) sekop, (k) cangkul, (l) ember, (m) bak spesi. Bahan yang digunakan: (a) Batu bata, (spesi), dan (c) air.

Keselamatan kerja dalam praktik ini meliputi (a) Paikalah pakaian kerja yang lengkap dan betul, (b) Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran yang mengganggu, (c) gunakan alat sesuai dengan langkah kerja, (d) bekerjalah dengan penuh konsentrasi, (e) tempatkanlah alat-alat dan bahan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau. (f) jagalah agar pekerjaan dan tempat kerja sesalu dalam keadaan bersih.

1) Langkah kerja

- a) Siapkan alat dan bahan secukupnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- b) Ukur panjang dan tebal 10 buah batu bata, dari panjang dan tebal rata-rata untuk dipergunakan sebagai ukuran standar pasangan.
- c) Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata bata di tambah tebal spesi 1,5 cm.
- d) Buat garis pada alas (Lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm, sejumlah 7 bata.
- e) Pasang bata kepala (dead man) disisi samping pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat duga dan kedatarannya dengan waterpass.

- f) Pasang line bobbins dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata, kemudian pasang bata lurus benang kepala.
- g) Cek setiap lapis dengan waterpass sisi tegak dan sisi datarnya.
- h) Pasang kembali bata kepala di atas pasangan yang telah selesai, cek tebal spesi dan datarnya dengan waterpass.
- i) Letakkan kembali line bobbins untuk membuat lapisan selanjutnya.
- j) Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.
- k) Ulangi langkah h sampai dengan j sampai lapis terakhir.
- l) Bersihkan pasangan dan tempat sekelilingnya.
- m) Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai.

2) Gambar kerja

Berikut adalah gambar kerja lapis 1 dan 2 pemasangan ikatan setengah bata bentuk lurus



Gambar 2. lapis 1 pasangan tembok ikatan setengah bata bentuk lurus



Gambar 3. lapis 2 pasangan tembok ikatan setengah bata bentuk lurus

Keterangan



Setengah bata

b. Pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk L

Pada bangunan yang memerlukan luas tembok kurang dari 12 meter persegi dapat dilaksanakan tanpa menggunakan kolom beton praktis. Sebagai contoh adalah bangunan gardu, kamar kecil yang terpisah dengan bangunan lain dan mempunyai ukuran cukup kecil.

Keselamatan kerja dalam praktik ini meliputi (a) Paikalah pakaian kerja yang lengkap dan betul, (b) Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran yang mengganggu, (c) gunakan alat sesuai dengan langkah kerja, (d) bekerjalah dengan penuh konsentrasi, (e) tempatkanlah alat-alat dan bahan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau. (f) jagalah agar pekerjaan dan tempat kerja sesalu dalam keadaan bersih.

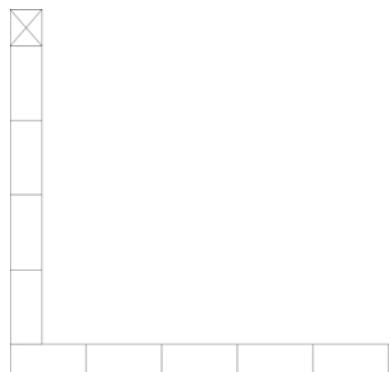
Alat yang digunakan adalah (a) waterpass, (b) benang, (c) siku rangka, (d) meteran, (e) tongkat duga, (f) sendok spesi, pensil, (g) *line bobbins*, (h) pemotong bata, (i) palu besi (*martil*), (j) sekop, (k) cangkul, (l) ember, (m) bak spesi. Bahan yang digunakan: (a) Batu bata, (spesi), dan (c) air.

1) Langkah kerja

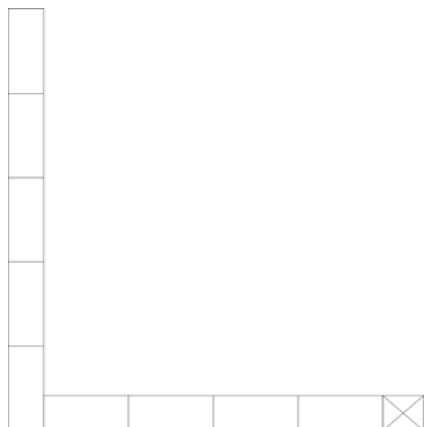
- a) Siapkan dan bersihkan tempat pekerjaan.
- b) Siapkan alat-alat dan letakkan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- c) Siapkan batu bata dan spesi.
- d) Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata ditambah tebal spesi 1,5 cm.
- e) Buat garis dan sudut pertemuan dengan siku rangka pada alas (lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm sejumlah 4 bata.
- f) Pasang bata kepala disisi samping dan pada pertemuan siku pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat ukur dan pula kedatarannya dengan water pass.
- g) Pasang *line bobbins* dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata kemudian pasang batu bata lurus benang kepala.
- h) Cek setiap lapis dengan water pass sisi tegaknya dan sisi datarnya.
- i) Pasang kembali bata kepala di atas pasangan yang telah selesai, cek tebal spesi dan datarnya dengan water pass.
- j) Letakkan kembali *line bobbins* untuk membuat lapisan selanjutnya.
- k) Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.
- l) Ulangi langkah I sampai k sampai lapis terakhir.
- m) Bersihkan pasangan dan tempat sekelilingnya.
- n) Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai.

2) Gambar kerja

Berikut adalah gambar kerja lapis 1 dan 2 pemasangan ikatan setengah bata bentuk L



Gambar 4. Lapis 1 pasangan ikatan tembok setengah bata bentuk L



Gambar 5. Lapis 2 pasangan ikatan tembok setengah bata bentuk L

Keterangan



Setengah bata

c. Pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk T

Untuk membuat siku pasangan dapat dipergunakan siku rangka.

Pemakaian siku rangka terbatas untuk pasangan yang pendek, sedangkan untuk pasangan yang panjang perlu dicek dengan pitagoras yaitu mengukur sisi tegaknya dengan perbandingan 3 dan 4, sedangkan sisi miringnya harus ditemukan dengan perbandingan 5.

Demikian juga dalam penggunaan *waterpass*, hanya cocok untuk membuat datar maupun tegak dalam jarak pendek saja. Apabila diukur mempunyai jarak yang panjang lebih baik digunakan selang (pipa) air untuk mengukur kedataran dan unting-unting mengukur ketegakan. Dengan juga dalam penggunaan Water pass, hanya cocok untuk membuat datar maupun tegak dalam jarak pendek.

Keselamatan kerja dalam praktek ini meliputi (a) Paikalah pakaian kerja yang lengkap dan betul, (b) Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran yang mengganggu, (c) gunakan alat sesuai dengan langkah kerja, (d) bekerjalah dengan penuh konsentrasi, (e) tempatkanlah alat-alat dan bahan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau. (f) jagalah agar pekerjaan dan tempat kerja sesalu dalam keadaan bersih.

Alat yang digunakan adalah (a) *waterpass*, (b) benang, (c) siku rangka, (d) meteran, (e) tongkat duga, (f) sendok spesi, pensil, (g) *line bobbins*, (h) pemotong bata, (i) palu besi (*martil*), (j) sekop, (k) cangkul, (l) ember, (m) bak spesi. Bahan yang digunakan: (a) Batu bata, (spesi), dan (c) air.

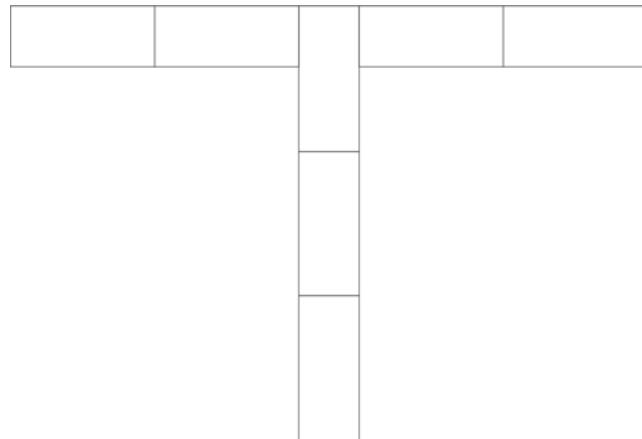
1) Langkah kerja

- a) Siapkan dan bersihkan tempat pekerjaan.
- b) Siapkan alat-alat dan letakkan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- c) Siapkan batu bata dan spesi.
- d) Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata ditambah tebal spesi 1 cm.

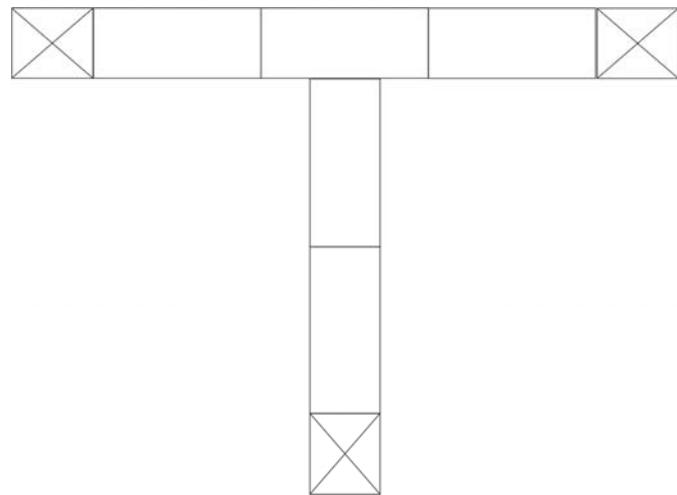
- e) Buat garis dan sudut pertemuan dengan siku rangka pada alas (lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm sejumlah 4 bata untuk bagian memanjang dan 3 bata untuk bagian tegak lurus.
- f) Pasang bata kepala disisi samping dan pada pertemuan siku pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat ukur dan pula kedatarannya dengan water pass.
- g) Pasang *line bobbins* dengan rentangan benang tegang dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata kemudian pasang batu bata lurus benang kepala.
- h) Cek setiap lapis dengan waterpass sisi tegaknya dan sisi datarnya.
- i) Pasang kembali bata kepala di atas pasangan yang telah selesai, cek tebal spesi dan datarnya dengan waterpass.
- j) Letakkan kembali line bobins untuk membuat lapisan selanjutnya.
- k) Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.
- l) Ulangi langkah i sampai dengan k sampai lapis terakhir.
- m) Bersihkan pasangan dan tempat sekelilingnya.
- n) Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai.

2) Gambar Kerja

Berikut adalah gambar kerja lapis 1 dan 2 pasangan ikatan tembok setengah bata bentuk T



Gambar 6. Lapis 1 pasangan ikatan tembok setengah bata bentuk T



Gambar 7. Lapis 2 Pasangan ikatan setengah bata bentuk T

Keterangan



Setengah bata

d. Pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk silang.

Keselamatan kerja dalam praktek ini meliputi (a) Paikalah pakaian kerja yang lengkap dan betul, (b) Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran yang mengganggu, (c) gunakan alat sesuai dengan langkah kerja, (d) bekerjalah dengan penuh konsentrasi, (e) tempatkanlah alat-alat dan bahan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau. (f) jagalah agar pekerjaan dan tempat kerja sesalu dalam keadaan bersih.

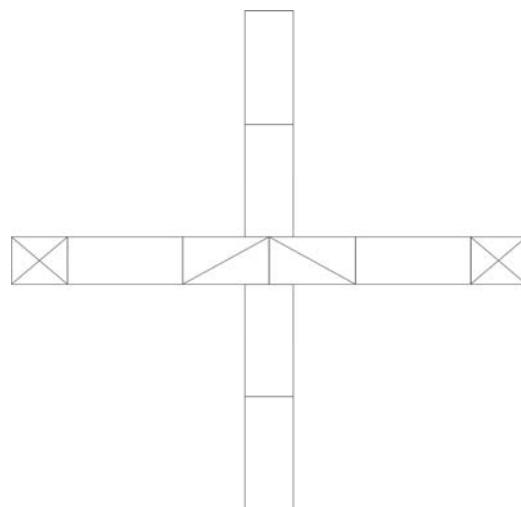
Alat yang digunakan adalah (a) waterpass, (b) benang, (c) siku rangka, (d) meteran, (e) tongkat duga, (f) sendok spesi, pensil, (g) *line bobbins*, (h) pemotong bata, (i) palu besi (*martil*), (j) sekop, (k) cangkul, (l) ember, (m) bak spesi. Bahan yang digunakan: (a) Batu bata, (spesi), dan (c) air.

1) Langkah Kerja

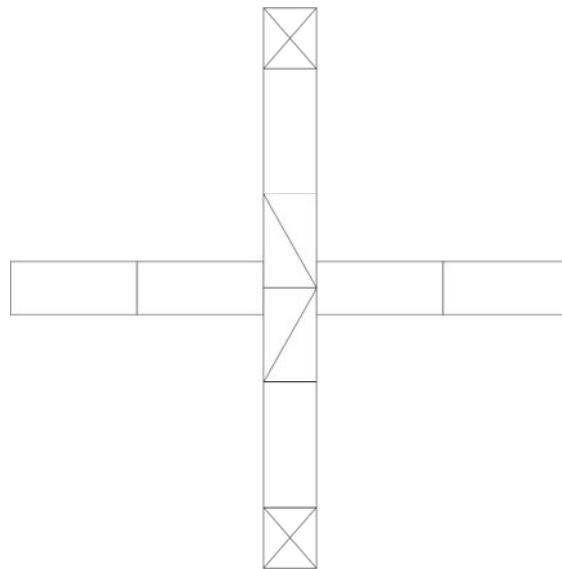
- a) Siapkan alat dan bahan secukupnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- b) Ukur panjang dan tebal 10 buah batu bata, dari panjang dan tebal rata-rata untuk dipergunakan sebagai ukuran standar pasangan.
- c) Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata bata ditambah tebal spesi 1,5 cm.
- d) Buat garis pada alas (lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm.
- e) Pasang bata kepala (*dead man*) disisi samping pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat duga dan kedatarannya dengan waterpass.
- f) Pasang *line bobbins* dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai 1,5 cm dengan rata, kemudian pasang bata lurus benang kepala.
- g) Cek setiap lapis dengan waterpass sisi tegak dan sisi datarnya serta siku-sikunya dengan siku rangka.
- h) Pasang kembali bata kepala di atas pasangan yang telah selesai, cek tebal spesi dan datarnya dengan waterpass.
- i) Letakkan kembali *line bobbins* untuk membuat lapisan selanjutnya.
- j) Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.
- k) Ulangi langkah 8 s/d 10 sampai lapis terakhir sesuai gambar kerja.
- l) Bersihkan pasangan dan tempat sekelilingnya.
- m) Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai.
- n)

2) Gambar Kerja

Berikut adalah gambar kerja lapis 1 dan 2 pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk silang



Gambar 8. Lapis 1 pemasangan ikatan setengah bata bentuk silang

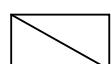


Gambar 9. Lapis 2 pasangan ikatan tembok setengah bata bentuk silang

Keterangan



Setengah bata



Tiga Per Empat bata

B. Penelitian Yang Relevan

Darpo (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Seni Tari di SMP*” bertujuan untuk mengembangkan software multimedia pembelajaran mata pelajaran seni tari di SMP yang layak digunakan sebagai sumber belajar. Pengembangan multimedia dilakukan dengan menempuh lima tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain, produksi produk, evaluasi, diseminasi, dan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas multimedia dari segi materi dan media yang dikembangkan dinilai sangat baik oleh ahli materi dan ahli media dengan skor 4,7. Dari segi kemudahan penggunaan, kemenarikan dan kepraktisan media, mendapat skor 4,4 yaitu sangat baik.

Ardhini (2008) dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran berbantuan Komputer Mata Pelajaran IPS SMP*”, yang pertama bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran IPS yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah belajar siswa terutama terbatasnya sumber belajar siswa. Tujuan kedua adalah menguji kelayakan produk media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dari aspek tampilan, penyajian materi, dan pemberian motivasi belajar, mendapatkan kategori baik. Sehingga media layak untuk digunakan.

Enik (2008) dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran berbantuan Komputer Mata Pelajaran Ekonomi di SMA*” bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan computer yang tervalidasi, memotivasi, dan menyenangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kualitas media pembelajaran berbantuan computer termasuk kriteria sangat baik. Dengan aspek pembelajaran dari pemrograman memperoleh skor 4,20 dan 4,19. Sementara itu aspek dan tampilan memperoleh skor 4,08 dan 4,07. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer sudah layak digunakan.

Aria (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Kompetensi Melakukan Pekerjaan Dengan Mesin Bubut Di SMK Muhamadiyah 1 Playen*” bertujuan untuk menghasilkan video tutorial sebagai media pembelajaran kompetensi kejuruan pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dan mengetahui kelayakan produk berupa media pembelajaran. Kelayakan media

dari ahli materi 1 memperoleh skor 76,79%, ahli materi 2 memperoleh skor 82,14%, ahli media 1 memperoleh skor 72,22%, ahli media 2 memperoleh skor 80,56%, tanggapan ari reviewer mahasiswa memperoleh skor 84,33%, dan penilaian ari siswa memperoleh skor 80,18%. Hasil penilaian dan tanggapan yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak digunakam dan dikembangkan.

Yusron (2013) menjelaskan tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile application*. Hasil dari penelitian ini adalah identifikasi kebutuhan media pembelajaran meliputi jenis teks, ukuran teks, warna teks, tata letak teks, letak gambar pendukung, warna *background*, keterangan tombol, jenis animasi, efek suara tombol dan jenis suara *backsaoun*. Semua data dapat dimaksukkan kecuali jenis suara *backsound*.

C. Kerangka Berfikir

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran video demonstrasi untuk mata pelajaran konstruksi batu dengan kompetensi dasar pemasangan ikatan tembok setengah bata. Video demostrasi ini dibuat dan dikembangkan untuk menunjang demonstrasi yang dilakukan oleh guru, sehingga semua siswa dapat melihat dengan jelas cara pemasangan ikatan tembok bata yang benar sebelum melakukan praktek. Video demonstrasi ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam belajar secara mandiri. Sifatnya yang menghilangkan keterbatasan waktu, membuat video dapat digunakan sewaktu-waktu tanpa arahan guru.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Desain Produk.
- b. Pengumpulan bahan
- c. Pembuatan media.
- d. Validasi Produk.
- e. Revisi Produk 1
- f. Uji Coba Produk.
- g. Revisi Produk 2
- h. Desseminate

Tahap validasi dan uji coba dimaksudkan untuk memperoleh masukan atau koreksi tentang produk Video demonstrasi yang telah dihasilkan. Masukan tentunya juga harus dipilah-pilah terlebih dahulu sebelum diterima menjadi koreksi produk. Proses validasi produk dilakukan oleh satu orang ahli media untuk mengetahui kemenarikan dan kegunaan media pembelajaran, dan satu ahli materi untuk mengetahui kebenaran dari isi materi pembelajaran. Adapun proses uji coba diberlakukan kepada siswa guna mengetahui respon dari siswa selaku objek dari penggunaan media pembelajaran ini.

Dengan demikian penggunaan media Video demonstrasi melakukan pemasangan ikatan tembok setengah bata pada mata pelajaran konstruksi batu diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dapat mengantikan demonstrasi yang dilakukan guru, mempermudah pembelajaran oleh siswa, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

BAB III **METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2010: 298). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Hasil produk tertentu digunakan untuk penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*). Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang ilmu alam dan teknik. Hampir semua produk teknologi seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, alat-alat rumah tangga yang modern diproduk dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Namun demikian metode penelitian dan pengembangan bisa juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu sosial seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, dan lain-lain.

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) pada industri merupakan ujung tombak dari suatu industri dalam menghasilkan produk-produk baru yang dibutuhkan oleh pasar. Hampir 4% biaya yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan, bahkan untuk industri farmasi dan komputer lebih dari 4% (Borg and Gall 2003: 284-285). Dalam

sosial dan pendidikan peranan penelitian dan pengembangan masih sangat kecil dan kurang dari 1% dari biaya pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu kemajuan dalam bidang pendidikan masih tertinggal jauh dengan industri.

Suatu produk tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas, tetapi bisa juga perangkat lunak, seperti program komputer. Langkah-langkah proses penelitian dan pengembangan menunjukkan suatu siklus, yang diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan menggunakan produk tertentu. Langkah selanjutnya adalah menentukan karakteristik atau spesifikasi dari produk yang akan dihasilkan. Materi apa yang harus diberikan dan bagaimana proses pembelajarannya. Setelah itu barulah dibuat produk awal yang masih kasar, kemudian produktersebut diujicobakan di lapangan dengan sampel secara terbatas dan sampel lebih luas secara berulang-ulang. Selama kegiatan uji coba dilakukan evaluasi untuk penyempurnaan produk. Kegiatan evaluasi dan penyempurnaan secara terus menerus sampai dihasilkan produk yang terbaik atau produk yang standar. Untuk menguji keampuhan produk yang dihasilakn diadakan pengujian mutu hasil dengan menggunakan metode eksperimen, (Nana 2006: 164).

Terdapat berbagai model atau disain penelitian dan pengembangan diantaranya: (1) Model Brog dan Gall (2003: 284-285), langkah-langkahnya adalah (a) pengumpulan data, (b) perencanaan, (c) pengembangan produk awal, (d) uji coba tahap awal, (e) revisi produk awal, (f) uji coba tahap II, (g) revisi produk operasional, (h) uji coba produk operasional, (i) revisi produk

akhir, (j) desiminasi. (2) Model pengembangan Krajewski dan Ritzman (2002: 211-212) menyebutkan terdapat 3 langkah dalam penelitian dan pengembangan yaitu (a) *basic research*, (b) *applied research*, (c) *development*. (3) Model pengembangan Dick dan Carey (2005: 6-8) yaitu: (a) mengidentifikasi tujuan instruksional umum, (b) melakukan analisis pembelajaran, (c) mengidentifikasi karakteristik dan perilaku awal siswa, (d) merumuskan tujuan pembelajaran, (e) mengembangkan butir-butir tes, (f) mengembangkan strategi pembelajaran, (g) mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, (h) mendesain dan melaksanakan evaluasi formulatif, (i) merevisi kegiatan pembelajaran. (4) Model Ariesto (2003: 32) model ini mempunyai langkah-langkah yaitu: (a) *concept*, (b) *design*, (c) *material collecting*, (d) *assembly*, (e) *testing*, (f) *distribution*. (5) Model Sugiyono (2010: 298) model ini mempunyai langkah-langkah yaitu: (a) potensi dan malah, (b) pengumpulan data, (c) desain produk, (d) validasi desain, (e) revisi desain, (f) uji coba produk, (g) revisi produk, (h) uji coba pemakaian, (i) revisi produk, (h) produksi masal.

Adapun model penelitian dan pengembangan yang digunakan mengacu pada pengembangan model Sugiyono (2010: 298) dan penelitian dari Yusron (2013).

B. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek penelitian

Subjek penelitian ini yaitu sebanyak 15 siswa kelas XI Jurusan teknik konstruksi batu beton 1 di SMK negeri 2 Pengasih.

2. Obyek penelitian

Objek penelitian ini adalah mata pelajaran konstruksi batu dengan kompetensi dasar memasang ikatan tembok setengah bata.

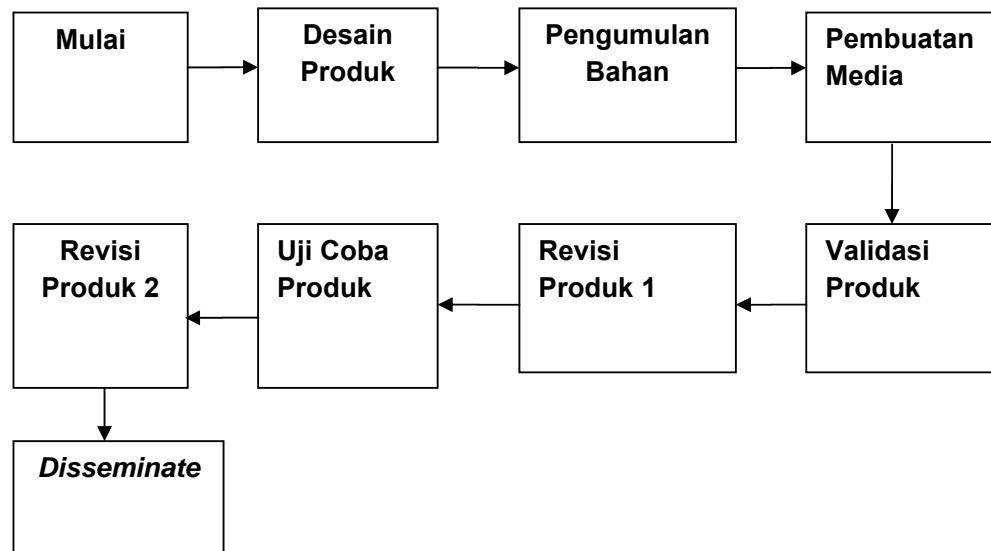
C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis vidio demonstrasi ini dilakuakan di SMK Negeri 2 Pengasih pada tahun ajaran 2014/2015 semester II (Januari-Maret).

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Alur Penelitian

Untuk memudahkan proses penelitian maka disusunlah sebuah alur penelitian yang memuat tahapan penelitian



Gambar 10. Alur penelitian hasil adaptasi (Sugiyono, 2010: 298)

2. Tahap Penelitian

a. Desain Produk

Pada tahap ini peneliti merencanakan media yang akan dikembangkan.

Dalam mendesain produk, peneliti juga melakukan diskusi dengan dosen pembimbing. Hasil dari desain media pembelajaran ini berupa *story bord*.

b. Pengumpulan Bahan Produk

Tahap ini digunakan untuk mendaatkan bahan terkait engembangan produk yang akan dilakukan. Data yang diperoleh berupa silabus, KI / KD, dan materi pemasangan berbagai ikatan tembok setengah bata mata pelajaran konstruksi batu.

c. Pembuatan Media

Tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan media pembelajaran. Pada pembuatan ini media berdasarkan desain yang telah disetujui oleh dosen, serta bahan yang telah dikumpulkan.

d. Validasi Produk

Validasi oleh para ahli bertujuan untuk memperoleh perbaikan atau koreksi. Validasi ini dilakukan oleh para ahli media pembelajaran dan ahli materi konstruksi batu. Validasi ini menggunakan lembar penilaian angket yang sudah disiapkan oleh peneliti. Namun, lembar penilaian ini juga divalidasi dahulu oleh *expert judgement* agar mampu mengukur semua aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran.

e. Revisi Produk 1

Media pembelajaran yang sudah divalidasi dan dinilai kemudian diperbaiki sesuai dengan saran dan rekomendasi para ahli. Hasil revisi validasi produk ini kemudian menjadi produk yang akan diujikan dalam skala kecil.

f. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan mengujikannya kepada siswa kelas XI TKBB 1 SMK Negeri 2 Pengasih yang akan melaksanakan pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk L, T, dan silang. Dari uji coba ini selanjutnya dianalisis apakah perlu dilakukan revisi atau tidak. Jika perlu maka akan direvisi di revisi produk 2.

g. Revisi Produk 2

Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah revisi produk kedua. Revisi produk dilakukan perbaikan jika diperlukan. Hasil dari revisi kedua ini yang menjadi produk akhir dari penelitian pengembangan ini.

h. *Disseminate*

Pada tahap ini produk yang telah diimplementasikan di SMK kemudian dilakukan penilaian hasil belajar siswa dan minat siswa dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan produk. Penilaian dilakukan dengan penyebaran angket dan hasil belajar siswa. Setelah semua tahap terlewati maka produk ini dapat dipublikasikan dengan harapan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Publikasi produk dilakukan dengan transfer data melalui *flashdisc* dan penyebaran lebih luas mengunduh video melalui situs youtube dengan kata kunci “Video demonstrasi pada pemasangan ikatan tembok setengah bata”.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang pengukuran diproses dengan cara dijumlahkan kemudian dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan sehingga diperoleh presentasi kelayakan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Prosentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

Kadang-kadang pencarian prosentase dimaksudkan untuk mengetahui status yang dipresentasikan dan disajikan tetap berupa prosentase.

Tabel 1. Tabel Skala Prosentase Menuruti Arikunto (1993: 208)

Prosentase Kelayakan	Kategori
76 – 100 %	Sangat layak
56 - 75 %	Layak
40 - 55 %	Cukup
0 – 39 %	Kurang Layak

Tabel skala prosentase diatas digunakan untuk menentukan nilai kelayakan produk yang dihasilkan. Skala prosentase 1 dengan prosentase kelayakan 0-39% masuk kategori kurang layak. Skala nilai 2 dengan prosentase kelayakan 40-75% masuk kategori cukup layak. Skala nilai 3 dengan prosentase kelayakan 56% - 75% mendapatkan masuk katagori layak. Dan skala nilai 4 dengan presentase pencapaian 76 – 100 % masuk kategori sangat layak. Nilai kelayakan untuk produk media pembelajaran Video demostrasi pada mata pelajaran konstruksi batu ditetapkan kriteria minimal cukup.

F. Instrumen

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar evaluasi berupa angket. Angket merupakan suatu teknik atau cara pengambilan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Arikunto (1993: 124) menjelaskan bahwa angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui. Selain Anget, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbandingan nilai prestasi siswa yang menggunakan media pembelajaran dengan yang tidak. Perbandingan nilai prestasi siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran yang dikembangkan terhadap prestasi siswa.

Instumen (angket) yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran video demonstrasi untuk mata pelajaran konstruksi batu sebagai pendukung pada proses pembelajaran Kompetensi Kejuruan. Data yang diperoleh dari angket ini adalah data kuantitatif. Bentuk angket yang digunakan adalah skala bertingkat yaitu sebuah pertanyaan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan (Arikunto, 1993: 125).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil adaptasi dari penilaian media pembelajaran yang dikeluarkan oleh Dikmenum dan dari kriteria pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial pada mata pelajaran kompetensi kejuruan standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut oleh Aria (2013).

Untuk menghasilkan Video pembelajaran yang baik dan layak maka harus dikembangkan, pengembangannya memerlukan rambu-rambu untuk masing-masing pengujian kelayakan, yaitu:

1) Kelayakan Materi

- a) Pembelajaran
- b) Materi

2) Kelayakan media

- a) Kualitas media yang dikembangkan harus jelas dan aplikatif
- b) Penggunaan bahasa
- c) Layout media harus jelas dan rapi
- d) Pengorganisasian harus mudah digunakan
- e) Kelayakan pengujian lapangan atau pengguna
- f) Tampilan harus jelas dan menarik
- g) Kemudahan pengoprasian Video
- h) Isi Video mudah untuk disimak dan diikuti

Selanjutnya, rambu-rambu untuk masing-masing pengujian kelayakan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi menitikberatkan pada aspek pembelajaran dan materi. Kisi-kisi instrumen ahli materi disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
	Pembelajaran	Tujuan pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5	5
		Penyampaian Materi	6, 7, 8, 9,	4
		Kualitas memotivasi	10, 11, 12, 13	4
2	Materi	Relevansimateri	14, 15, 16,	3
		Pemilihan Materi	17, 18, 19, 20, 21	5
Jumlah butir				21

2. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Instrumen yang digunakan untuk ahli media menitik beratkan pada kualitas media, penggunaan bahasa, dan layout media. Kisi-kisi instrumen ahli media disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah butir
1.	Kualitas media	Kualitas Video yang ditampilkan	1, 2, 3, 4	4
		Kemudahan penggunaan	5, 6,	2
		Kejelasan suara dan kejelasan teks / keterbacaan	7, 8, 9, 10	4
2.	Penggunaan bahasa	Kualitas penggunaan bahasa	11, 12, 13	3
		Kesesuaian penempatan kalimat	14, 15	
3.	Layout media	Penyajian Video	16, 17	2
		Tata letak	18, 19,20	3
Jumlah				20

3. Instrumen Uji Coba Lapangan

Instrumen yang digunakan untuk menguji pada lingkup terbatas dan uji lapangan untuk siswa menitik beratkan pada tampilan dan kebermanfaatan.

Untuk lebih jelas kisi-kisi dari instrumen ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Lapangan

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah butir
1.	Pembelajaran	Penyusunan materi	1	1
		Penyampaian materi	2	1
2.	Materi	Pemilihan materi	3	1
		Kualitas materi	4	1
3.	Tampilan media pembelajaran	Teks	5	1
		Gambar	6	1
		Video	7	1
4.	Kualitas memotivasi	Belajar siswa	8,9	2
Jumlah				9

BAB IV **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pra penelitian melalui observasi di kelas XI TKBB 1 yang sudah melaksanakan praktik pemasangan berbagai ikatan tembok setengah bata dan di bengkel jurusan teknik konstruksi batu beton SMK Negeri 2 pengasih. Kegiatan pra penelitian digunakan untuk mengetahui kondisi kelas yang akan diteliti sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis video deomonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu. Dari hasil observasi diperoleh beberapa permasalahan dalam pelaksanaan belajar mengajar diantaranya (1) media pembelajaran praktik dilakukan secara konvensional menggunakan papan tulis dan kapur akibatnya siswa tidak mencatat dan masih terlihat ada yg mengobrol. (2) guru harus menggambar dan menulis dipapan tulis sehingga siswa merasa bosan karna tulisan guru kurang begitu jelas, (3) pada saat guru mendemonstrasikan cara pemasangan ikatan setengah bata (misal ikatan setengah bata bentuk L 1 lapis) siswa yang paling belakang merasa kurang jelas dengan apa yang disampaikan oleh guru karna media demonstrasinya hanya satu dan yang melihat banyak, dan (4) belum tersedianya media pembelajaran yang interaktif untuk mata pelajaran konstruksi batu di SMK Negeri 2 Pengasih.

Laboratorium atau bengkel konstruksi batu beton merupakan salah satu laboratorim yang ada di SMK Negeri 2 Pengasih. laboratorium konstruksi batu beton berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan dasar konstruksi bangunan, pekerjaan pasangan batu, pekerjaan konstruksi beton sederhana, pekerjaan bekisting dan perancah dan konstruksi beton bertulang. Dimensi ruang praktik Jurusan Teknik Batu Beton adalah 304

m^2 untuk menampung 32 peserta didik, yang meliputi: area kerja batu dan beton 128 m^2 , ruang kerja pemasangan dan *finishing* 128 m^2 , ruang penyimpanan dan instruktur 48 m^2 .

A. Deskripsi Pengembangan Produk

Pengembangan media pembelajaran bertujuan untuk memudahkan guru dalam menjelasakan materi dan membantu siswa dalam memahami materi-materi yang disampaikan oleh guru pada mata pelajaran, peneliti berdiskusi dengan guru pengampu mata pelajaran dan dosen pembimbing. Diskusi ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran. Guru dan dosen pembimbing memberi saran dan masukan terhadap desain media yang dibuat. Pembuatan media pembelajaran ini dilakukan melalui beberapa tahap yang meliputi. (a) Desain media pembelajaran, setelah didapatkan identifikasi kebutuhan kemudian dibuat desain (rancangan) media. Rancangan ini berupa rancangan *story board*. Hasil dari desain media ini dapat dilihat di lampiran 3. (b) Pengumpulan bahan media pembelajaran, pengumpulan bahan untuk membuat media pembelajaran ini disesuaikan studi keahlian TKBB SMK Negeri 2 Pengasih. Oleh karena itu peneliti berkonsultasi langsung dengan guru pembimbing untuk menentukan data yang harus dikumpulkan, berikut KI / KD, dan silabus yang digunakan dapat dilihat ada lampiran 4. (c) Pembuatan media pembelajaran, langkah berikutnya adalah pembuatan media pembelajaran. Pembuatan media ini didasarkan pada pengumpulan media pembelajaran dan masukan dosen serta guru pengampu mata pelajaran. Hasil rancangan dan sistematika media yang dikembangkan meliputi komponen-komponen berikut:

(1) Membuat rekaman, membuat rekaman merupakan proses perekaman dari awal sampai akhir pekerjaan pasangan ikatan tembok setengah bata yang di

perankan oleh model. Dari perekaman video ini diperoleh data mentah yang masih bersifat pasif, artinya data tersebut masih perlu diolah. (2) Mengedit rekaman, video hasil rekaman yang mentah dan berdorasi panjang perlu adanya pengeditan. Kegiatan editing ini meliputi memindah file video ke dalam *hard disc external* atau memasukkan ke dalam library computer, membuang beberapa klip yang tidak dipakai, membagi video dalam beberapa klip dan sebagainya. Semuanya dilakukan dalam fitur pengeditan dan penambahan efek yang tersedia pada software *Adobe Premiere CS 6*. (3) Produksi rekaman, produksi rekaman merupakan proses produksi yang bertujuan menghasilkan video yang bisa dinikmati secara utuh. Untuk memperoleh isi dari video demonstrasi pemasangan tembok ikatan setangah bata berikut saya lampirkan gambar tampilan (*screen picture*) dari awal sampai akhir dan dapat dilihat pada lampiran 1 .

B. Deskripsi Validasi Media

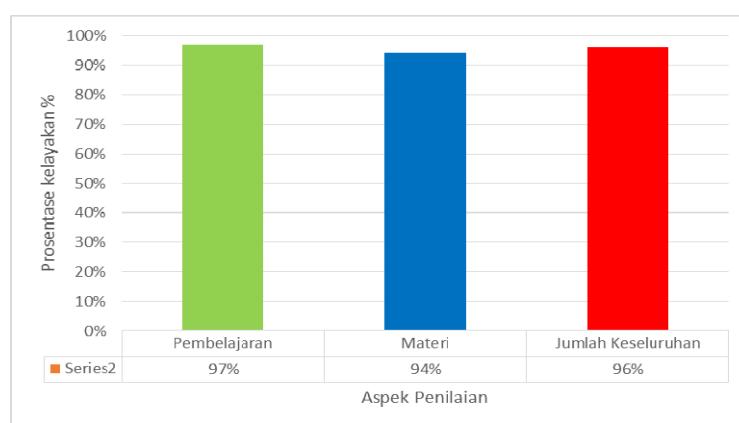
Validasi ini dilakukan oleh dua ahli materi dan satu ahli media mata pelajaran konstruksi batu. Berikut ini deskripsi hasil validasi:

1. Tinjauan Ahli Materi 1

Validasi oleh dosen ahli materi menitik beratkan pada dua aspek yaitu aspek pembelajaran dan aspek materi. Uji kelayakan ini dilakukan oleh Dosen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY yaitu Bapak Faqih Ma'arif, M.Eng. Data hasil validasi oleh ahli materi 1 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Skor Penilaian Ahli Materi 1

No	Aspek	Frekuensi					\sum Skor	\sum Butir	Bobot max	%
		1	2	3	4	5				
1.	Pembelajaran	0	0	0	2	11	63	13	65	97%
2.	Materi	0	0	0	2	5	33	7	35	94%
Jumlah							96	20	100	96%



Gambar 11. Diagram batang penilaian ahli materi 1

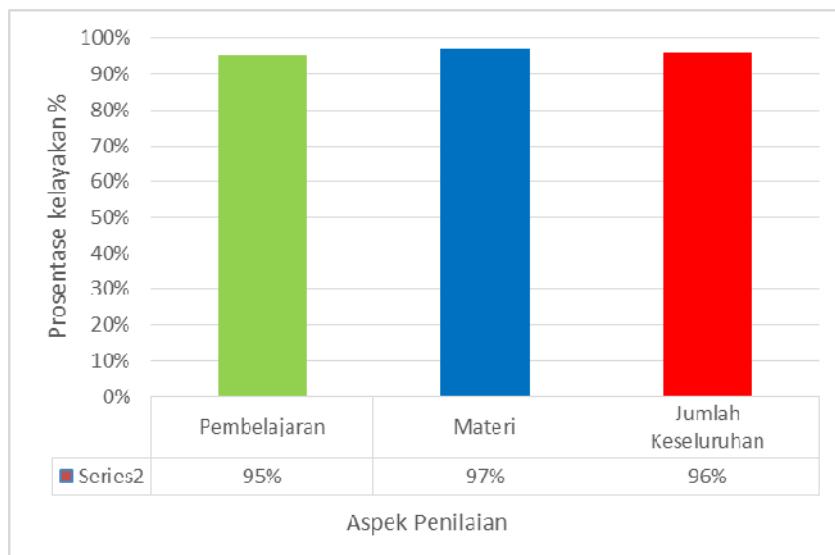
Hasil penilaian ahli materi 1 ini ditinjau dari aspek (1) pembelajaran memperoleh skor 63 (97%) dan (2) materi memperoleh skor 33 (94%). Secara keseluruhan tingkat validasi materi pembelajaran video demonstrasi memperoleh skor 96 (96%). Sehingga, skor 96 yang diperoleh dari uji kelayakan produk ahli materi 1, dengan pencapaian 96% berada pada skala 1. Jadi ,media pembelajaran ini dilihat dari materinya dikategorikan “**Sangat Layak**”. Revisi yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Pentingnya pemahaman terhadap K3 belum ada, (2) Keterangan alat dan bahan belum spesifik. (3) Digabungkan dengan media interaktif lainnya. (4) Pemilihan metode pemasangan line bobins perlu disampaikan.

2. Tinjauan ahli materi 2

Validasi oleh guru menitik beratkan pada dua aspek yaitu aspek pembelajaran dan aspek materi. Uji kelayakan ini dilakukan oleh guru jurusan teknik konstruksi batu beton SMK Negeri 2 Pengasih yaitu Bapak Ahmad Gunadi, M.Pd. data hasil validasi oleh ahli materi 2 dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Ahli Materi 2

No	Aspek	Frekuensi					\sum skor	\sum Butir	Bobot max	%
		1	2	3	4	5				
1.	Pembelajaran	0	0	0	3	10	62	13	65	95%
2.	Materi	0	0	0	1	6	34	7	35	97%
Jumlah							96	20	100	96 %



Gambar 12. Diagram batang penilaian ahli materi 2

Hasil penilaian ahli materi 2 ini ditinjau dari aspek (1) pembelajaran memperoleh skor 62 (95%) dan (2) materi memperoleh skor 34 (97%). Secara keseluruhan tingkat validasi materi pembelajaran video demonstrasi memperoleh

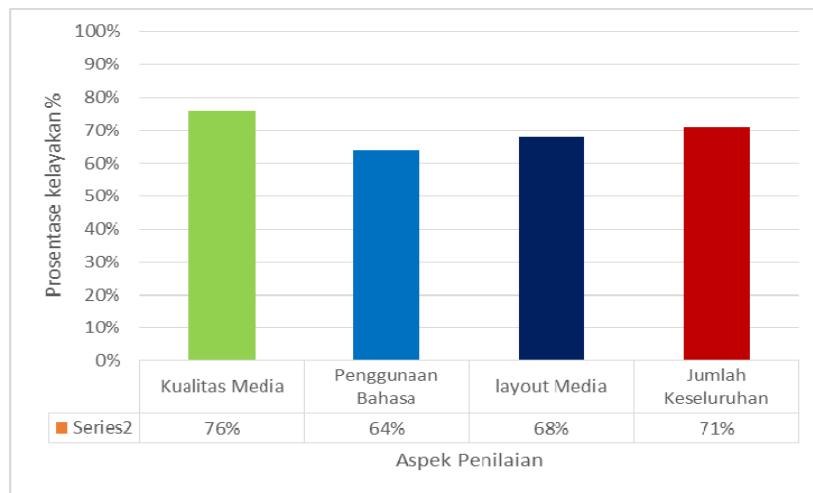
skor 96 (96%). Sehingga , skor 96 yang diperoleh dari uji kelayakan produk ahli materi 2, dengan pencapaian 96% berada pada skala 1. Jadi ,media pembelajaran ini dilihat dari materinya dikategorikan “**Sangat Layak**”. Revisi yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Perlu adanya penyampean materi tentang K3. (2) Keterangan alat dan bahan diharap lebih jelas

3. Tinjauan Ahli media

Validasi oleh dosen ahli media menitik beratkan pada tiga aspek yaitu aspek kualitas media, penggunaan bahasa dan layout media. Uji kelayakan ini dilakukan oleh dosen jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yaitu Drs. Bada Haryadi. Data hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 7. Skor Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Frekuensi					\sum skor	\sum Butir	Bobot max	%
		1	2	3	4	5				
1.	Kualitas Media	0	0	2	8	0	38	10	50	76 %
2.	Penggunaan Bahasa	0	0	4	1	0	16	5	25	64 %
3	Layout Media	0	0	3	2	0	17	5	25	68 %
Jumlah							71	20	100	71 %



Gambar 13. Diagram batang penilaian ahli media

Hasil penilaian ahli media ini ditinjau dari aspek (1) kualitas media memperoleh skor 38 (76 %) , (2) pengunaan bahasa memperoleh skor 16 (64 %) dan (3) layout media memperoleh skor 17 (68 %). keseluruhan tingkat validasi media pembelajaran video demonstrasi memperoleh skor 71 (71 %). Sehingga, skor 71 yang diperoleh dari uji kelayakan produk ahli media, dengan pencapaian 71 % berada pada skala 2. Jadi ,media pembelajaran ini dilihat dari materinya dikategorikan “**Layak**”. Perbaikan yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Jarak penjelasan materi jangan terlalu lama. (2) Tunjukkan bahan dan alat yang digunakan.

C. Hasil Uji Coba Produk

Hasil uji produk media pembelajaran ini dilakukan oleh kelas XI TKBB 1 SMK Negeri 2 Pengasih sebanyak 15 siswa yang belum melakukan praktik pemasangan tembok ikatan setengah bata. Ada empat pemasangan tembok ikatan setengah bata yaitu (1) pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk lurus, (2) pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku L, (3) pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku T, (4) dan pemasangan

ikatan tembok setengah bata bentuk silang. Pada Penelitian ini pelaksanaan sebanyak 3 kali tatap muka yaitu pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk lurus tanpa menggunakan media dan pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku L serta bentuk siku T dengan menggunakan media. Penilaian oleh guru meliputi: (a) penilaian subyektif (persiapan, langkah kerja, keselamatan kerja), (b) Penilaian obyektif (ketegakan, kedataran, kesikuan, rata depan, nat dan kebersihan), (c) penilaian waktu (Kecepatan dan kurang 15 menit)

1. Tatap Muka Pertama

Pelaksanaan pemasangan bata bentuk lurus tidak menggunakan media pembelajaran dilaksanakan pada hari selasa tanggal 27 Januari 2015. Berikut data nilai dari dokumentasi nilai yang diberikan guru mata pelajaran konstruksi batu.

Tabel 8. Data Nilai Siswa Pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk lurus tidak menggunakan media

Siswa	KKM	Nilai
1	75	76
2	75	76
3	75	76
4	75	80
5	75	80
6	75	80
7	75	80
8	75	78
9	75	78
10	75	78
11	75	78
12	75	84
13	75	84
14	75	84
15	75	84

2. Tatap Muka Kedua dan Ketiga

Pelaksanaan pemasangan bata bentuk siku L dan T menggunakan media pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 24 Februari dan 16 Maret 2014. Berikut data nilai dari dokumentasi nilai yang diberikan guru mata pelajaran konstruksi batu.

Tabel 9. Data Nilai Siswa Pemasangan Ikatan Tembok Setengah Bata Bentuk Siku L Menggunakan Media.

Siswa	KKM	Nilai
1	75	91
2	75	91
3	75	91
4	75	88
5	75	88
6	75	88
7	75	88
8	75	89
9	75	89
10	75	89
11	75	89
12	75	88
13	75	88
14	75	88
15	75	88

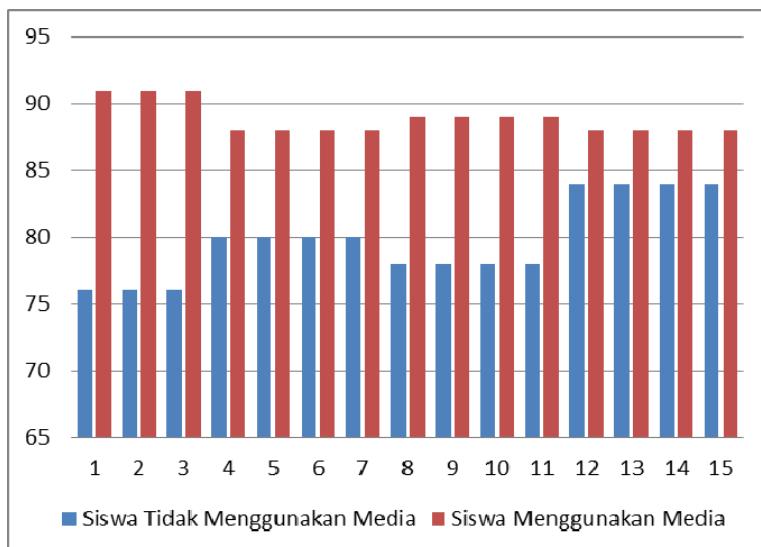
Tabel 10. Data Nilai Siswa Pemasangan Ikatan Tembok Setengah Bata Bentuk Siku T Menggunakan Media.

Siswa	KKM	Nilai
1	75	94
2	75	94
3	75	94
4	75	91
5	75	91
6	75	91
7	75	91
8	75	91
9	75	90
10	75	90
11	75	90
12	75	90
13	75	89
14	75	89
15	75	89

Kebermanfaatan atau pengaruh media terhadap prestasi siswa dilakukan dengan cara membandingkan antara nilai siswa yang tidak menggunakan media dan nilai siswa yang menggunakan media. Berikut data nilai siswa yang tidak menggunakan media dan yang menggunakan media pembelajaran video demonstrasi.

Tabel 11. Perbandingan Nilai Siswa Yang Meggunakan Media

Siswa	Nilai Siswa Pasangan bata Lurus (tidak menggunakan media)	Nilai Siswa Pasangan Bata Siku L (Menggunakan Media)	Selisih nilai
1	76	91	15
2	76	91	15
3	76	91	15
4	80	88	8
5	80	88	8
6	80	88	8
7	80	88	8
8	78	89	11
9	78	89	11
10	78	89	11
11	78	89	11
12	84	88	4
13	84	88	4
14	84	88	4
15	84	88	4
Rata-rata	79.73	88.86	9.1



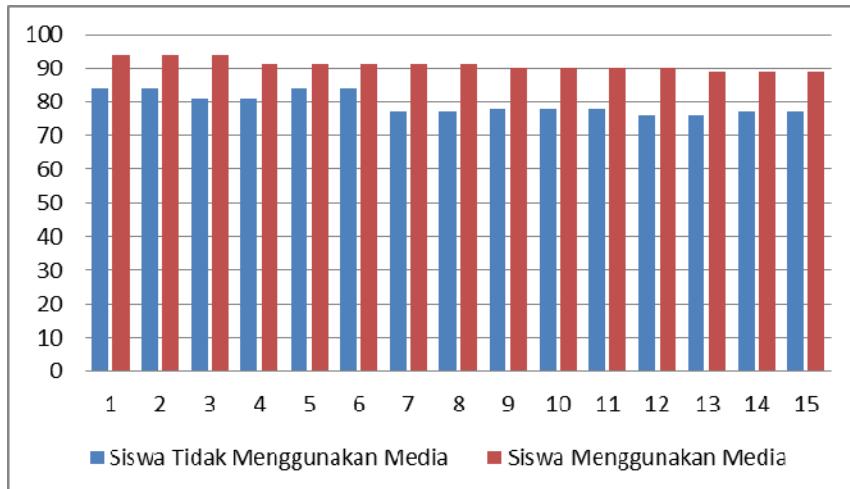
Gambar 14. Diagram batang perbandingan nilai siswa pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk siku

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa media pembelajaran video demonstrasi berpengaruh positif pada prestasi siswa, itu ditunjukan pada nilai rata-rata siswa yang tidak menggunakan media dan yang menggunakan media. Rata-rata nilai siswa yang tidak menggunakan media adalah 79.73 sedangkan rata-rata siswa yang menggunakan media 88.86.

Prestasi siswa pada pekerjaan pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku T juga berpengaruh positif jika dibandingkan dengan tahun lalu. Rata-rata nilai siswa yang tidak menggunakan media adalah 84,53 sedangkan rata-rata nilai siswa yang menggunakan media adalah 90,93. Untuk lebih jelas berikut data perbandingan Berikut data nilai siswa yang tidak menggunakan media dan yang menggunakan media pembelajaran video demonstrasi pada tabel 12 dan gambar 16 .

Tabel 12. Perbandingan Nilai Siswa Yang Meggunakan Media

Siswa	Nilai Siswa Tahun 2014 (tidak menggunakan media)	Nilai Siswa 2015 (Menggunakan Media)	Selisih nilai
1	84	94	10
2	84	94	10
3	81	94	10
4	81	91	10
5	84	91	7
6	84	91	7
7	77	91	14
8	77	91	14
9	78	90	12
10	78	90	12
11	78	90	12
12	76	90	14
13	76	89	14
14	77	89	12
15	77	89	12
Rata-rata	84.53	90.93	11.3



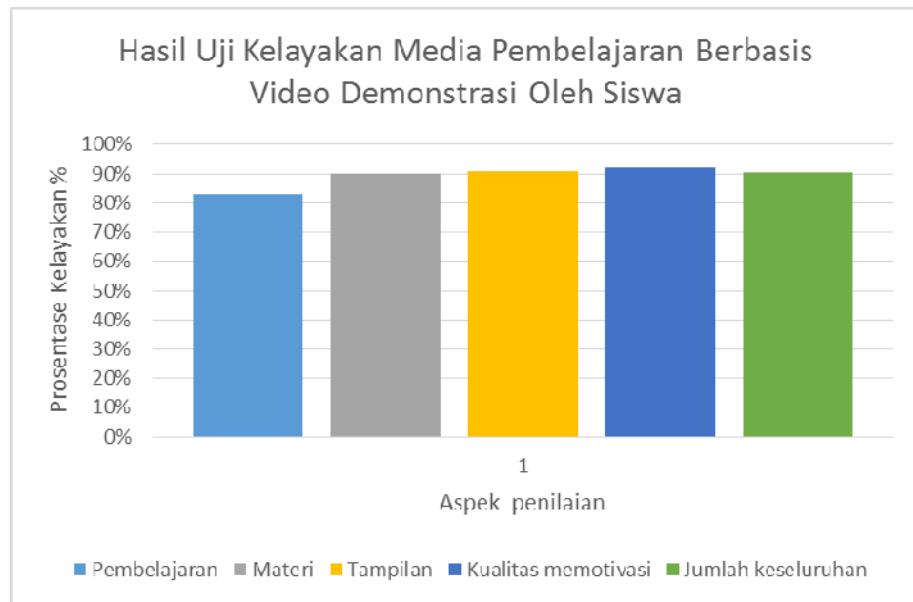
Gambar 15. Diagram batang perbandingan nilai siswa pemasangan tembok ikatan setengah bata bentuk siku T

3. Penilaian Produk Oleh Siswa

Penilaian kelayakan produk oleh siswa menitik beratkan pada 4 aspek utama yaitu aspek pembelajaran, materi, tampilan media pembelajaran, dan kualitas memotivasi. Hasil penilaian siswa dapat dilihat pada lampiran, secara garis besar dapat dilihat pada tabel 13. Berdasarkan tabel hasil penilaian media pembelajaran oleh siswa didapat skor sebagai berikut:

Tabel 13. Penilaian Kelayakan Produk Oleh Siswa

Siswa	Aspek penilaian				Jumlah
	Pembelajaran	Materi	Tampilan	Kuaitas memotivasi	
1	7	9	14	10	40
2	8	10	13	8	39
3	8	9	13	8	38
4	9	10	13	10	42
5	8	10	14	10	42
6	8	10	14	9	41
7	7	8	11	7	33
8	7	9	12	8	36
9	9	10	15	9	43
10	8	10	13	10	41
11	9	10	15	10	44
12	8	10	13	10	41
13	9	10	14	10	43
14	10	10	15	10	45
15	10	10	14	10	44
Jumlah	125	135	203	139	612
Rata-rata	8.30	9,00	13.66	9,2	40.8
Skor maksimal	10	10	15	10	45
Prosentase (%)	83%	90%	91,06%	92%	90,66%
Kategori	Sangat layak	Sangat layak	Sangat layak	Sangat layak	Sangat layak



Gambar 16. Diagram batang hasil uji coba produk media pembelajaran berbasis video demonstrasi oleh siswa

Pengambilan data mengenai hasil uji coba produk dilakukan dengan menggunakan angket penilaian oleh siswa. Angket diberikan kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Terdapat empat aspek yang dinilai dalam media pembelajaran ini, yaitu aspek pembelajaran, aspek materi, aspek tampilan dan aspek memotivasi.

Hasil uji coba produk ini ditinjau dari (1) aspek pembelajaran memperoleh skor rata-rata 83%, (2) aspek materi memperoleh skor rata-rata 90%, (3) aspek tampilan memperoleh skor 13,66 (91,06%), (4) aspek memotivasi memperoleh skor 92%. Secara keseluruhan hasil uji produk media pembelajaran video demonstrasi oleh siswa memperoleh skor 90,66% dengan kriteria kelayakan **“Sangat layak”** untuk digunakan.

D. Penyebaran (Disseminate)

Media pembelajaran yang sudah dikembangkan, perlu sebarkan secara luas terutama dikalangan siswa dan guru. Untuk mempermudah proses penyebaran, maka penyebaran media pembelajaran hasil pengembangan ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu:

1. Transfer data melalui *flashdisk*.
2. Mengunduh video demonstrasi melalui link yang tersedia ada situs youtube.

Untuk dapat mengunduh video demonstrasi ini pengguna cukup mencari pada kolom pencarian di situs youtube dengan kata kunci “Video Demonstrasi pada pemasangan tembok ikatan setengah bata”.



Gambar 17. Mengunduh video dengan youtube

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pertanyaan penelitian, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu untuk kelas XI TKBB 1 SMK Negeri 2 Pengasih terdiri dari tiga komponen utama untuk 2 tatap muka. Tiga komponen utama media pembelajaran dari hasil pengembangan yaitu membuat rekaman, mengedit rekaman, dan produksi rekaman. Distribusi media hasil pengembangan dapat dilakukan dengan cara membagi lewat *flashdisc*. Distribusi juga bisa dilakukan dengan cara mengunduh lewat link *website* yang ada pada *link video* yang sudah diunggah di situs *youtube*.
2. Kelayakan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu untuk kelas XI TKBB 1 SMK Negeri 2 Pengasih berdasarkan penilaian siswa dapat dikategorikan “**Sangat Layak**”, ditinjau dari (1) aspek pembelajaran memperoleh skor rata-rata (*mean*) 83%, (2) aspek materi memperoleh skor rata-rata (*mean*) 90%, (3) aspek tampilan memperoleh skor rata-rata (*mean*) 91,06%, (4) aspek memotivasi memperoleh skor rata-rata (*mean*) 92% dan total keseluruhan memperoleh skor rata-rata (*mean*) 90,66% sedangkan untuk pengaruh media pembelajaran berbasis video demonstrasi sangat positif pada prestasi siswa dengan rata-rata nilai 88,86 pada pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku L dan 90,93 untuk pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk siku T.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Pekerjaan pertama, kedua dan ketiga pemasangan ikatan tembok setengah bata dirangkai dalam satu video tidak satu-satu.
2. Video demonstrasi ini tidak dapat diakses sebebas mungkin oleh pengguna. Akses terhadap video sangat bergantung pada koneksi internet dan tersedianya peralatan yang dibutuhkan seperti *flashdisc*, komputer dan lain-lain.
3. Video ini tidak menampilkan metode pemasangan ikatan tembok setengah bata dengan menggunakan profil karena sesuai dengan tuntutan atau tujuan pembelajaran.
4. Karena untuk mempersingkat waktu peneliti hanya mengujicobakan media di kelas XI TKBB 1 sebanyak 15 orang.

C. Saran

Berdasarkan penelitian ini peneliti memberikan beberapa saran berikut untuk penelitian lanjutan:

1. Dikembangkan media pembelajaran untuk materi lain pada mata pelajaran konstruksi batu.
2. Guru hendaknya menggunakan media-media pembelajaran dalam mengajar yang dapat menarik siswa dan memudahkan siswa dalam belajar.
3. Perlu diadakan uji lapangan yang lebih besar, misalnya dengan menggunakan penelitian eksperimen dalam pembelajaran konstruksi batu

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Hamzah Suleiman (1985). Media Audio Visual untuk *Pengajaran, Penerangan, dan Penyuluhan*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Aria Pramudito (2013). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis video Tutorial Pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan Dengan Mesin Bubut Di SMK Muhammadiyah 1 Playen. (*Skripsi*): FT UNY
- Ardhini Meikhana Sari (2008). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer Mata Pelajaran IPS SMP. (*Tesis*): Pascasarjana UNY
- Arif Sadiman, dkk. (2005). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Azhar Arsyad. (1997). *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Penididikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Borg. W. R., Gall, M. D. & Gall, J. P. (2003). *Educational Research. An Introuction*. New Yorkzz: Longman
- Cheppy Riyana (2007). *Pedoman Pengembangan Video*. Jakarta. P3AI UPI.
- Darpo (2009). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Seni Tari di SMP. (*Tesis*): Pascasarjana UNY
- Dian Ariestai 2008. *Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK (Buku Sekolah Elektronik)*. Jakarta: www.bse.kemendiknas.go.id
- Enik Normasari (2008). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer Mata Pelajaran Ekonomi di SMA. (*Tesis*): Pascasarjana UNY
- Eusabia.2013.*Jobsheet Praktikum Pekerjaan Dasar Konstruksi Bangunan SMK Negeri 3 Yogyakarta*.Yogyakarta
- Hanson, J. (1987). *Understaning Video Application, Impact, and theory*. California. SAGE Publications, Inc.
- Iqra' al-firaus (2010). *Buku Lengkap Tuntunan Menjadi Kameramen Profesional*. Yogyakarta. Buku Biru.
- John D. Latuheru (1992). *Media Pembelajaran: Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebuayaan. Direktorat Jenderal Penididikan Tinggi
- Lowter, D. I, Russell, J.D, Smaldino, S. E. (2011). *Intruksional Technologi & Media For Learning Teknologi Pembelajaran Media Untuk Belajar* (*Terjemahan Eidisi sembilan*). Jakarta; Kencana Prenada Media Group.

- Nana Syaodih Sukmadinata (2006). *Metoda Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2005). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensino
- Oemar Hamalik (1992). *Media Pendidikan*. Bandung. Alumni
- Sudiyarto (2012) *Jobsheet Praktikum Pekerjaan Dasar Konstruksi Bangunan SMK Negeri 2 Pengasih*. Kulon Progo
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto (1993). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (edisi revisi II, Cetakan Kesembilan)*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- UNESCO. (2011). *The Education For All Development Index*. Diakses dari http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/qmr_2011-efa-development-index.pdf&sa. Pada tanggal 19 November 2014, Jam 10.30 WIB
- Tim Dikti. (1993). *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: Pusat Universitas-universitas Terbuka
- Yusron Mubarok.2013. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Application* Menggunakan *Flash Lite 2.0* Pada Mata Diklat Baterei Untuk Siswa Kelas X Semester 1 Bidang keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. (*Skripsi*): FT UNY

Produksi Rekaman Video Demonstrasi Pemasangan Ikatan Tembok Setengah Bata

A. Sesi 1 Opening

1. Sesi 1 Opening

Dalam bagian opening ada 2 bagian yaitu:

- Gambar awal ucapan selamat datang dan penyampaian kompetensi dasar.



Gambar 1. Ucapan selamat datang dan penyampaian kometensi dasar



Gambar 2. Penyampaian isi materi dari kompetensi dasar



Gambar 3. Penyampaian isi materi dari kompetensi dasar



Gambar 4. Penyampaian isi materi dari kompetensi dasar

b. Pengenalan alat dan bahan



Gambar 5. Judul alat



Gambar 6. Waterpass dan benang



d. Meteran



c. Siku Rangka

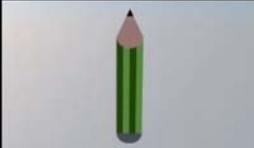
Gambar 7. Meteran dan siku rangka



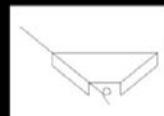
e. Tongkat Duga



f. Sendok Spesi



g. Pensil



h. Line Bobbins

Gambar 8.Tongkat duga dan sendok spesi



i. Pemotong Bata



j. Palu

Gambar 10. Pemotong bata dan palu



k. Bak Spesi



l. Ember

Gambar 11. Bak spesi dan ember



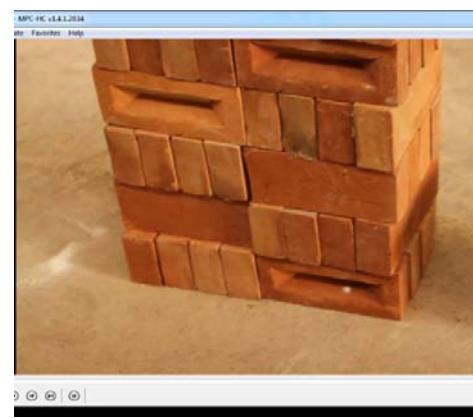
Gambar 12. sekop dan cangkul



Gambar 13. Judul bahan dan semen



Gambar 14. kapur dan pasir



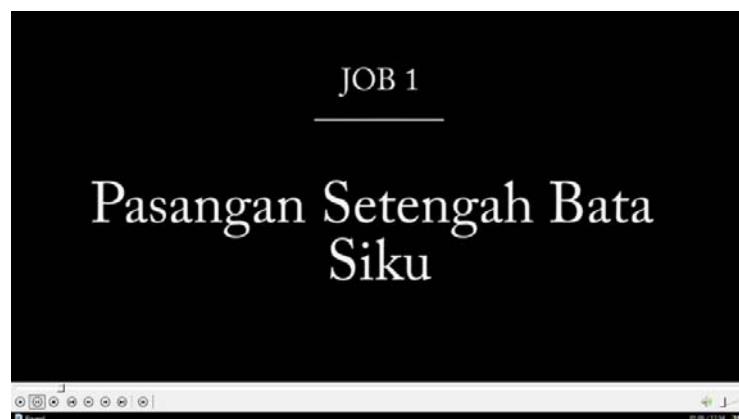
Gambar 15. Air dan bata

B. Sesi 2 materi inti

Pada sesi 2 ini akan disampaikan tiga pekerjaan berbagai pemasangan tembok setengah bata disertai dengan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian dan keselamatan kerja.

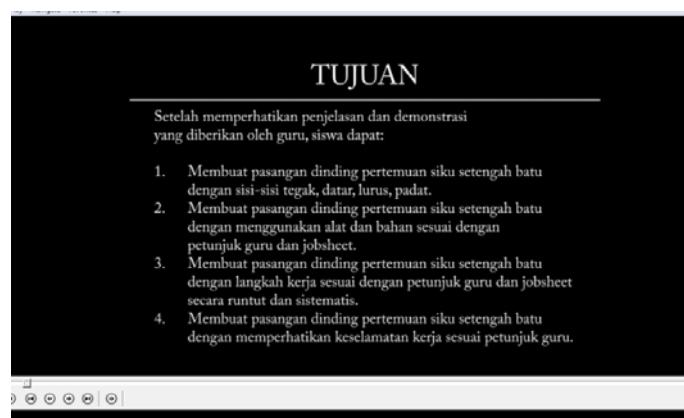
1. Pemasangan ikatan tembok setegah bata bentuk sku (L)

- (a) Judul Pekerjaan Pertama



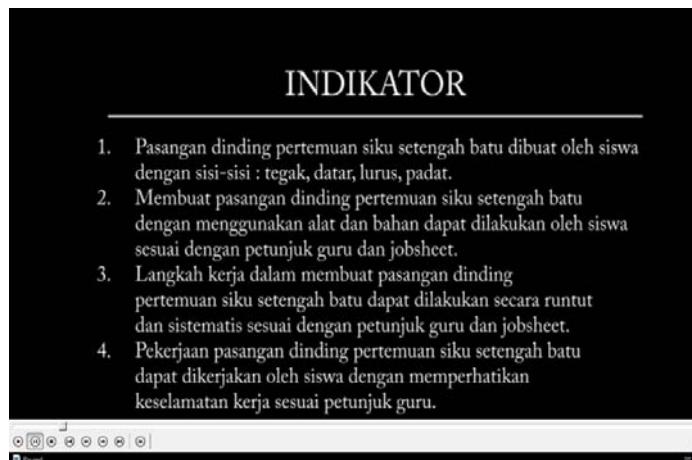
Gambar 26 . Penyampaian judul pekerjaan

- (b) Tujuan Pembelajaran



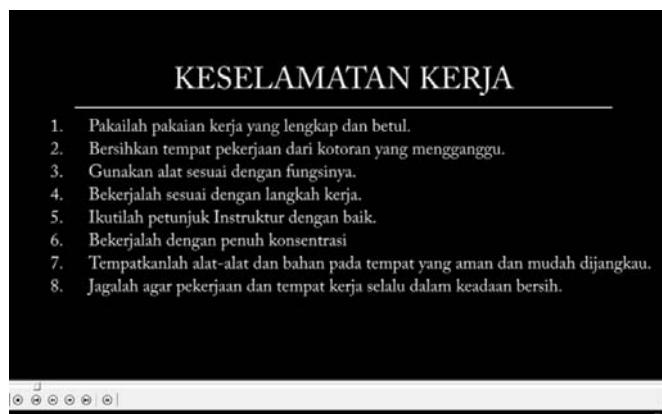
Gambar 17. Penyampaian tujuan pembelajaran

(c) Indikator pencapaian



Gambar 18. penyampaian indikator pencapaian

(d) Keselamatan Kerja



Gambar 19. Penyampaian keselamatan kerja

(e) Langkah Kerja



Gambar 20. Langkah kerja 1 pada pekerjaan pertama



1. Siapkan dan bersihkan tempat pekerjaan.

Gambar 21. Langkah kerja 1 pada pekerjaan pertama



2. Siapkan alat-alat dan letakkan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.



3. Siapkan batu bata dan spesi.



4. Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata ditambah tebal spesi 1,5 cm.

Gambar 22. langkah 2 pada pekerjaan pertama



5. Buat garis dan sudut pertemuan dengan siku rangka pada alas (lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm sejumlah 4 bata.



6. Pasang bata kepala di sisi samping dan pada pertemuan siku pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat ukur dan kedatarannya dengan water pass



7. Pasang line bobbins dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata kemudian pasang batu bata lurus benang kepala.

Gambar 27. Langkah kerja 7 pada pekerjaan pertama



Gambar 28. Langkah kerja 8 pada pekerjaan pertama



11. Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.

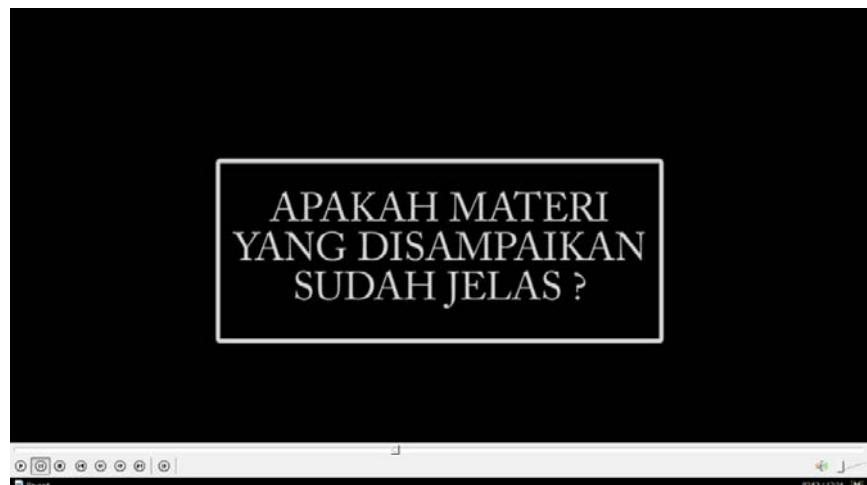
Gambar 31. Langkah kerja 11 pada pekerjaan pertama



12. Ulangi langkah 9 sampai dengan 11 sampai lapis terakhir.

Gambar 32. Langkah kerja 12 pada pekerjaan pertama

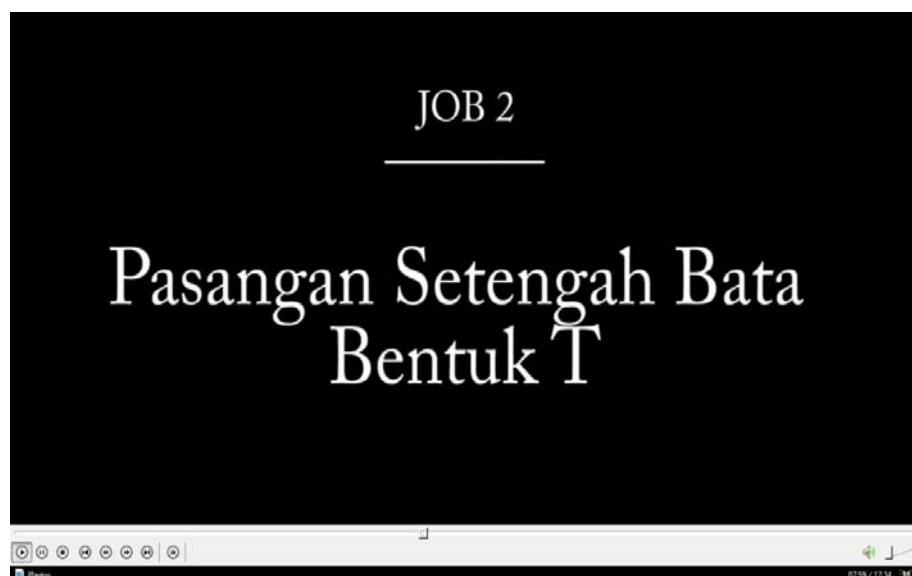
(f) Media interaktif



Gambar 33. Tampilan media interaktif

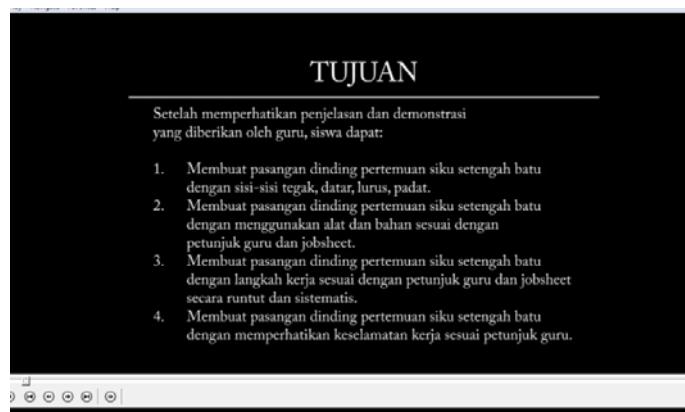
2. Pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk T

(a) Judul Pekerjaan Kedua



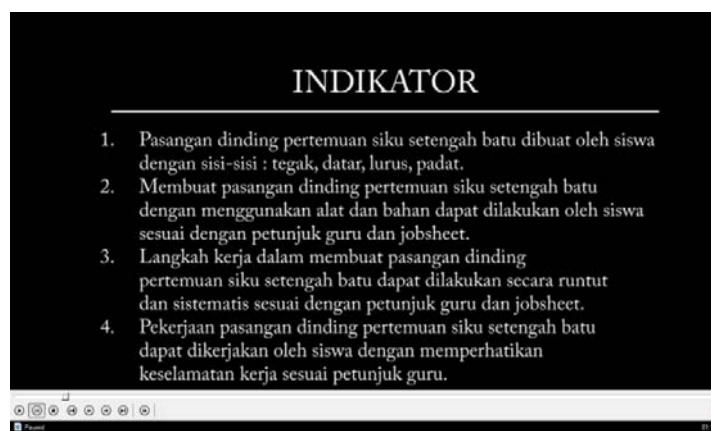
Gambar 35. Judul Pekerjaan kedua

(b) Tujuan Pembelajaran



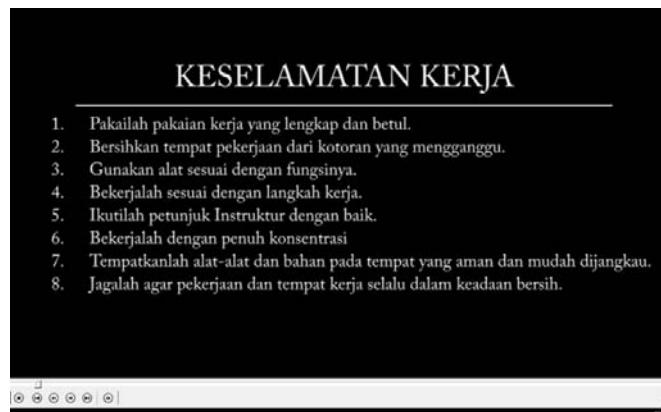
Gambar 36. Penyampaian tujuan pembelajaran

(c) Indikator pencapaian



Gambar 37. Penyampaian indikator pencapaian

(d) Keseamatan Kerja



Gambar 38. Penyampaian keselamatan kerja

(e) Langkah Kerja



Gambar 39. Judul langkah kerja



1. Siapkan dan bersihkan tempat pekerjaan.

© © © | ©

Gambar 40. Langkah kerja 1 pada pekerjaan kedua



2. Siapkan alat-alat dan letakkan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.

© © © | ©

Gambar 41. Langkah kerja 2 pada pekerjaan kedua



3. Siapkan batu bata dan spesi.

© © © | ©

Gambar 42. Langkah kerja 3 pada pekerjaan kedua



4. Garis tongkat penduga dengan ukuran tebal rata-rata ditambah tebal spesi 1,5 cm.

Gambar 43. langkah kerja 4 pada pekerjaan kedua



5. Buat garis dan sudut pertemuan dengan siku rangka pada alas (lantai), ukurkan panjang rata-rata bata ditambah spesi 1,5 cm sejumlah 4 bata untuk bagian memanjang dan 3 bata untuk bagian tegak lurus.

Gambar 44. Langkah kerja 5 pada pekerjaan kedua



6. Pasang bata kepala di sisi samping dan pada pertemuan siku pasangan, cek tebal spesi dengan tongkat ukur dan kedatarannya dengan water pass

Gambar 45. Langkah kerja 6 pada pekerjaan kedua



7. Pasang line bobbins dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata kemudian pasang batu bata lurus benang kepala.

Gambar 46. Langkah kerja 7 pada pekerjaan kedua



8. Cek setiap lapis dengan water pass sisi tegaknya dan sisi datarnya

Gambar 47. Langkah kerja 8 pada pekerjaan kedua



Gambar 48. Langkah kerja 9 pada pekerjaan kedua



Gambar 49. Langkah kerja 10 pada pekerjaan kedua



11. Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.

Gambar 50. Langkah kerja 11 pada pekerjaan kedua



12. Ulangi langkah 9 sampai dengan 11 sampai lapis terakhir.

Gambar 51. Langkah kerja 12 pada pekerjaan kedua

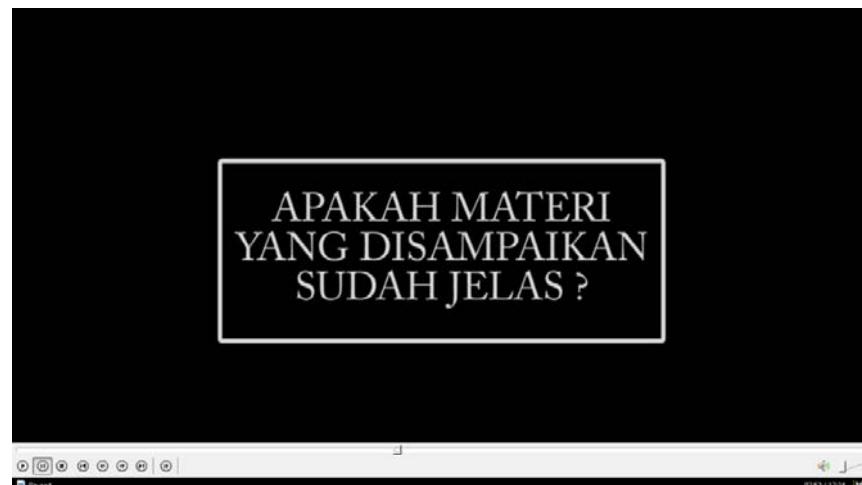


Gambar 52. Langkah kerja 13 pada pekerjaan kedua



Gambar 53. Langkah kerja 14 pada pekerjaan kedua

(f) Media interaktif



Gambar 54. Tampilan media interaktif

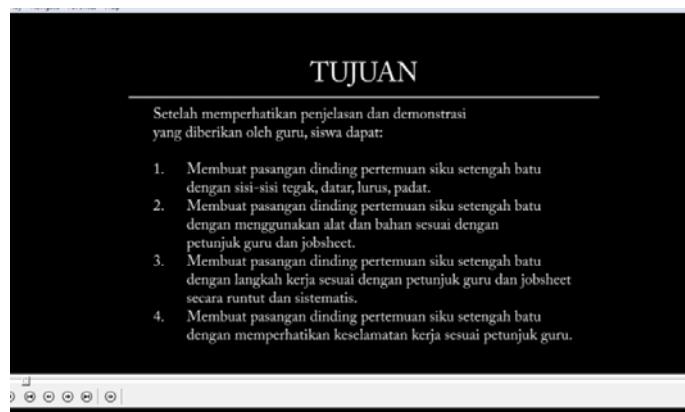
3. Pemasangan ikatan tembok setengah bata bentuk silang

(a) Judul Pekerjaan Ketiga



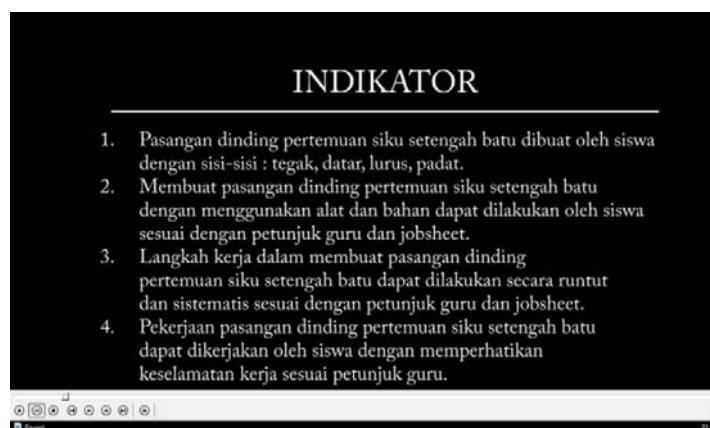
Gambar 55. Judul pekerjaan ketiga

(b) Tujuan Pembelajaran



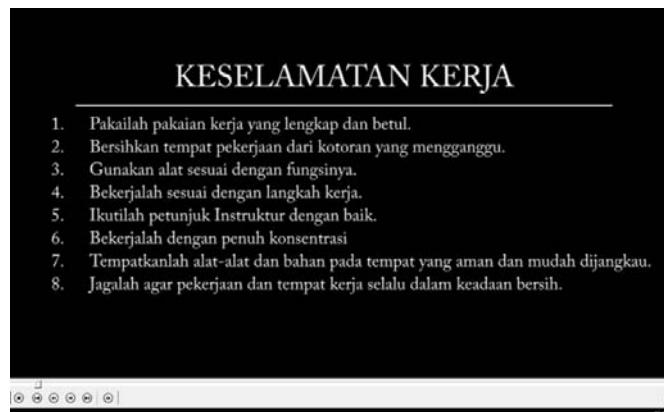
Gambar 56. Penyampaian tujuan pembelajaran

(c) Indikator pencapaian



Gambar 57. Penyampaian indikator pencapaian

(d) Keseamatan Kerja



Gambar 58. Penyampain keselamatan kerja

(e) Langkah kerja



Gambar 59. Judul langkah kerja



1. Siapkan dan bersihkan tempat pekerjaan.

© © © | ©

Gambar 60. Langkah kerja 1 pada pekerjaan pertama



2. Siapkan alat-alat dan letakkan pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.

© © © | ©

Gambar 61. Langkah 2 pada pekerjaan ketiga



3. Siapkan batu bata dan spesi.

© © © | ©

Gambar 62. Langkah 3 pada pekerjaan ketiga



Gambar 63. Langkah kerja 4 pada pekerjaan ketiga



Gambar 64. Langkah kerja 5 pada pekerjaan ketiga



Gambar 65. Langkah kerja 6 pada pekerjaan ketiga



7. Pasang line bobbins dengan rentangan benang tegang, dan hamparkan adukan pada alas lantai dengan rata kemudian pasang batu bata lurus benang kepala.



8. Cek setiap lapis dengan water pass sisi tegaknya dan sisi datarnya.

Gambar 66. Langkah kerja 7 pada pekerjaan ketiga



Gambar 68. Langkah kerja 9 pada pekerjaan ketiga



Gambar 69. Langkah kerja 10 pada pekerjaan ketiga



11. Cek setiap lapis tegak, datar dan tebal spesinya hingga diperoleh lapis yang baik.

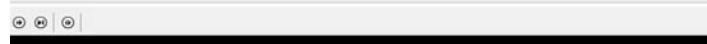


12. Ulangi langkah 9 sampai dengan 11 sampai lapis terakhir.

Gambar 70. Langkah kerja 11 pada pekerjaan ketiga



13. Bersihkan pasangan dan tempat sekelilingnya.



Gambar 72. Langkah kerja 13 pada pekerjaan ketiga



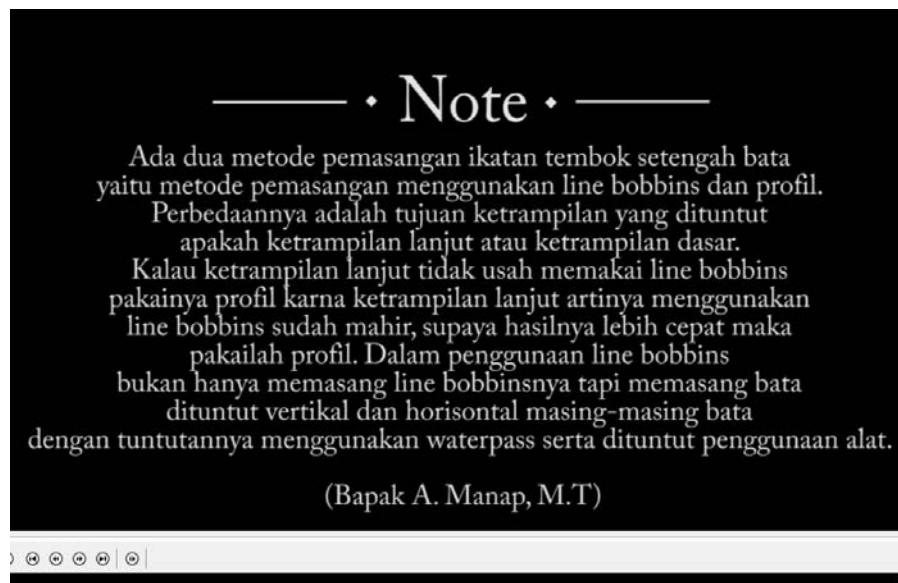
14. Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai



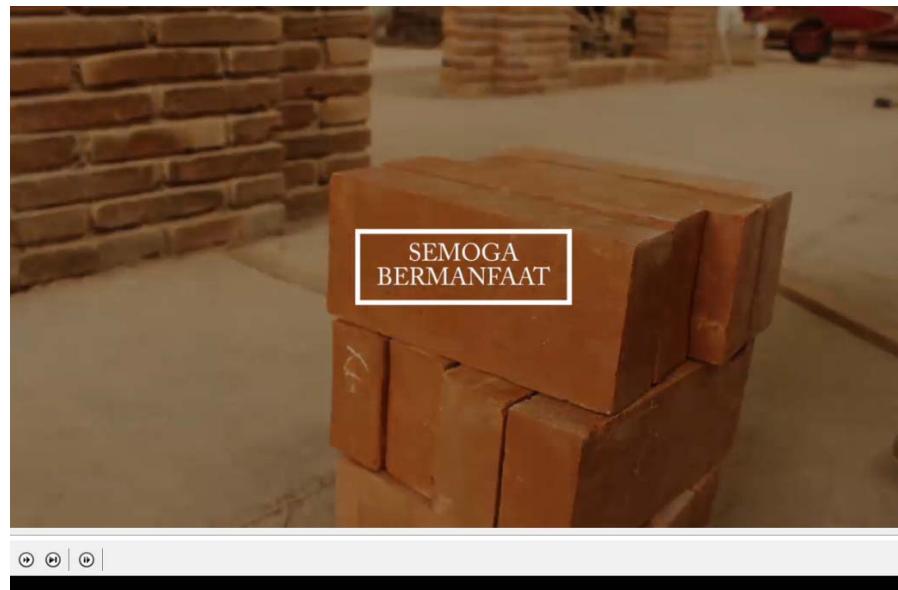
Gambar 73. Langkah kerja 14 pada pekerjaan ketiga

C. Sesi Penutup

Pada sesi ketiga ini ada dua bagian yaitu penyampaian 2 metode pemasangan bata dan ucapan trimakasih.



Gambar 76 . Penyampaian metede pemasangan



Gambar 77. Penutup

Lampiran 2. Dokumentasi



Dokumentasi 1. Guru memberikan materi



Dokumentasi 2. Pelaksanaan KBM



Dokumentasi 3. Siswa mengisi angket



Dokumentasi 4. Pekerjaan Siswa



Dokumentasi 5. Pekerjaan Siswa



Dokumentasi 6. Pekerjaan Siswa



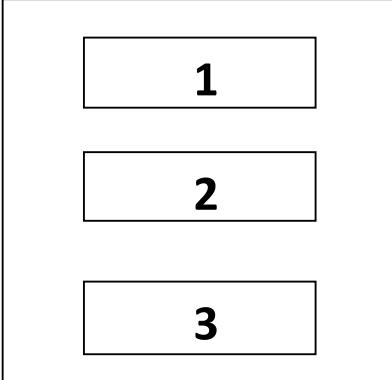
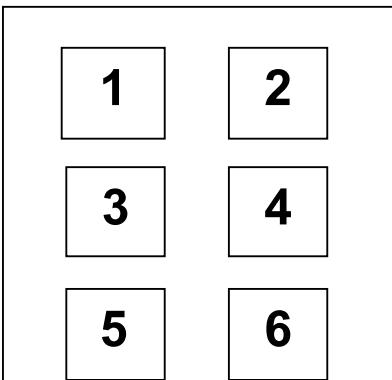
Dokumentasi 7. Pekerjaan Siswa

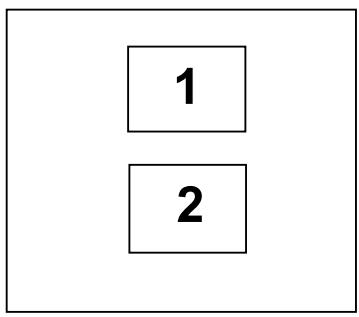


Dokumentasi 8. Pekerjaan Siswa

RANCANGAN STORYBOARD MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU

Storyboard merupakan sebuah gambaran jalan cerita sesuai dengan isi cerita dan berisi tentang sudut gambar, pengisian suara, serta efek-efek khusus, dimana penggambaran jalan cerita berbentuk potongan gambar yang disertai penjelasan alur cerita. Fungsi dari *storyboard* adalah menterjemahkan isi scenario secara visual atau gambaran video secara singkat . Berikut *storyboard* media pembelajaran video demonstrasi:

No	Storyboard	Penjelasan
1	<p>Sesi Pertama Pembukaan (Opening)</p>  <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Sesi ini merupakan sesi pertama pembukaan (Opening).</p> <p>Penjelasan mengenai nomor pada halaman tersebut adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan (ucapan selamat datang dan judul) 2. Alat 3. Bahan
2	<p>Sesi kedua inti materi</p>  <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>Sesi ini merupakan sesi kedua langkah kerja. Penjelasan mengenai nomor pada halaman tersebut adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul pekerjaan 2. Penyampaian tujuan pembelajaran 3. Penyampaian pencapaian 4. Keselamatan kerja 5. Langkah Kerja

		6. Media interaktif
3	<p>Sesi ketiga Penutup</p>  <p>1</p> <p>2</p>	<p>Sesi ini merupakan sesi ketiga langkah kerja. Penjelasan mengenai nomor pada halaman tersebut adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyampaian metode pemasangan bata 2. Penutup

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR
MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU**

KOMPETENSI INTI (KELAS XI)	KOMPETENSI DASAR
KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pekerjaan pemasangan konstruksi batu
KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pemotongan dan penempatan ukuran dalam konstruksi batu. 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukan pekerjaan konstruksi batu 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas konstruksi batu
KI-3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu sesuai peraturan yang berlaku. 3.2 Mengidentifikasi peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis. 3.3 Mendeskripsikan unsur-unsur pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan. 3.4 Mendeskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI 3.5 Menerapkan cara pengukuran titik duga bangunan berdasarkan gambar denah. 3.6 Menerapkan cara pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan

KOMPETENSI INTI (KELAS XI)	KOMPETENSI DASAR
	<p>bagunan gedung atau bangunan air.</p> <p>3.7 Menentukan kebutuhan bahan pasangan konstruksi batu berdasarkan gambar kerja.</p> <p>3.8 Menerapkan ketentuan /persyaratan untuk pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata sesuai kondisi.</p> <p>3.9 Menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan ketentuan dan syarat yang berlaku.</p> <p>3.10 Menerapkan ketentuan /persyaratan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu berdasarkan SNI</p> <p>3.11 Menerapkan cara perawatan dan perbaikan pasangan batu berdasarkan ketentuan yang berlaku.</p>
KI-4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	<p>4.1 Menyajikan hasil penerapan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu sesuai peraturan yang berlaku.</p> <p>4.2 Menggunakan peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi gedung, bangunan air,</p> <p>4.3 Membuat laporan pengelolaan pekerjaan pada konstruksi gedung,bangunan air terdiri dari: pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan.</p> <p>4.4 Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan batu cetak berdasarkan SNI</p> <p>4.5 Melakukan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah.</p> <p>4.6 Melakukan pemasangan papan duga (<i>bauwplank</i>) pada pekerjaan konstruksi gedung atau bangunan air.</p> <p>4.7 Menghitung kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu berdasarkan daftar analisis.</p> <p>4.8 Melakukan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata berdasarkan gambar rencana</p> <p>4.9 Melakukan pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan gambar rencana.</p>

KOMPETENSI INTI (KELAS XI)	KOMPETENSI DASAR
	<p>4.10 Melakukan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pasangan batu berdasarkan daftar analisis.</p> <p>4.11 Melakukan perawatan dan perbaikan pasangan konstruksi batu sesuai ketentuan dan syarat yang berlaku</p>

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMK/MAK
Mata Pelajaran	: Konstruksi Batu
Kelas	: XI

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminkan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahuanya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik, untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.					
1.2 Mengamalkan nilai-					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
analisis.		<p>pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengkatalogikan informasi dan menentukan hubungannya, seanjutnya disimpulkan tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu dengan urutan dari yang segerhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil konsensualisasi tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p>	<p>kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Tes</p> <p>Tes Isian/tertulis terkait dengan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> Buku Perawatan dan Perbaikan Bangunan Gedung
3.11 Menerapkan cara perawatan dan perbaikan pasangan batu berdasarkan ketentuan yang berlaku.		<p>Pengertian perawatan dan perbaikan, jenis-jenis perawatan dan perbaikan, standar mutu pekerjaan, pelaksanaan perawatan dan</p>	<p>Mengamati</p> <p>Mengamati dan/atau membaca informasi tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu</p> <p>Menanya</p>	jp	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		diperlaryakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata	Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemasangan berbagai konstruksi batu bata	8	• Buku Manajemen Konstruksi Bangunan Gedung
3.10 Menerangkan cara pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu berdasarkan SNI	Pengertian kualitas, indikator kualitas pekerjaan, instrument kualitas pekerjaan, pelaksanaan pemeriksaan, evaluasi hasil pemeriksaan.	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu	Tugas Hasil pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu	8	• Buku Manajemen Konstruksi Bangunan Gedung
4.10 Melakukan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu berdasarkan daftar		Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemeriksaan kualitas hasil	Observasi Proses pemeriksaan		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengategorikan informasi dan menentukan hubungannya, sejurnutnya disimpulkan tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p>	<p>terkait dengan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p>		
3.9	<p>Menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan ketentuan dan syarat yang berlaku.</p> <p>4.9</p> <p>Melakukan pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan gambar rencana.</p>	<p>Jenis-jenis pasangan batu bata, persyaratan pemasangan batu bata, merencanakan pemasangan batu bata pada dimang ½ dan 1 batu dalam berbagai bentuk, pasangan batu rollag, pasangan konstruksi lengkung, pasangan tang batu bata, batu ekspose</p> <p>Menanya</p> <p>Mengondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Mengumpulkan informasi yang</p>	<p>Tugas Hasil</p> <p>Mengamati dan/atau membaca informasi tentang macam-macam pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Observasi Proses</p> <p>peaksanaan pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p>	48 Jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Pemasangan Batu Bata

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan menyampaikan hasil konseptualisasi tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p>	Tes Tes Isian/tertulis		
3.8 Menerapkan cara pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu sesuai kondisi. 4.8 Melakukan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu berdasarkan gambar rencana	Jenis-jenis pondasi, persyaratan pondasi, teknik pemasangan pondasi, perencanaan pemasangan pondasi, evaluasi hasil pemasangan pondasi	<p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu</p> <p>Menanya Mengondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu</p> <p>Mengksploreasi Mengumpulkan informasi yang diperlukan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan</p>	Tugas Hasil Tugas Hasil pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu Observasi Proses pelaksanaan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu batu	24 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Pondasi Buku Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Batu Kali/Batu Gunung dan Batu Batu

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		sampai pada yang lebih kompleks. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedug atau bangunan air	gedug atau bangunan air		
3.7 Menentukan kebutuhan bahan pasangan konstruksi batu berdasarkan gambar kerja	Membaca gambar kerja, perhitungan volume pekerjaan, Analisis biaya bahan dan pekerjaan, Schedule pekerjaan konstruksi batu.	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu	Tugas Hasil perhitungan kebutuhan bahan dan biaya	8 Jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Rencana Anggaran Biaya Bangunan • Daftar Analisa Biaya dan Pekerjaan • Daftar Biaya Alat dan Bahan
4.7 Menghitung kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu berdasarkan daftar analisis.	Menanya Menyediakan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu	pasangan konstruksi batu	Observasi Proses		
		Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang diperlukan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu	pelaksanaan pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedug atau bangunan air		
		Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air.	pemasangan papan duga, pemasangan papan duga, pemeriksaan hasil pemasangan papan duga, penggambaran pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>). Melakukan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan konstruksi gedung atau bangunan air.	<p>informasi tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengasosiasi Mengkatalogikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air dengan urutan dari yang sederhana</p>	<p>pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bagunan gedung atau bangunan air</p>		n Bouwplank

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
denah.		<p>bangunan air berdasarkan gambar denah.</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> <p>Mengasosiasi Menekankan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konsepsiulasinya tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p>	<p>pengukuran dan penentuan titik duga bangunan, gedung atau bangunan air</p> <p>Tes Tes lisani/terulis terkait dengan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan, gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p>		
3.6 Menerapkan cara pemasangan pipan	Alat dan bahan papan duga, perencanaan	<p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca</p>	Tugas Hasil	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Pemasangan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konsepiualisasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p>	<p>Tes Tes Isian/tertulis terkait dengan pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Pengukuran pada Pekerjaan Pemetaan Bangunan Gedung
3.5 Menerapkan cara pengukuran titik duga bangunan berdasarkan gambar denah.	Prinsip pengukuran, peralatan pengukuran, teknik pengukuran, penentuan beda tinggi, perencanaan pengukuran, pelaksanaan pengukuran, penggambaran pengukuran.	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah	Tugas Hasil pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air	115	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pengukuran pada Pekerjaan Pemetaan Bangunan Gedung
4.5 Melakukan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar		Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau	Observasi Proses pelaksanaan		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan.	pekerjaan Tes Tes lisani/tertulis terkait dengan pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan		
3.4 Mendeskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI	Penggetahuan bahan pasangan batu bata dan batu cetak, persyaratan pemeriksaan, langkah pelaksanaan pemeriksaan konstruksi pasangan batu dan batu cetak.	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk memfasilitasi mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.	Tugas Hasil pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan memerlukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk	30 JP	* Buku Pemeriksaan Bahan Bangunan • SNI

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Mendeskripsikan unsur-unsur pengelolaan pekerjaan, pengelolaan material/bahan, pengelolaan tenaga kerja, pengelolaan peralatan, schedule pekerjaan	Pengelolaan pekerjaan, pengelolaan material/bahan, pengelolaan tenaga kerja, pengelolaan peralatan, schedule pekerjaan	bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis Mengamati	Tugas Hasil pekerjaan pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan	18 JP	• Buku Manajemen Konstruksi Bangunan Gedung
4.3 Membuat laporan pengelolaan pekerjaan pada kontruksi, gedung,bangunan air terdiri dari: pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan.		Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan	Observasi Proses pelaksanaan tugas pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan		Mengasosiasi Mengkatalogkan informasi dan menentukan hubungannya, seanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
air,		<p>mekanik/istruk pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan tangan dan mekanik/istruk pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, seanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang peralatan tangan dan mekanik/istruk pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan peralatan tangan dan mekanik/istruk pekerjaan kontruksi</p>	<p>kemampuan dalam menggunakan laporan</p> <p>Tes Tes lisani/tertulis terkait dengan penggunaan peralatan</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu			
		<p>Mengasosiasi.</p> <p>Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu</p>			
3.2 Mengidentifikasi peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis.		<p>Mengkomunikasikan hasil konseptualisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu.</p> <p>Mengamati</p> <p>Mengamati dan/atau membaca informasi tentang peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis.</p>		<p>Tugas</p> <p>Hasil Identifikasi peralatan</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan penggunaan peralatan</p> <p>Portofolio Terkait</p>	<p>• Buku Pengenalan Peralatan Tangan dan Listrik untuk Pekerjaan Batu</p>
4.2 Menggunakan peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi gedung, bangunan		Menanya			
		Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang peralatan tangan dan			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam pelaksanaan pekerjaan batu konstruksi batu					
3.1 Menerapkan Kesehatan dan Keamanan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu konstruksi batu sesuai peraturan yang berlaku.	Pengertian K3LH, Fungsi K3LH, Tujuan K3LH, Peraturan K3LH, Penerapan K3LH pada pekerjaan konstruksi batu (Penggunaan peralatan, pemerkasaan bahan, pengukuran, pemasangan papan duga, pasangan pondasi, pasangan batu bata dan batu cetak)	Mengamati, Mengamati dan/atau membaca informasi tentang Kesehatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu sesuai peraturan yang berlaku. Menanya Meng kondisikan situasi belajar untuk membiaskan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang Kesehatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu	Tugas Hasil pekerjaan pengamatan K3LH. Observasi Proses pelaksanaan tugas K3LH Portfolio Terkait kemampuan dalam K3LH	12 JP	• Peraturan K3LH • Buku K3LH
4.1 Menyalikan hasil penerapan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu sesuai peraturan yang berlaku.		Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang Kesehatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan	Tes Tes Isian/tertulis terkait dengan K3LH		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukannya pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.11 Melakukan perawatan dan perbaikan pasangan konstruksi batu sesuai ketentuan dan syarat yang berlaku	perbaikan, pengendalian perawatan dan perbaikan.	<p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu.</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu</p>	<p>batu</p> <p>Observasi Proses perawatan dan perbaikan pasangan batu</p> <p>Tes Tes lisani/tertulis terkait dengan perawatan dan perbaikan pasangan batu</p>	<p>• SNI</p>	

Keterangan: Kelas XI smt 3 = 20 minggu efektif
smt 4 = 16 minggu efektif

Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Materi 1

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih

A. Pengantar

- Lembar identifikasi kebutuhan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi ahli materi.
- Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok, yaitu kualitas materi dan Kemanfaatan materi.

B. Petunjuk Pengisian

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (s)

3 = Cukup Setuju (CS)

2 = kurang Setuju (KS)

1 = Tidak Setuju (TS)

- Pemberian jawaban pada instrument penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar atau saran dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa komentar kelayakan media pembelajaran, diisi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.
- Isilah dengan sejujur-jujurnya.

C. Instrumen Penilaian

No.	Indikator	Skor					
		1	2	3	4	5	
PEMBELAJARAN							
A. Tujuan Pembelajaran							
1.	Kompetensi Dasar disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran.					✓	
2.	Indikator disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran.					✓	
3.	Tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran					✓	
4.	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.					✓	
5.	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan.					✓	
B. Penyampaian Materi							
6.	Materi disampaikan secara jelas.					✓	
7.	Materi disampaikan secara runtut.					✓	
8.	Pemilihan kata sesuai dengan materi yang disampaikan.					✓	
9.	Materi dapat disampaikan secara manarik.					✓	
C. Kualitas Memotivasi							
10.	Penyajian materi dapat menarik minat belajar bagi siswa.					✓	
11.	Penyajian materi membuat siswa menyimak dengan baik.					✓	
12.	Penyajian materi dapat menumbuhkan rasa ingin tahu.					✓	
13.	Penyajian materi dapat meningkatkan keaktifan siswa.					✓	

D. Komentar guna perbaikan media pembelajaran:

1. Pentingnya pemahaman terhadap k3 belum ada
2. Keterangan alat & bahan belum spesifik
3. Digabungkan unsur media Interaktif lainnya
4. Pemilihan metode pembelajaran, selain menggunakan slide
biasa, perlu dikembangkan.

E. Kesimpulan

Media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu dinyatakan:

- () Layak digunakan tanpa revisi
() Layak digunakan dengan revisi
() Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, Februari 2015

Validator



Faqih Ma'arif, M.Eng
NIP: 1985047 2011012 1 006

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Faqih Ma'arif, M.Eng
NIP : 1985047 2011012 1 006
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Aan Andriawan
NIM : 11505241012
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Validator,



Faqih Ma'arif, M.Eng
NIP. 1985047 2011012 1 006

Catatan:

- Beri tanda ✓

Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi 2



LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih

A. Pengantar

- Lembar identifikasi kebutuhan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi ahli materi.
- Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok, yaitu kualitas materi dan Kemanfaatan materi.

B. Petunjuk Pengisian

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (s)

3 = Cukup Setuju (CS)

2 = kurang Setuju (KS)

1 = Tidak Setuju (TS)

- Pemberian jawaban pada instrument penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar atau saran dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa komentar kelayakan media pembelajaran, diisi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.
- Isilah dengan sejujur-jujurnya.

C. Instrumen Penilaian

No.	Indikator	Skor					
		1	2	3	4	5	
PEMBELAJARAN							
A. Tujuan Pembelajaran							
1.	Kompetensi Dasar disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran.					✓	
2.	Indikator disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran.					✓	
3.	Tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas di dalam media pembelajaran					✓	
4.	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.					✓	
5.	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan.					✓	
B. Penyampain Materi							
6.	Materi disampaikan secara jelas.					✓	
7.	Materi disampaikan secara runtut.					✓	
8.	Pemilihan kata sesuai dengan materi yang disampaikan.					✓	
9.	Materi dapat disampaikan secara manarik.					✓	
C. Kualitas Memotivasi							
10.	Penyajian materi dapat menarik minat belajar bagi siswa.					✓	
11.	Penyajian materi membuat siswa menyimak dengan baik.					✓	
12.	Penyajian materi dapat menumbuhkan rasa ingin tahu.					✓	
13.	Penyajian materi dapat meningkatkan keaktifan siswa.					✓	

MATERI					
A. Relevansi Materi					
14.	Materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.				✓
15.	Materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.				✓
16.	Tingkat kesulitan materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran sesuai dengan tingkatan siswa.				✓
B. Pemilihan Materi					
17.	Materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran penting untuk siswa.				✓
18.	Materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran merangsang daya tarik siswa untuk belajar.				✓
19.	Kelengkapan materi yang yang disampaikan di dalam media pembelajaran merangsang daya tarik siswa untuk belajar.				✓
20.	Kedalaman materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran cukup untuk bekal siswa mempelajari materi selanjutnya.				✓
21.	Kebenaran materi yang disampaikan di dalam media dapat dipertanggung jawabkan.				✓

D. Komentar guna perbaikan media pembelajaran:

1. Perlu ada penyampaian materi tentang k3
2. Keterangan alat dan bahan sifap
lebih jelas

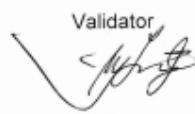
E. Kesimpulan

Media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi

batu dinyatakan:

- () Layak digunakan tanpa revisi
() Layak digunakan dengan revisi
() Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, 12 Februari 2015

Validator

Ahmad Gunadi, M.Pd
NIP: 19780319 200604 1004

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Gunadi, M.Pd
NIP : 19780314 200604 1 004
Jurusan : Teknik Konstruksi Batu Beton

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Aan Andriawan
NIM : 11505241012
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Febr. 2015

Validator,



Ahmad Gunadi, M.Pd

NIP. 19780314 200604 1004

Catatan:

- Beri tanda ✓

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Di SMK Negeri 2 Pengasih

A. Pengantar

- Lembar identifikasi kebutuhan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi ahli materi.
- Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok, yaitu kualitas materi dan Kemanfaatan materi.

B. Petunjuk Pengisian

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (s)

3 = Cukup Setuju (CS)

2 = kurang Setuju (KS)

1 = Tidak Setuju (TS)

- Pemberian jawaban pada instrument penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar atau saran dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa komentar kelayakan media pembelajaran, diisi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.
- Isilah dengan sejujur-jujurnya.

C. Instrumen Penilaian

No.	Indikator	Skor					
		1	2	3	4	5	
KUALITAS MEDIA							
A. Kualitas Video Yang Ditampilkan							
1.	Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang disampaikan.				✓		
2.	Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa.				✓		
3.	Kejelasan video yang ditampilkan			✓			
4.	Kesesuaian ukuran video yang digunakan dengan ukuran media.				✓		
B. Kemudahan Penggunaan							
5.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran video demonstrasi.				✓		
6.	Simbol untuk penggunaan media pembelajaran video demonstrasi tidak asing.				✓		
C. Kejelasan Suara dan Teks							
7.	Kejelasan penggunaan efek suara/musik.				✓		
8.	Kejelasan suara/music membuat video menarik.			✓			
9.	Teks dapat dibaca dengan baik.				✓		
10.	Tata letak atau penempatan teks disusun secara baik.				✓		
PENGGUNAAN BAHASA							
A. Kualitas Penggunaan Bahasa							
11.	Penggunaan bahasa mengacu pada EYD.			✓			
12.	Ketepatan penggunaan dan penulisan bahasa asing.			✓			
13.	Kejelasan kata dan istilah yang digunakan.			✓			

B. Kesesuaian Penempatan Kalimat.						
14.	Pengaturan jarak yang digunakan dalam tiap kalimat.				✓	
15.	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf yang digunakan.			✓		
LAYOT MEDIA						
A. Penyajian Video						
16	Kombinasi warna pada media pembelajaran disusun secara baik.			✓		
17.	Desain tampilan media pembelajaran menarik.				✓	
B. Tata Letak						
18.	Keserasian tata letak tulisan pada video.			✓		
19.	Kejelasan tampilan video dalam setiap pokok bahasan.			✓		
20.	Kesesuaian gambar dan tulisan pada video.				✓	

D. Komentar guna perbaikan media pembelajaran:

- jarak pengilangan materi jangan terlalu lama
 - sebaiknya opesi yg digunakan yg umum
 - & pokai misal pc (semen), koper dan pokir
 - Penjelasan bahan / alat yg dt pakai

E. Kesimpulan

Media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu dinyatakan:

- () Layak digunakan tanpa revisi
() Layak digunakan dengan revisi
() Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, Februari 2015

Validator

Drs. Bada haryadi, M.Pd
NIP: 19530212 197903 1 003

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Bada Haryadi, M.Pd
NIP : 19530212 197903 1 003
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Aan Andriawan
NIM : 11505241012
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

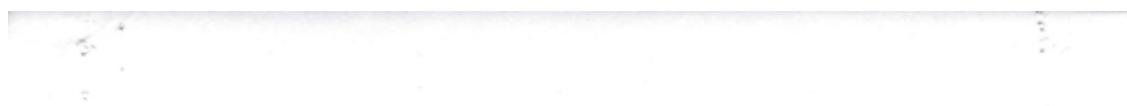
Validator


Drs. Bada Haryadi, M.Pd
NIP. 19530212 197903 1 003

Catatan:

- Beri tanda ✓

Lampiran 8. Penilaian Siswa



LEMBAR PENILAIAN OLEH SISWA

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran
Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 1 Di SMK Negeri 2 Pengasih

A. Pengantar

- Lembar identifikasi kebutuhan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi ahli materi.
- Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok, yaitu kualitas materi dan Kemanfaatan materi.

B. Petunjuk Pengisian

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (s)

3 = Cukup Setuju (CS)

2 = kurang Setuju (KS)

1 = Tidak Setuju (TS)

- Pemberian jawaban pada instrument penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar atau saran dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa komentar kelayakan media pembelajaran, diisi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.
- Isilah dengan sejujur-jujurnya.

C. Instrumen Penilaian

No.	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi di dalam media pembelajaran disusun secara runtut.					✓
2.	Materi di dalam media pembelajaran disampaikan secara menarik.					✓
3.	Materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran mudah dipelajari.					✓
4.	Materi yang disampaikan dalam media pembelajaran ini sangat penting untuk belajar					✓
5.	Teks yang ditampilkan di dalam media pembelajaran mudah dibaca					✓
6.	Gambar yang ditampilkan di dalam media pembelajaran media dipahami				✓	
7.	Video yang ditampilkan di dalam media pembelajaran mudah dipahami					✓
8.	Penyajian video demonstrasi ini dapat mempermudah pembelajaran siswa					✓
9.	Penyajian video demonstrasi dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat memberi rangsangan untuk belajar.					✓

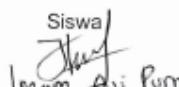
D. Komentar guna perbaikan media pembelajaran:

E. Kesimpulan

Media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi batu dinyatakan:

- (Layak digunakan tanpa revisi
(Layak digunakan dengan revisi
(Tidak layak untuk digunakan

Kulon Progo, Februari 2015

Siswa

Imam. Aji Purnama
NIS. 15818

Lampiran 9. Presensi Siswa

DAFTAR HADIR SISWA

Pengembangan Media Pembelajaran Bebas Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 1 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 2 Pengasih

No	Nama	NIS	Kelas	Tanda tangan
1	Bagus Prabowo	15809	XI TKBB 1	
2	Hilman Maulana	15819	XI TKBB 1	
3	KEKE ZAKARIA	15820	XI TKBB 1	
4	FARAL SUSANTO	15818	XI TKBB 1	
5	FANGGII TIASA	15814	XI TKBB 1	
6	Dwi ARI CAWONO	15811	XI TKBB 1	
7	Angga Nugraha	15807	XI TKBB 1	
8	Dwi Gustifiani	15812	XI TKBB 1	
9	DIKKI ROTIMAN NW	15810	XI TKBB 1	
10	Aldi Pratama	15806	XI TKBB 1	
11	Ezad Ahmad Nafi	15813	XI TKBB 1	
12	Hendri Pristiawani	15816	XI TKBB 1	
13	Ibnu Kochim	15819	XI TKBB 1	
14	Imam Agip P.	15813	XI TKBB 1	
16				
17				
18				
19				
20				

Kulon Progo, 17 Maret 2014

Mengetahui

Guru Konstruksi Batu

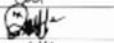
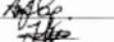
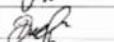
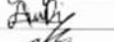
Sudiyarto, S.Pd
NIP. 197504 29200604 1 012

Peneliti

Aan Andriawan
NIM.1155241012

DAFTAR HADIR SISWA

Pengembangan Media Pembelajaran Bebas Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 1 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 2 Pengasih

No	Nama	NIS	Kelas	Tanda tangan
1	Bagus Prabowo	15809	XI TKBB1	
2	Ibrahim Nurlina	15819	XI TKBB1	
3	KEKE ZAKARIA	15820	XI TKBB1	
4	FASAL SUSANTO	15815	XI TKBB1	
5	FANGGI TIAGA	15819	XI TKBB1	
6	Dwi ARI CANTONO	15811	XI TKBB1	
7	Anjar Pujianto	15807	XI TKBB1	
8	Dwi Gussifianto	15812	XI TKBB1	
9	DIKSI RAHMAT NW	15810	XI TKBB1	
10	Aldi Pratama	15806	XI TKBB1	
11	Ezad Akhmad Nafi	15813	XI TKBB1	
12	Hendri Pristianwan	15816	XI TKBB1	
13	Ibnu Rochim	15817	XI TKBB1	
14	Imam Agi P.	15818	XI TKBB1	
16				
17				
18				
19				
20				

Kulon Progo, Januari 2015

Mengetahui

Guru Konstruksi Batu



Sudiyarto, S.Pd
NIP. 197504 29200604 1 012

Pengetahui



Aan Andriawan
NIM.1155241012

DAFTAR HADIR SISWA

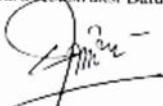
Pengembangan Media Pembelajaran Bebasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 1 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton
Di SMK Negeri 2 Pengasih

No	Nama	NIS	Kelas	Tanda tangan
1	Hendri Pristiawan	15816	XI TKBB 1	
2	Diki Rohman NW	15810	XI TKBB 1	
3	JN1 Eustifianka	15812	XI TKBB 1	
4	Ibnu Rechim	15817	XI TKBB 1	
5	Bengus Prabowo	15809	XI TKBB 1	
6	Fenny Tiesa	15814	XI TKBB 1	
7	Inayatul Ghazala	15815	XI TKBB 1	
8	Anfitri Dugdung	15807	XI TKBB 1	
9	Aldi Pratama	15806	XI TKBB 1	
10	Mawita Maulana	15819	XI TKBB 1	
11	Ezrat Athnafitul Ajy	15813	XI TKBB 1	
12	Anggita Nugraha	15805	XI TKBB 1	
13	Dini Ayu Cahyono	15811	XI TKBB 1	
14	Imamun Aisy Purwiana	15818	XI TKBB 1	
15	Rika Jakarta	15820	XI TKBB 1	
17				
18				
19				
20				

Kulon Progo, 17 Februari 2014

Mengetahui

Guru Konstruksi Batu



Sudiyarto, S.Pd
NIP. 197504 29200604 1 012

Peneliti



Andriawati
NIM.1155241012

Lampiran 10. Nilai Siswa

F/7.5.1.P/WKS4/14/1
06 Februari 2007
SMK NEGERI 2 PENGASIH

PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kartodiningrat, Margosari, Pengreh, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpo (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

No	Nama Siswa	A. Penilaian Subyektif			B. Penilaian Obyektif			C. Penilaian Waktu			Total Nilai		
		Persiapan (5)	Langkah kerja (5)	Kesiapan kerja (5)	Ketegakan 20	Kedataran 15	Kelusuan 15	Rata depan 10	Nat. 5	Kaberisihan 5	Cepat sd Iragat		
1	Agung Nugraha	5	5	5	11	10	9	9	4	10	5	76	
2	Aldi Pratama	5	5	5	11	10	9	9	4	10	5	76	
3	Anjar Pujianto	5	5	5	11	10	9	9	4	10	5	76	
4	Ans Dyantho	5	5	5	11	10	9	9	4	10	5	76	
5	Bagus Prabowo	5	5	5	14	10	11	7	9	4	10	5	80
6	Diki Rohman Nur Wahid	5	5	5	14	10	11	7	4	4	10	5	80
7	Dwi An Cahyono	5	5	5	14	10	11	7	4	4	10	5	80
8	Dwi Gustiante	5	5	5	14	10	11	7	4	4	10	5	80
9	Azad Aktnad Nafi	5	5	5	13	9	11	7	3	4	10	5	78
10	Fanggi Tresna	5	5	5	13	9	11	7	3	4	10	5	78
11	Faisal Susanto	5	5	5	13	9	11	7	3	4	10	5	78
12	Hendri Pristiwans	5	5	5	13	9	11	7	3	4	10	5	78
13	Ibu Rochim	5	5	5	14	11	12	8	4	5	10	5	84
14	Imam Aji Parmana	5	5	5	14	11	12	8	4	5	10	5	84
15	Irwanda Maulana	5	5	5	14	11	12	8	4	5	10	5	84
16	Keke Jakaria	5	5	5	14	11	12	8	4	5	10	5	84
17	Mohamod Zainal Anif	5	5	5	14	11	12	8	4	5	10	5	84
18	Rahmat												
19	Restu Cahya Pangestu W												
20	Rikki Seganda												
21	Rouf												
22	Sarjiman												
23	Setia Budi Wiworo												
24	Siregar Atta Mustafa												
25	Sitomo												
26	Teguh Sugih Dermawan												
27	Wahyu Endarsari												
28	Wakhid Muh Mahruf												
29	Wibisara Setyo Noor P												
30	Yantiar Ammar Rofiq												
31	Yoga Dewi Pangastuti												
32	Yusuf Hendiansyah												

Kulon Progo, 2015
Guru Mata Diklat

Sudiyarto, S. Pd
NIP. 19750429 200604 01 012

F17.5.1.P/WKS4/14/1
06 Februari 2007
SMK NEGERI 2 PENGASIH

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kartodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpn (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

Kelas : XI TKBB-1
Mata Diklat : Konstruksi batu
Nama Job : *Rasangan Siklu L*

No	Nama Siswa	A. Penilaian Subjektif			B. Penilaian Obyektif			C. Penilaian Waktu			Total Nilai		
		Persiapan (5)	Langkah kerja (5)	Kesiitan kerja (5)	Ketegakan 20	Kedataran 15	Kelusinan 15	Rala depan 10	Nat 5	Kebersihan 5	Cepat sd target		
1	Agung Nugraha	5	5	5	18	13	4	8	4	4	10	5	91
2	Aldi Pratama	5	5	5	18	13	4	8	4	4	10	5	91
3	Anjar Pujianto	5	5	5	18	13	4	8	4	4	10	5	91
4	Aris Diyantoro	5	5	5	18	13	4	8	4	4	10	5	91
5	Bagus Prabowo	5	5	5	17	12	3	7	3	4	10	5	88
6	Diki Rohman Nur Wahid	5	5	5	17	12	3	7	3	4	10	5	88
7	Dwi Ari Cahyono	5	5	5	17	12	3	7	3	4	10	5	88
8	Dwi Giustianto	5	5	5	17	12	3	7	3	4	10	5	88
9	Azad Akhmed Nafi	5	5	5	19	14	12	7	3	4	10	5	89
10	Fanggi Triwa	5	5	5	19	14	12	7	3	4	10	5	89
11	Fasal Sastoto	5	5	5	19	14	12	7	3	4	10	5	89
12	Hendri Prisnawati	5	5	5	19	14	12	7	3	4	10	5	89
13	Ilima Rochim	5	5	5	17	12	3	8	3	4	10	5	88
14	Imam Aji Parmana	5	5	5	17	12	3	8	4	4	10	5	88
15	Irwanda Maulana	5	5	5	17	12	3	8	4	4	10	5	88
16	Keke Jakarta	5	5	5	17	12	3	8	4	4	10	5	88
17	Mohamad Zainal Amf	5	5	5	17	12	3	8	4	4	10	5	88
18	Rahmat												
19	Resta Cahya Pangestu W												
20	Rikki Suganda												
21	Rouf												
22	Sarjiman												
23	Setia Budi Wibowo												
24	Singgih Atta Mustofa												
25	Sitanto												
26	Tagih Sugih Demnawan												
27	Wahyu Endarsan												
28	Waklid Muh Ma'ruf												
29	Wibisana Seyno Noor P												
30	Yaniar Ammar Rofiq												
31	Yoga Dewi Pangestuti												
32	Yusuf Herdiassyah												

Kalon Progo... 2015
Guru Mata Diklat

Sudiyarto, S. Pd
NIP. 19750429 200604 01 012

F/7.5.1/P/WKS4/14/1
06 Februari 2007
SMK NEGERI 2 PENGASIH

PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kartodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpo (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smka2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smka2pengasih.sch.id

No	Nama Siswa	A. Penilaian Subjektif			B. Penilaian Obyektif			C. Penilaian Waktu			Total Nilai	
		Persiapan (5)	Langkah Kerja (5)	Kesiapan Kerja (5)	Ketegakan 20	Kedataran 15	Kelusutan 15	Rata depan 10	Nat. 5	Kepersihan 5	Cepat lid target	
1	Agung Nugraha	5	5	5	14	13	9	4	5	10	5	94
2	Aldi Pratama	5	5	5	14	13	9	4	5	10	5	94
3	Anjar Pujiyanto	5	5	5	14	13	9	4	5	10	5	94
4	Anis Dryanoro											
5	Bagus Prabowo	5	5	5	13	13	8	4	5	10	5	91
6	Diki Rohman Nur Wahid	5	5	5	13	13	8	4	5	10	5	91
7	Dwi An Cahyono	5	5	5	13	13	8	4	5	10	5	91
8	Dwi Gustiandri	5	5	5	13	13	8	4	5	10	5	91
9	Azul Akhmad Nafi	5	5	5	14	13	7	4	5	10	5	90
10	Fanggi Tiasa	5	5	5	14	13	7	4	5	10	5	90
11	Fasal Susanto	5	5	5	14	13	7	4	5	10	5	90
12	Hendri Pristiawan	5	5	5	14	13	7	4	5	10	5	90
13	Ibnu Rochim	5	5	5	14	13	7	4	5	10	5	89
14	Imam Aji Purwono	5	5	5	14	12	7	3	4	10	5	89
15	Irwanda Maulana	5	5	5	14	12	7	3	4	10	5	89
16	Keke Jakaria	5	5	5	14	12	7	3	4	10	5	89
17	Mohamad Zainal Anif	5	5	5	19	14	12	7	3	10	5	89
18	Rahmat											
19	Restu Cahya Pangestia W											
20	Rikki Suganda											
21	Rouf											
22	Sarjiman											
23	Setia Budi Wibowo											
24	Singgih Atta Mustola											
25	Situnto											
26	Teguh Sugih Darmawan											
27	Wahyu Endrasari											
28	Wahid Muh Maruf											
29	Wibisana Seyo Noor P											
30	Yaniar Ammar Rafiq											
31	Yoga Dewi Pangestuti											
32	Yusuf Herdiansyah											

Kulon Progo..... 2015
Guru Mata Diklat

Sudiyarto, S. Pd
NIP. 19750429 200604 01 012

PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpo (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

No	Nama Siswa	A. Penilaian Subjektif			B. Penilaian Obyektif			C. Penilaian Waktu			Total Nilai	
		Persiapan (5)	Langkah kerja (5)	Kesiint kerja (5)	Ketegakan 20	Kedataran 15	Keususan 15	Rata depan 10	Nat 5	Kebersihan 5	Cepat sd target	
1	Agung Nugraha	5	5	5	16	14	13	8	4	4	10	84
2	Aldi Pratama	5	5	5	16	14	13	8	4	4	10	89
3	Anjar Pujianto	5	5	5	14	14	11	7	3	4	10	81
4	Aris Diyantoro	5	5	5	12	13	12	7	3	4	10	84
5	Bagus Prabowo	5	5	5	15	15	14	11	7	3	10	89
6	Diki Rohman Nur Wahid	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
7	Dwi Ari Cahyono	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
8	Dwi Gustiandri	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
9	Azad Akhmad Nafi	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
10	Fanggi Tiasa	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
11	Fasal Susanto	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
12	Hendri Pristiawan	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
13	Ibnu Rochim	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
14	Imana Ajai Purnama	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
15	Irvanda Maulana	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
16	Keke Jakaria	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
17	Mohamad Zainal Arif	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
18	Rahmat	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
19	Restu cahya Pangestu W	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
20	Rikki Suganda	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
21	Rouf	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
22	Sarjiman	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	89
23	Setia Budi Wibowo	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
24	Singgih Atta Mustafa	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
25	Sitanto	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
26	Teguh Sugih Dermawanan	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
27	Wahyu Endarsari	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
28	Wakhid Muh Maruf	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
29	Wibisana Setyo Noor P	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
30	Yaniar Ammar Rofiq	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
31	Yoga Dewi Pangastuti	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84
32	Yusuf Herdiansyah	5	5	5	15	15	13	12	7	3	10	84

Kulon Progo, 2014
Guru Mata Diklat

Sudiyarto, S. Pd
NIP. 19750429 200604 01 012

Lampiran 11. Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI				
Nama Mahasiswa	:	Aan Andriawan	Dosen Pembimbing	: Suparman, M.Pd.
NIM	:	11505241012	Program Studi	: Pand Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul Skripsi	:	Pengembangan media pembelajaran berbasis video demonstrasi pada mata pelajaran konstruksi baliu kelas TKBB 2 di SMK Negeri 2 Pengasih.		
NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
1.	Kamis, 11 Desember 2014	Bab 1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan pertama - Buat daftar isi beserta halamanya. - Daftar isi pertama di setelah Segala subbab dulu dan di masukkan dalam daftar isinya - seuai dengan panduan TAS 	<i>Aan</i>

NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
2.	Babu 1/24 Desember 2014	Bab 1,2,3	<p>- Revisi Bab 1,2,3 dan tata cara penulisan (sistematik)</p> <p>- Untuk Slony bord lebih file 2 smk. Seri ketamuan Opening kahan dan alat. Seri ketamuan (anggong)</p> <p>Kata makanan tampankan Tujuan pembelajaran serta Indikator pencapaian</p>	<p>Ayu</p>
3.	Jumat 16 Januari 2014	Bab 3	<p>- Revisi desain Penelitian</p> <p>Serta prosedur pengembangan tata penulisan.</p>	<p>Ayu</p>

NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
4.	Senin ,21 Januari 2015	Tanda tangan Proposal	- Proposal TAS di segerui / ACC Proposal. Am	
5.	26 Februari 2015 Kamis	Bab IV - Bab V -	- Bimbingan Bab IV dan Bab V - Perbaikan Sistematisa Penulisan ketelitianya dilanjutkan. Am	
6.	Jumat, 13 Maret 2015	Bab IV - Bab V - Abstrak	- Di Bab IV setelahnya ditambahkan bagian Bengkel Konstruksi Beton - Rasa Hasil Uji Coba Produk Pertama disampaikan berupa kali tetapi mulia. di bantuan kan tanpa mulia pertama sedua Am Berangketan positif dilaku dan editat grafic.	

NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
7.	Rabu, 18 Agustus 2016	Rabu 18 Agustus 2016, Abstrak	Acc Soal di Ujikan.	<i>baw</i>

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 04/PT.Siper/2015**

**TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI SI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : a. Nomor 93 Tahun 1999 ; b. Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor : 1160/UN34/KP/2011
- Mengingat pula : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor : 483/J.15/KP/2003.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :
- | | |
|---------------------------|---|
| Ketua / Pembimbing I | : Drs. Suparman, M.Pd. |
| Bagi mahasiswa | : |
| Nama/No. Mahasiswa | : Aan Andriawan / 11505241012 |
| Jurusan/Prodi | : Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan S-I |
| Judul Tugas Akhir Skripsi | : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI TKBB 2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih |
- Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan pedoman Tugas Akhir Skripsi.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan
- Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
2. Dosen Pembimbing
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING
TUGAS AKHIR (D3) / SKRIPSI (S1)

FRM/TSP/14-00
02 Juli 2007

Kepada Yth : Drs. Suparman, M.Pd

Dengan ini saya :

Nama : Aan Andriawan
NIM : 115 052 41012
Prodi : Pend. I. Sipil Dan Perencanaan

Mohon kesediaan Bapak/Ibu Dosen untuk menjadi pembimbing dalam Tugas Akhir/Skripsi saya, dengan judul:

Bidang :
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berkbasis Video
Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Konstruksi Batu Kelas XI
TKBB 2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMK Negeri 2 Pengasih.
Rencana waktu :(bulan)
Penyelesaian

Yogyakarta, 19 November 2004.

Kesediaan Calon Dosen Pembimbing

Aan
(Drs. Suparman, M.Pd)
NIP : 19550715 198003 1006

Mahasiswa

Aan Andriawan
(.....)
NIM : 115 052 41012

Mengetahui,
Koordinator TA / Skripsi

Aan
(Drs. Suparman, M.Pd)
NIP : 19550715 198003 1006



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 278.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Certificate No: QSC 00592

Nomor: 0143/H34/PL/2015

02 Februari 2015

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Kulonprogo c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulonprogo
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Kulonprogo
- 6 . Kepala SMK Negeri 2 Pengasih

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi pada Mata Konstruksi Batu Kelas XI TKBB2 Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton di SMK Negeri 2 Pengasih. bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Aan Andriawan	11505241012	Pend. Teknik Sipil & Perenc. SI	SMK Negeri 2 Pengasih

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :
Nama : Suparman, M.Pd.
NIP : 19550715 198003 1 006

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 9 Februari 2015 - 30 Maret 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I

Dr. Sumaryo Soenarto
NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

089690521985032006

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/v/276/2/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **0143/H34/PL/2015**
Tanggal : **2 FEBRUARI 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILIBATKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **AAN ANDRIAWAN** NIP/NIM : **11505241012**
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU KELAS XI TKBB2 JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON DI SMK N 2 PENGASIH**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **9 FEBRUARI 2015 s/d 9 MEI 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Wali kota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketertuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketertuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **9 FEBRUARI 2015**

A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si

NIP. 19590525 198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI KULON PROGO C.Q KPT KULON PROGO
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Unit 1: Jl. Perwakilan No. 2, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 775208 Kode Pos 55611
Unit 2: Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
Website: bpmt.kulonprogokab.go.id Email : bpmt@kulonprogokab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00126/II/2015

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/REG/V/276/2/2015, TANGGAL: 9 FEBRUARI 2015, PERIHAL: IZIN PENELITIAN

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 16 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 73 Tahun 2012 tentang Uraian Tugas Unsur Organisasi Terendah Pada Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu..

Diiizinkan kepada : AAN ANDRIAWAN
NIM / NIP : 11505241012
PT/Instansi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Keperluan : IZIN PENELITIAN
Judul/Tema : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DEMONSTRASI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU KELAS XI TKBB 2 JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON DI SMKN 2 PENGASIH
Lokasi : SMK NEGERI 2 PENGASIH KULON PROGO
Waktu : 09 Februari 2015 s/d 09 Mei 2015

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : Wates
Pada Tanggal : 12 Februari 2015

KEPALA
BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PERIZINAN TERPADU

AGUNG KURNIAWAN, S.I.P., M.Si.
Pembina Tk.I ; IV/b
NIP. 19680805 199603 1 005

Tembusan kepada Yth. :
1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala SMK Negeri 2 Pengasih
6. Yang bersangkutan
7. Arsip

F/4.2.3/KTU/2
06 Oktober 2009
SMK N 2 Pengasih



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kartodiningrat, Margosari Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpo (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smk2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



SURAT IJIN PENELITIAN

No. : 421/226

Dasar : Surat dari Universitas Negeri Yogyakarta (Fakultas Teknik UNY), No. 0143/H34/PL/2015,
tanggal 02 Februari 2015

Dengan ini Kepala SMK N 2 Pengasih memberikan ijin kepada:

Nama : **AAN ANDRIAWAN**
NIM : 11505241012
PT / INSTANSI : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARYA

Untuk melaksanakan penelitian pada Instansi kami dengan ketentuan :

Waktu : 9 Februari 2015 s/d 30 Maret 2015

Judul :

**" PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DEMONSTRASI PADA MATA
PELAJARAN KONSTRUKSI BATU KELAS XI TKBB 2 JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU
BETON DI SMK NEGERI 2 PENGASIH "**

Surat ijin ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

