

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN  
PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMADIYAH  
PRAMBANAN**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh :

**DANI FEBRIANTO**

**04503241038**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2012**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN**

**PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMADIYAH**

**PRAMBANAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**DANI FEBRIANTO**  
04503241038

Laporan ini disetujui oleh pembimbing skripsi untuk digunakan sebagai ujian skripsi dan salah satu syarat menyelesaikan jenjang Strata-1 pada program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik.

Yogyakarta, Juni 2012  
Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Paryanto, M. Pd.  
NIP. 19780111 200501 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN**

**PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMADIYAH**

**PRAMBANAN**

Disusun Oleh:  
DANI FEBRIANTO  
045032410380

Telah dipertahankan di depan panitia penguji skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal.....  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik

**DEWAN PENGUJI**

Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua Penguji	Paryanto, M.Pd.	.....	.....
Sekretaris Penguji	Tiwan, MT.	.....	.....
Penguji Utama	Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.	.....	.....

Yogyakarta,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Moch Bruri Triyono M. Pd.  
NIP. 19560216 198603 1 003

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DANI FEBRIANTO

NIM : 04503241038

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Laporan : Evaluasi Pelaksanaan Proses Pembelajaran Praktik Las  
Lanjut Di SMK Muhamadiyah Prambanan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik disuatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Juni 2012  
Yang Menyatakan,

Dani Febrianto  
NIM. 04503241038

## HALAMAN MOTTO

*“Kejar Terus Sampai Akhir”*

*“Apapun tugas anda lakukanlah dengan bersungguh – sungguh dan ikhlas sepenuh hati untuk mendapatkan hasil yang maksimal”*

*“Ceroboh dan tidak bisa menahan emosi adalah sikap yang bisa berakibat fatal”*

*“Jalan terbaik dalam mencari kawan adalah kita harus berlaku sebagai kawan”*

*“Kesempatan tak hanya datang satu kali, tapi berkali – kali dengan cara dan kesempatan yang berbeda”*

*“Kesalahan di masa lalu adalah evaluasi untuk lebih baik di masa mendatang”*

*“Berusaha dan berdoa adalah kunci sukses untuk mendapat kesuksesan”*

*“Kesopanan adalah pengaman yang baik bagi keburukan lainnya. (Cherterfield)”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Laporan Skripsi ini kupersembahkan kepada :*

- ❖ *Bapak dan ibuku yang tersayang terimakasih banyak sudah sabar dengan sikapku, ikhlas dengan apa yang kalian beri, memberiku dukungan yang tak ada habisnya, mendidikku sampai seperti ini, memberiku fasilitas dan materi yang lebih dari cukup sehingga saya bisa menyelesaikan Laporan Skripsi dengan lancar.*
- ❖ *Istriku tercinta terima kasih telah menjadi istri yang selalu memberiku dorongan dan motivasi.*
- ❖ *Anak – anakku yang selalu memberiku senyum setiap aku lelah, terimakasih.*
- ❖ *Teman – teman seperjuanganku yang selalu mendukung, mengajari, tawa canda selalu membuatku tersenyum dan kebersamaannya.*
- ❖ *Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta*

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN  
PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMMADIYAH  
PRAMBANAN**

**Oleh:  
Dani Febrianto  
04503241038**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan. Evaluasi ini difokuskan terhadap beberapa aspek yang berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) praktik las lanjut yaitu : pelaksanaan sistem pembelajaran dilihat dari struktur programnya, target pencapaian Rencana Proses Pembelajaran (RPP) mata diklat praktik las lanjut, hambatan-hambatan guru dan siswa dalam pembelajaran praktik las lanjut dan kelengkapan media belajar serta metode pengajaran praktik las lanjut. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi mengenai beberapa aspek yang berpengaruh dalam proses pembelajaran praktik las lanjut sebagaimana tersebut di atas, dengan harapan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak SMK Muhammadiyah Prambanan secara khusus serta SMK yang lainnya yang mempunyai kemiripan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Sifat penelitian ini adalah *expostfacto* dimana dalam penelitian ini tidak dilakukan kontrol terhadap variabel dan peneliti tidak mengadakan pengaturan atau memanipulasi terhadap variabel. Penelitian ini juga bersifat *eksploratif*, yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau mencari fakta-fakta dan keterangan secara faktual. Objek penelitian ini adalah proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan dan sebagai responden dalam penelitian ini adalah guru pengampu praktik las lanjut serta semua peserta didik SMK kelas XI semester 1 dan 2. Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan angket, wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi, selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara *deskriptif kuantitatif* dengan persentase. Interpretasi terhadap hasil analisis data dilakukan dengan berdasar pada tolak ukur yang telah ditentukan, sehingga diperoleh kategori : sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

Hasil penelitian menunjukkan SMK Muhammadiyah Prambanan dalam pelaksanaan proses pembelajaran praktik las lanjut, bahwa : (1) Pelaksanaan struktur program mata diklat praktik las lanjut adalah “sangat baik”. (2) Target pencapaian RPP adalah “baik”. (3) Proses belajar mengajar dikelas yang disampaikan guru adalah “baik”. (4) Hambatan yang dialami guru berasal dari terbatasnya media belajar dan metode pembelajaran yang monoton. (5) Hambatan dari siswa lebih dominan karena disebabkan oleh kurangnya media belajar. (6) Kelengkapan media belajar “sangat kurang” dan metode pengajaran yang digunakan sudah variatif.

**Kata kunci : Evaluasi, Proses Pembelajaran, Praktik Las Lanjut**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “ **EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMADIYAH PRAMBANAN**” dengan baik dan lancar. Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini penulis mendapat pantauan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak terutama para pembimbing, dosen, rekan mahasiswa dan keluarga penulis. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. DR. Rochmat Wahab, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan FT Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Wagiran, selaku Kajur Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta
4. Paryanto, M. Pd., Selaku Koordinator Skripsi Teknik Mesin.
5. Dr. Wagiran, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
6. Bapak dan Ibuku tercinta terimakasih atas doa, semangat dan fasilitas semuanya. Karena engkau berdualah aku bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Seluruh staf dan karyawan pengajaran permesinan yang telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam pembuatan Skripsi ini.
8. “*Istri dan Anak - anakku*” yang tersayang terimakasih atas kasih sayang, kesabarannya dan dukungannya menjadikan aku menjauh dari kesepian dan keterpurukan saat mengerjakan Laporan Tugas Akhir.
9. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu, sehingga Proyek Akhir dan laporan ini terselesaikan dengan baik dan lancar.

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini, penulis merasa masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini bermanfaat khususnya pada diri pribadi penulis dan pembaca sekalian.

Yogyakarta, 28 Juni 2012

Penyusun

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PROPOSAL SKRIPSI**

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN**

**PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMADIYAH**

**PRAMBANAN**

**Oleh :**

**DANI FEBRIANTO**

**04503241038**

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

Yogyakarta, Juni 2012

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

Dosen Pembimbing

Dr. Wagiran

NIP. 19760027 200112 1 001

Paryanto, M. Pd.

NIP. 19780111 200501 1 001

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Moch Bruri Triyono M. Pd.

NIP. 19560216 198603 1 003

**EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN  
PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMMADIYAH  
PRAMBANAN**

Oleh:

Dani Febrianto

04503241038

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan. Evaluasi ini difokuskan terhadap beberapa aspek yang berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) praktik las lanjut yaitu : pelaksanaan sistem pembelajaran dilihat dari struktur programnya, target pencapaian Rencana Proses Pembelajaran (RPP) mata diklat praktik las lanjut, hambatan-hambatan guru dan siswa dalam pembelajaran praktik las lanjut dan kelengkapan media belajar serta metode pengajaran praktik las lanjut. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi mengenai beberapa aspek yang berpengaruh dalam proses pembelajaran praktik las lanjut sebagaimana tersebut di atas, dengan harapan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak SMK Muhammadiyah Prambanan secara khusus serta SMK yang lainnya yang mempunyai kemiripan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi. Penelitian ini juga bersifat *eksploratif*, yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau mencari fakta-fakta dan keterangan secara faktual. Subjek penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas XI semester 1 dan 2 SMK Muhammadiyah Prambanan. Objek penelitian ini adalah proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah. Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan angket, observasi langsung, dan dokumentasi, selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara *deskriptif* dengan persentase. Interpretasi terhadap hasil analisis data dilakukan dengan berdasar pada tolak ukur yang telah ditentukan, sehingga diperoleh kategori : sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

Hasil penelitian menunjukkan SMK Muhammadiyah Prambanan dalam pelaksanaan proses pembelajaran praktik las lanjut, bahwa : (1) Pelaksanaan sistem proses belajar mengajar mata diklat praktik las lanjut adalah “sangat baik”. (2) Target pencapaian RPP adalah “baik”. (3) Media belajar dan metode pembelajaran masih sangat kurang. (4) Hambatan dari siswa lebih dominan karena disebabkan oleh kurangnya media belajar. .

**Kata kunci : Evaluasi, Proses Pembelajaran, Praktik Las Lanjut**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN ABSTRAK .....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Proses Belajar Mengajar .....	8
1. Pengertian Belajar .....	8
2. Pengertian Mengajar .....	11
3. Pengertian Proses Belajar Mengajar .....	12
B. Evaluasi Pembelajaran .....	12

1. Pengertian Evaluasi .....	12
2. Peranan Evaluasi .....	14
3. Tujuan Evaluasi .....	14
4. Fungsi Evaluasi Pembelajaran .....	15
5. Karakteristik dan Prinsip Evaluasi .....	16
C. Pembelajaran .....	17
1. Pengertian pembelajaran .....	17
2. Tujuan Pembelajaran .....	18
3. Strategi Pembelajaran .....	19
4. Metode Pembelajaran .....	20
a. Pengertian metode pembelajaran .....	20
b. Macam – macam metode pembelajaran .....	21
D. Mata Diklat Praktek Las .....	22
E. Pertanyaan Penelitian .....	24
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
B. Metode Penelitian .....	25
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	26
1. Subjek .....	26
2. Objek .....	26
D. Teknik Pengumpulan Data .....	26
1. Angket .....	27
2. Metode Dokumentasi .....	27
3. Metode Observasi .....	28
E. Definisi Operasional .....	28
F. Instrumen Penelitian .....	30
G. Validitas Instrumen .....	40
1. Reliabilitas Instrumen .....	41
2. Teknik Analisis Data .....	44

## BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data .....	46
1. Pelaksanaan Sistem PBM .....	46
2. Target pelaksanaan RPP .....	47
3. Kelengkapan Media dan Metode Belajar .....	48
4. Hambatan – hambatan peserta didik .....	51
B. Pembahasan .....	53
1. Pelaksanaan Sistem PBM .....	53
2. Target Pencapaian Waktu .....	55
3. Kelengkapan Media dan Metode Pembelajaran .....	55
4. Hambatan – hambatan Peserta didik .....	56
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	58
1. Pelaksanaan Sistem PBM .....	58
2. Pencapaian Target RPP .....	58
3. Keberadaan Media Pembelajaran dan Metode Pengajaran ....	58
4. Hambatan yang Dirasakan Peserta Didik .....	59
B. Implikasi .....	59
1. Pelaksanaan Sistem PBM .....	59
2. Target Pelaksanaan RPP .....	60
3. Kelengkapan Media Pembelajaran dan Metode Pengajaran ..	61
4. Hambatan-hambatan Peserta Didik .....	61
C. Keterbatasan Penelitian .....	61
D. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Indikator Instrumen Evaluasi PBM .....	30
Tabel 2. Instrumen Sistem Proses Belajar Mengajar .....	33
Tabel 3. Instrumen Pelaksanaan RPP .....	34
Tabel 4. Kisis Instrumen Proses Pembelajaran .....	35
Tabel 5. Instrumen Penggunaan Media Pembelajaran .....	36
Tabel 6. Instrumen Penggunaan Metode Pembelajaran .....	38
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Hambatan Peserta Didik .....	40
Tabel 8. Hasil Perhitungan Varians butir .....	43
Tabel 9. Tabel Penentuan skor .....	45
Tabel 10. Hasil sistem PBM .....	46
Tabel 11. Hasil Pelaksanaan RPP .....	47
Tabel 12. Hasil Instrumen .....	48
Tabel 13. Hasil Instrumen Hasil Metode pembelajaran .....	49
Tabel 14. Hasil tabulasi Hamabtan Peserta Didik .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>halaman</b>
<b>LAMPIRAN INSTRUMEN</b>	
Lampiran 1. Tata cara pengerjaan Instrumen .....	65
Lampiran 2. Lampiran Sistem PBM .....	67
Lampiran 3. Instrumen pencapaian RPP .....	68
Lampiran 4. Instrumen data kelengkapan Media .....	69
Lampiran 5. Instrumen metode pembelajaran .....	70
Lampiran 6. Tata cara pengerjaan Instrumen hambatan .....	71
Lampiran 7. Instrumen hambatan peserta didik .....	73
Lampiran 8. Instrumen proses pembelajaran .....	75
Lampiran 9. Tabulasi ujicoba Instrumen .....	77
Lampiran 10. Olah data .....	78
<b>LAMPIRAN PERIZINAN PENELITIAN</b>	
Lampiran 11. SK Izin Penelitian .....	80
Lampiran 12. Ijin Penelitian untuk UNY .....	81
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi .....	82
Lampiran 14. Surat Pernyataan .....	84
Lampiran 15. Permohonan Validasi .....	85
Lampiran 16. SK Validasi .....	86
Lampiran 17. Izin Penelitian BAPEDA .....	87
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian Sekolah .....	88
Lampiran 19. SK melakukan Penelitian .....	89
<b>LAMPIRAN SILABUS DAN RPP</b>	
Lampiran 20. SILABUS .....	90
Lampiran 21. RPP .....	92
<b>LAMPIRAN TABULASI DAN OLAH DATA</b>	
Lampiran 22. Tabulasi Data Penelitian .....	103
Lampiran 23. Olah Data .....	104

Lampiran 24. Tabulasi data hambatan peserta didik .....	106
Lampiran 5. Tabel r .....	107
Lampiran 6. Dokumentasi .....	108

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pada saat ini teknologi berkembang semakin pesat sehingga dibutuhkan pendidikan yang *competitif* agar mampu mengikuti perkembangan zaman. Hal ini tentu saja erat hubungannya dengan instansi pendidikan yang berperan dalam mempersiapkan tenaga kerja tingkat menengah yakni, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Upaya pemerintah dalam meningkatkan mutu lulusan pendidikan kejuruan dilakukan dengan penataan kembali arah pendidikan kejuruan disertai dengan pembangunan sarana dan prasarana penunjang guna terciptanya lulusan yang baik.

Penataan arah pendidikan salah satunya diwujudkan dengan adanya penyempurnaan dan perbaikan kurikulum maupun kerjasama antara pihak SMK dengan industri. Dengan adanya kerjasama antara Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan industri diharapkan dapat saling menguntungkan. Untuk itu lulusan Sekolah Menengah Kejuruan diharapkan dapat menjadi calon tenaga kerja yang memiliki keterampilan, mental, dan profesional sehingga siap untuk bekerja di industri atau perusahaan.

Kemampuan calon tenaga kerja tidak akan lepas dari upaya yang dilakukan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu usaha untuk meningkatkan lulusan yang berkualitas yaitu dengan menyempurnakan proses belajar mengajar. Peranan proses belajar mengajar di sekolah sangat penting karena disinilah semua ilmu akan diajarkan kepada peserta didik,

untuk itu proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, baik dari perencanaan, pelaksanaan ataupun evaluasi agar tujuan pembelajaran dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan.

Pengertian tentang proses belajar mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi pemicu untuk meneliti secara lebih khusus faktor-faktor yang berkaitan dengan proses pembelajaran baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung. Macam-macam faktor tersebut antara lain: 1) Bersifat langsung: metode mengajar guru, kurikulum yang digunakan, lingkungan kelas, sarana dan prasarana, dll. 2) Bersifat tidak langsung: pelayanan sekolah terhadap peserta didik, keberadaan tenaga keamanan, alat transportasi, dll. Selain faktor-faktor tersebut, faktor proses juga merupakan hal yang paling menentukan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran berbagai mata pelajaran yang berhubungan dengan industri diajarkan, mulai dari ketepatan waktu pemberian pelajaran, kesesuaian silabus dengan RPP, kesesuaian waktu pemberian pelajaran teori maupun pelajaran praktik di sekolah dan di lapangan, dan ketersediaan fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran peserta didik. Faktor-faktor tersebut di atas seharusnya dipenuhi dan dilaksanakan oleh pihak sekolah dengan sebaik-baiknya sehingga peserta didik dapat maksimal menerima dan belajar mata pelajaran yang nantinya akan menjadi bekal untuk kerja di industri. Oleh karena itu menjadi hal yang penting untuk secara spesifik mengevaluasi proses pembelajaran dari

berbagai mata pelajaran yang diajarkan khususnya prodi teknik pemesinan mengingat hasil yang diperoleh dari peserta didik masih sangat bervariasi.

Dari survei yang dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan yang dilakukan pada hari Rabu, 7 Maret 2012 yang meliputi wawancara dengan guru pengampu Las dan data hasil belajar peserta didik, menyatakan bahwa nilai rata-rata mata diklat praktik Las masih rendah dibandingkan dengan mata diklat lain. Berdasarkan hasil observasi, hal itu dikarenakan saat pembelajaran siswa merasa pemanfaatan waktu masih kurang efektif sehingga peserta didik tidak maksimal dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Kurang efektifnya pemanfaatan waktu belajar memaksa peserta didik belajar sendiri, ini mengakibatkan arah pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan yang ditentukan. Kurangnya tatap muka pengajar dengan peserta didik pada saat pembelajaran praktik, hal ini dikarenakan oleh saat pembelajaran pengajar hanya menyampaikan materi dan selanjutnya peserta didik dituntut belajar sendiri tanpa didampingi oleh pengajar. Metode pembelajaran yang dipakai oleh pengajar masih monoton, yaitu hanya dengan buku serta jobsheet, tanpa adanya media pembelajaran lainnya sehingga mengakibatkan kurang efektif dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang dipakai oleh pengajar tidak efektif, hal ini ditunjukkan dengan metode yang digunakan oleh pengajar sebagian besar menggunakan ceramah, walaupun ada proyektor. Ketidaksesuaian Rencana Proses Pembelajaran (RPP) dengan silabus menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan peserta didik sulit untuk memahami materi, itu ditunjukkan

dengan tidak teraturnya materi dengan kompetensi dasarnya. Hal tersebut mengakibatkan tidak tercapainya nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan alokasi waktu yang ditentukan dalam silabus. Sementara itu, di SMK Muhammadiyah Prambanan belum pernah diadakan evaluasi terhadap pelaksanaan sistem pembelajaran khususnya mata diklat praktik Las.

Peneliti merasa perlu untuk mengadakan kajian tentang evaluasi pelaksanaan pembelajaran khususnya tentang praktik Las di SMK Muhammadiyah Prambanan karena ingin mewujudkan proses belajar mengajar yang lebih efektif di SMK Muhammadiyah Prambanan. Evaluasi pembelajaran adalah salah satu kegiatan yang merupakan kewajiban bagi setiap pengajar. Dikatakan kewajiban karena setiap pengajar pada akhirnya harus dapat memberikan informasi kepada lembaganya atau kepada peserta didik itu sendiri, bagaimana dan sampai di mana penguasaan dan kemampuan yang telah dicapai peserta didik dalam menguasai materi dan keterampilan mengenai mata ajaran yang telah diberikan. Jadi tujuan diadakan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah pelaksanaan sistem pembelajaran yang selama ini dilakukan sudah efektif dan efisien atau belum, dilihat dari faktor-faktor yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang telah disebutkan di atas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah, guru, maupun peserta didik sebagai suatu usaha dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran mata diklat praktik Las sehingga dapat meningkatkan kualitas lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sehingga lebih optimal.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan berjalan kurang efektif ditunjukkan dari nilai rata-rata mata diklat Praktik Las di SMK Muhammadiyah prambanan yang masih rendah dibandingkan dengan mata diklat lain.
2. Kurangnya tatap muka pengajar dengan peserta didik.
3. Arah pembelajaran peserta didik yang tidak terarah dikarenakan peserta didik yang dituntut belajar sendiri tanpa didampingi pengajar.
4. Ketidaksesuaiannya RPP dengan silabus yang ada di SMK Muhammadiyah Prambanan.
5. Metode pembelajaran yang digunakan pengajar belum sesuai.
6. Media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar masih belum efektif.
7. Tidak tercapainya KKM dan alokasi waktu yang telah ditentukan dalam silabus.
8. Belum pernah diadakannya evaluasi sistem pelaksanaan proses pembelajaran mata diklat praktik Las.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditemukan bahwa prestasi mata diklat praktik las masih rendah yang disebabkan oleh banyak faktor seperti yang diuraikan di atas. Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan

tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian. Dalam hal ini penulis memfokuskan kepada kurangnya efektivitas dalam pembelajaran praktik Las sehingga dilakukan evaluasi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pelaksanaan sistem pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari struktur programnya?
2. Bagaimanakah pelaksanaan RPP praktik Las yang telah ditentukan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari intensitas mengajar di kelas dan kesesuaian silabusnya?
3. Bagaimanakah kesesuaian metode pembelajaran dan media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran?
4. Bagaimanakah hambatan-hambatan yang dialami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran praktik Las?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana pelaksanaan sistem pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari struktur programnya.
2. Mengetahui bagaimana pelaksanaan RPP praktik Las yang telah ditentukan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari intensitas mengajar di kelas dan kesesuaian isi dari silabus.

3. Mengetahui efektifitas dari metode pembelajaran dan media pembelajaran berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran.
4. Mengetahui hambatan-hambatan peserta didik dalam proses pembelajaran praktik Las.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empirik mengenai proses belajar mengajar praktik Las di SMK Muhammadiyah Prambanan.

2. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk menuju proses belajar mengajar yang lebih baik dengan mengetahui faktor penghambat dan pendukung.

3. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian maupun referensi ilmiah bidang pendidikan bagi mahasiswa ataupun dosen Universitas Negeri Yogyakarta pada umumnya dan Fakultas Teknik pada khususnya. Di samping itu, hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi bahan penelitian untuk penelitian lanjutan mengenai permasalahan yang sejenis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Proses Belajar Mengajar**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan sebuah proses dalam mencapai suatu tujuan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang permanen yang merupakan hasil dari pengalaman. Adapun pendapat Morgan yang dikutip Ngalim Purwanto (2010: 84) memberikan definisi belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Oemar Hamalik (2011: 27) di dalam bukunya memberi definisi belajar yaitu modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is define as the modification or strengthening of behavior through experience*). Hal serupa di kemukakan oleh William Burton yang dikutip oleh Oemar Hamalik (2011: 28) bahwa : “*A good learning situation consist of a rich and varied series of learning experiences unified around a vigorous purpose and carried on in interaction with a rich, varied and propocative environment*”.

Dimiyati Mahmud dalam buku psikologi pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (1995: 59) memberikan batasan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung dan terjadi dalam diri seseorang karena

pengalaman. Dari beberapa definisi di atas dapat kita simpulkan bahwa belajar adalah serangkaian proses yang dilakukan individu baik melalui kegiatan membaca, mengamati, mendengar, meniru dan lain sebagainya sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Dengan begitu jelas bahwa prinsip belajar adalah perubahan tingkah laku yang dalam interaksi dengan lingkungan terdapat pengalaman-pengalaman proses belajar.

Dari beberapa definisi di atas dapat kita simpulkan bahwa belajar adalah serangkaian proses yang dilakukan individu baik melalui kegiatan membaca, mengamati, mendengar, meniru dan lain sebagainya sebagai hasil pengalaman belajar sehingga terjadi perubahan tingkah laku.

Menurut Wittig yang dikutip oleh Muhibbinsyah (2010:111) dalam proses belajar terdapat tiga tahapan yaitu :

- 1) *Acquisistion* (tahap perolehan informasi), pada tahap ini pelajar mulai menerima informasi sebagai stimulus dan memberikan respon sehingga ia memiliki pemahaman atau perilaku baru. Tahap *acquisistion* merupakan tahapan yang paling mendasar, bila pada tahap ini kesulitan siswa tidak dibantu maka ia akan mengalami kesulitan untuk menghadapi tahap selanjutnya.
- 2) *Storage* (penyimpanan informasi), pemahaman dan perilaku baru yang diterima siswa secara otomatis akan disimpan dalam memorinya yang disebut *shortterm* atau *longterm* memori.
- 3) *Retrieval* (mendapatkan kembali informasi), apabila seorang siswa mendapat pertanyaan mengenai materi yang telah diperolehnya maka ia akan mengaktifkan kembali fungsi-fungsi sistem memorinya untuk menjawab pertanyaan atau masalah yang dihadapinya. Tahap *retrival* merupakan peristiwa mental dalam rangka mengungkapkan kembali informasi, pemahaman, pengalaman yang telah diperolehnya.

William Burton dalam Oemar Hamalik (2011: 31-32) menyatakan bahwa belajar itu mempunyai prinsip-prinsip antar lain sebagai berikut :

1. Proses belajar adalah pengalaman , berbuat, mereaksi, dan melampaui (*under going*).

2. Proses itu melalui bermacam-macam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu.
3. Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan murid.
4. Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan murid sendiri yang mendorong motivasi yang kontinu.
5. Proses belajar dan hasil belajar disyarati oleh hereditas dan lingkungan.
6. Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individual di kalangan murid-murid.
7. Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman-pengalaman dan hasil-hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan siswa.
8. Proses belajar yang terbaik apabila murid mengetahui status dan kemajuan.
9. Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur.
10. Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah.
11. Proses belajar berlangsung secara efektif dibawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan.
12. Hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan ketrampilan.
13. Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya.
14. Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman-pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik.
15. Hasil-hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda.
16. Hasil-hasil belajar yang telah dicapai adalah bersifat kompleks dan dapat berubah-ubah (*adaptable*), jadi tidak sederhana dan statis.

Atas dasar prinsip-prinsip diatas agar tujuan pendidikan mencapai keberhasilan maka yang pertama kali dilakukan peserta didik adalah mengerti dan memahami prinsip-prinsip belajar tersebut, sehingga akan memiliki tujuan yang jelas dalam belajar. Dengan demikian seberapa jauh

prinsip-prinsip belajar dapat dilaksanakan maka akan menentukan seberapa jauh hasil belajar yang dicapai.

Belajar sebagai perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan tentunya akan terlihat adanya perubahan dari diri seseorang. Adapun perubahan dari diri seseorang menurut Slameto (2010:2-4) dapat dikategorikan sebagai perubahan tingkah laku dari belajar jika mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Perubahan terjadi secara sadar.
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

## **2. Pengertian Mengajar**

Mengajar ialah penyampaian pengetahuan dan kebudayaan kepada siswa didik atau murid di sekolah. Menurut Arifin yang dikutip oleh Muhibbin Syah (2010:179) mendefinisikan mengajar sebagai “... suatu rangkaian kegiatan penyampaian bahan pelajaran kepada murid agar dapat menerima, menanggapi, menguasai, dan mengembangkan bahan pelajaran itu.” Hal serupa juga dikemukakan oleh Tyson dan Carroll yang juga dikutip oleh Muhibbin Syah (2010:179) bahwa mengajar ialah “... *a way working with student ... a process of interaction ... the teacher does something to student; the student do something in return.*”

Alvin W. Howard yang dikutip oleh Slameto (2010:32) mendefinisikan mengajar sebagai "... suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill*, *attitude*, *ideals* (cita-cita), *appreciation* (penghargaan) dan *knowledge*." Dan definisi-definisi lain tentang mengajar di negara-negara yang sudah maju adalah "... *teaching is the guidance of learning* (mengajar adalah bimbingan kepada siswa dalam proses belajar)".

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah proses penyampaian pengetahuan dari pengalaman-pengalaman dan kecakapan kepada peserta didik yang melibatkan interaksi antara pengajar dan peserta didik.

### **3. Pengertian Proses Belajar Mengajar**

Dari definisi-definisi tentang belajar dan mengajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar yaitu sebuah proses penyampaian pengetahuan yang melibatkan pengajar dan peserta didik untuk mencapai suatu tujuan yang pada akhirnya mengakibatkan adanya perubahan dan penambahan pengalaman dalam diri peserta didik.

## **B. Evaluasi Pembelajaran**

### **1. Pengertian Evaluasi**

Ngalim purwanto (2010 : 3), mengutip pendapat dari Norman E. Gronlund (1976) yang merumuskan pengertian evaluasi adalah sebagai berikut: "*Evaluation... a systematic process of determining the extent to*

*which instructional objectives are achieved by pupils*". (Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa). Belajar menurut Oemar Hamalik (2010: 27-28) merupakan suatu proses, suatu pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*), ada pula tafsiran lain tentang belajar yang menyatakan belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.

Dalam arti luas, evaluasi adalah suatu proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan (Mehrens & Lehman, 1978:5) yang dikutip Ngalim Purwanto (2010:3). Berbeda dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2009:3), di dalam istilah asingnya, pengukuran adalah *measurement*, sedang penilaian adalah *evaluation*. Dari kata *evaluation* inilah diperoleh kata Indonesia evaluasi yang berarti menilai (tetapi dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu).

Meskipun evaluasi memiliki makna yang luas tetapi pada awalnya evaluasi sering dikaitkan dengan prestasi belajar peserta didik. Dalam sistem pembelajaran, evaluasi merupakan salah satu komponen penting dan tahap yang harus ditempuh oleh pengajar untuk mengetahui keefektifan suatu proses pembelajaran. Hasil yang didapat dari evaluasi tersebut yang akan digunakan pengajar untuk memperbaiki dan menyempurnakan program dan kegiatan pembelajaran.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan suatu tolak ukur untuk memperoleh suatu kesimpulan.

## 2. Peranan Evaluasi

Kegiatan evaluasi tidak bisa ditinggalkan dalam setiap kegiatan apapun misalnya kegiatan bisnis, ekonomi, konstruksi, *manufacture*, pendidikan dan lain sebagainya, dengan evaluasi ini akan bisa diketahui beberapa aspek yang kurang atau kelemahan-kelemahan dalam sebuah proyek yang sudah terlaksana, sehingga dengan kegiatan evaluasi ini akan menuntut adanya perbaikan-perbaikan dalam kegiatan tersebut, dengan demikian evaluasi akan menjadi sangat penting kehadirannya dalam sebuah kegiatan, karena dengan evaluasi dapat memberikan kritik serta saran yang membangun bagi kelangsungan sebuah kegiatan agar tetap eksis serta profesional.

## 3. Tujuan Evaluasi

Fungsi evaluasi di dalam pendidikan tidak bisa lepas dari tujuan evaluasi itu sendiri. Hal pertama yang harus diperhatikan dalam setiap kegiatan evaluasi adalah tujuan evaluasi. Pengajar harus mengetahui dan memahami terlebih dahulu tentang tujuan dan fungsi evaluasi karena pengajar akan mengalami kesulitan saat pelaksanaannya.

Menurut Zainal Arifin (2011:14) tujuan evaluasi pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penelitian itu sendiri. Pendapat tersebut hampir sama dengan pendapat Tim PEKERTI-AA PPSP LPP (2007:6) tujuan dilaksanakannya evaluasi proses dan hasil pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan pelaksanaan pembelajaran dan pencapaian hasil pembelajaran oleh setiap mahasiswa.

#### 4. Fungsi Evaluasi Pembelajaran

Selain tujuan evaluasi memiliki fungsi untuk mencari kekurangan yang ada pada suatu program pendidikan untuk kemudian diperbaiki dan disempurnakan sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. Ada beberapa fungsi evaluasi menurut Zainal Arifin (2011:17) salah satunya evaluasi berfungsi mengetahui kedudukan peserta didik dalam kelompok, apakah dia termasuk anak yang pandai, sedang, atau kurang pandai.

Fungsi evaluasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi formatif dan fungsi sumatif (Scriven, 1967) yang dikutip Zainal Arifin (2011:16). Fungsi formatif dilakukan jika yang diperoleh dari kegiatan yang ditujukan untuk memperbaiki bagian kurikulum yang sedang dikembangkan. Fungsi sumatif adalah penyimpulan mengenai kebaikan dari sistem secara keseluruhan, dan fungsi ini dapat dilakukan apabila pengembangan suatu kurikulum telah selesai.

Hal di atas disimpulkan Ngalim Purwanto (2010:5) fungsi evaluasi dikelompokkan menjadi empat fungsi, salah satunya yaitu: untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu. Hasil evaluasi yang diperoleh itu selanjutnya dapat digunakan untuk memperbaiki cara belajar siswa (fungsi formatif) dan untuk mengisi rapor atau Surat Tanda Tamat Belajar, yang berarti ini juga dapat digunakan untuk menentukan kenaikan kelas atau lulus tidaknya seorang siswa dari suatu lembaga pendidikan tertentu (fungsi sumatif).

#### 5. Karakteristik dan Prinsip Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan dalam suatu proses belajar mengajar, mempunyai beberapa karakteristik penting. Karakteristik-karakteristik itu menurut Sukardi (2008:3) yaitu: 1) Memiliki implikasi tidak langsung terhadap siswa yang dievaluasi. 2) Lebih bersifat tidak lengkap karena evaluasi tidak dilakukan secara kontinu. 3) Mempunyai sifat kebermaknaan relatif tergantung alat ukur yang digunakan oleh guru.

Selain memiliki karakteristik seperti yang telah disebutkan di atas, terdapat juga prinsip evaluasi. Keberadaan prinsip evaluasi bagi seorang guru mempunyai arti penting karena dengan memahami prinsip evaluasi, dapat digunakan sebagai petunjuk untuk melakukan evaluasi dengan benar. Beberapa prinsip evaluasi menurut Fattah (2001:114): 1) Prinsip Berkesinambungan, artinya dilaksanakan secara berlanjut. 2) Prinsip menyeluruh, artinya keseluruhan aspek dalam program di

evaluasi. 3) Prinsip objektif, mempunyai tingkat kebebasan dari subjektivitas evaluator. 4) Prinsip keterandalan dan sah, yaitu konsisten dan benar-benar mengukur apa yang harus diukur. 5) Prinsip penggunaan kriteria, yaitu menggunakan kriteria yang telah ditetapkan. 6) Prinsip kegunaan, yaitu evaluasi yang dilakukan hendaknya sesuatu yang bermanfaat baik untuk kepentingan pimpinan maupun bawahan.

### **C. Pembelajaran**

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, diperlukan perencanaan dan perancangan dari berbagai teori untuk merancanginya. Oleh karena itu pembelajaran memusatkan perhatian pada “bagaimana membelajarkan siswa”, dan bukan pada “apa yang dipelajari siswa”.

#### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah setiap perubahan perilaku yang relatif permanen, yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman (<http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran>) diambil pada Jum'at, 20 April 2012. Pembelajaran atau pengajaran menurut Degeng dalam (Hamzah B. uno, 2009: 2) adalah upaya untuk membelajarkan peserta didik. Dalam pengertian ini secara *implicit* terkandung makna bahwa dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan. Berbeda dengan yang tertulis dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Dari pendapat-pendapat di atas, penulis menyimpulkan istilah pembelajaran menyangkut dua aspek yang terkait yaitu belajar dan mengajar. Dengan demikian, pembelajaran merupakan kegiatan atau aktivitas belajar mengajar.

## 2. Tujuan Pembelajaran

Agar proses pembelajaran terkontrol dan berjalan sesuai yang diharapkan, guru dituntut mampu menyusun tujuan pembelajaran secara jelas dan benar. Menurut Hamzah B. Uno (2009: 34) tujuan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Waktu mengajar dapat dialokasikan dan dimanfaatkan secara tepat.
- 2) Pokok bahasan dapat dibuat seimbang.
- 3) Guru dapat menetapkan berapa banyak materi pelajaran yang dapat disajikan dalam setiap jam pelajaran.
- 4) Guru dapat menetapkan urutan dan rangkaian materi pelajaran secara tepat.
- 5) Guru dapat dengan mudah menetapkan dan mempersiapkan strategi belajar mengajar yang paling cocok dan menarik.
- 6) Guru dapat dengan mudah mempersiapkan berbagai keperluan peralatan maupun bahan dalam keperluan belajar.
- 7) Guru dapat dengan mudah mengukur keberhasilan peserta didik dalam belajar.
- 8) Guru dapat menjamin bahwa hasil belajarnya akan lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar tanpa tujuan yang jelas.

Tujuan pembelajaran (*instructional objective*) adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi, dimiliki, atau dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu. Hal ini didasarkan berbagai pendapat tentang makna *tujuan pembelajaran* atau tujuan instruksional. Meski para ahli memberikan rumusan tujuan pembelajaran yang beragam, tetapi semuanya menunjuk pada esensi yang sama, bahwa:

- (1) tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau

kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran; (2) tujuan dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang spesifik.

### 3. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiannya kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran.

Istilah strategi sebenarnya sering kita dengar dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1997:964) istilah strategi diartikan rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus. Istilah ini juga bisa diganti dengan siasat, trik, atau cara. Penggunaan istilah ini biasa dipakai dalam perang, yang mana perlu banyak pengorbanan untuk mencapai kemenangan. Jadi bisa diartikan bahwa strategi pembelajaran ialah usaha-usaha atau rekayasa yang dilakukan oleh pihak guru agar peserta didik dapat belajar.

Dadang Sulaeman (1988: 134), mengutip pendapat Anthony S. Jones dkk yang mengemukakan definisi dari strategi mengajar adalah suatu metode pendidikan untuk mengubah pengetahuan menjadi belajar, yang dimaksud belajar dalam hal ini diartikan sebagai perubahan perilaku individu dalam kawasan-kawasan kognitif, afektif dan psikomotor. Berbeda menurut Kozna ( 1989 ) dalam buku Hamzah B. Uno ( 2007: 1 ) secara

umum menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu. Dengan demikian dapat ditegaskan strategi pembelajaran merupakan pola umum untuk mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektifitasnya mencapai tujuan pembelajaran.

#### 4. Metode Pembelajaran

##### a. Pengertian Metode Pembelajaran

Tugas sekolah adalah memberikan pengajaran kepada siswa. Siswa harus memperoleh kecakapan dan pengetahuan dari sekolah, disamping mengembangkan pribadinya. Pemberian kecakapan dan pengetahuan kepada murid dalam proses pengajaran dilakukan dalam melaksanakan pengajaran agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan hendaknya guru menyusun metode pengajaran. Teknik adalah jalan, alat, atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang ingin dicapai (Gerlach dan Ely, 1980) dalam buku Hamzah B. Uno (2007: 2).

Metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran, oleh karena itu peranan metode pembelajaran sebagai alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar. Guru seharusnya memahami mengenai metode mengajar apa yang akan diterapkan pada proses pengajaran. Metodologi pengajaran pada hakekatnya merupakan

penerapan prinsip psikologi dan prinsip pendidikan bagi perkembangan anak didik. Metodologi yang bersifat interaksi edukatif selalu bermaksud mempertinggi kualitas hasil pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Dengan metode ini diharapkan tumbuh berbagai kegiatan belajar siswa sehubungan dengan kegiatan mengajar guru, dengan kata lain terciptalah interaksi edukatif. Proses interaksi ini akan berjalan dengan lancar dimana siswa banyak berperan aktif, oleh sebab itu metode pembelajaran yang baik adalah metode yang dapat menumbuhkan kegiatan belajar siswa (Nana Sudjana, 2009: 76).

#### b. Macam-macam Metode Pembelajaran

Hasibun (2006:13- 29), macam- macam metode pembelajaran adalah:

- 1) Metode Ceramah  
Metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan metode tradisional. Karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan anak didik dalam interaktif edukatif.
- 2) Metode Tanya Jawab  
Metode Tanya jawab memegang peranan yang sangat penting, sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dengan teknik pengajuan yang tepat akan meningkatkan partisipasi peserta didik dan membangkitkan rasa ingin tahu terhadap masalah yang sedang dibicarakan.
- 3) Metode Diskusi  
Diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada peserta didik (kelompok-kelompok) untuk mengadakan perbincangan guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, atau menyusun berbagai alternative pemecahan atas suatu masalah.

- 4) Metode Simulasi  
Metode simulasi adalah tiruan atau perbuatan yang hanya pura-pura sehingga melatih keterampilan peserta didik serta memperoleh pemahaman dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Metode Demonstrasi  
Metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang sangat efektif untuk menolong peserta didik. Untuk mencari jawaban dari benda yang ingin diketahui, tentang mengaturnya dan mengoperasikannya.
- 6) Metode Latihan  
Metode latihan (*driil*) disebut juga metode training, yaitu suatu cara mengajar untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Juga sebagai sarana untuk memelihara kebiasaan-kebiasaan yang baik. Selain itu, metode ini juga dapat digunakan untuk memperoleh ketangkasan, ketrampilan, kesempatan, dan ketepatan.

#### **D. Mata Diklat Praktik Las**

Mata diklat Praktik Las adalah salah satu mata diklat keteknikan Sekolah Menengah Kejuruan yang merupakan implementasi dari teori pengelasan dengan kompetensi 1) Memahami peralatan las gas oksidasi asetelin. 2) Memahami prosedur penggunaan las oksidasi asetelin. 3) Menerapkan pengelasan baja lunak dengan las oksidasi asetelin pada posisi bawah tangan. 4) Memahami peralatan las busur manual. 5) Prosedur pengelasan dengan proses las busur manual. 6) Menerapkan pengelasan baja lunak dengan las busur manual pada posisi bawah tangan.

Mata diklat Praktik Las ini bertujuan agar peserta didik mampu memahami alat-alat yang digunakan dalam las gas oksidasi asetelin, memahami prosedur yang digunakan las asetelin yang baik dan benar, bisa menerapkan atau mempraktikkan kembali pengelasan baja lunak menggunakan las oksidasi asetelin *down hand*, mampu memahami peralatan las busur manual, dapat mengerti prosedur-prosedur las busur manual dengan baik dan benar, dan

menerapkan las busur manual dalam dunia kerja dan industri sehingga dapat menjadi lulusan yang memiliki ketrampilan dan pengalaman yang baik dan siap kerja.

Kegiatan pembelajaran mata diklat praktik Las meliputi: 1) Pengenalan peralatan las oksasi asetilen, 2) Menjelaskan Undang undang K3, 3) Menjelaskan cara menginstal peralatan las oksasi-asetilin, 4) Menjelaskan prosedur pengoperasian instalasi las dengan Generator, 5) Menjelaskan prosedur pengoperasian instalasi las dengan tabung Asetilin, 6) Menjelaskan prosedur pengelasan las oksasi-asetilen, 7) Pengamatan instalasi las gas, 8) Latihan pengoperasian peralatan, 9) Latihan pengaturan nyala api, 10) Menjelaskan cara mengatur macam-macam nyala api, 11) Menjelaskan prosedur pengelasan baja lunak posisi bawah tangan, 12) Menjelaskan penggunaan peralatan Las dan perlengkapan lainnya yang sesuai, 13) Menjelaskan K3, 14) Menjelaskan pengertian las, 15) Menjelaskan peralatan utama, pendukung, 16) Menjelaskan Undang undang K3, 17) Menjelaskan cara menginstal las busur manual, 18) Menjelaskan Macam-macam Elektroda, dan Penggunaannya, 19) Menjelaskan Macam-macam kampuh las, 20) Menjelaskan Posisi pengelasan, 21) Menjelaskan Prosedur pengelasan baja lunak dengan las busur manual posisi bawah tangan, 22) Melaksanakan pengelasan sesuai petunjuk perusahaan.

Mata diklat praktik Las diberikan pada peserta didik kelas XI dan kelas XII, dengan waktu pembelajaran kelas XI dua semester dan XII dua semester setelah sebelumnya peserta didik mendapat pelajaran teori dua

semester di kelas X. Pada setiap pertemuan, sebelum memulai pembelajaran praktik las, peserta didik diberi pengarahan oleh guru pengampu kurang lebih sepuluh menit guna menjelaskan tentang apa yang akan dikerjakan pada pertemuan tersebut, kemudian jobsheet diberikan pada peserta didik. *Jobsheet* adalah intruksi atau perintah berupa gambar kerja dan langkah kerja yang berfungsi sebagai acuan peserta didik mengerjakan setiap komponen kerjanya.

#### **E. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan landasan teori dan bab I maka didapat pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pelaksanaan sistem pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari struktur programnya?
2. Bagaimanakah pelaksanaan RPP praktik Las yang telah ditentukan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat dari intensitas mengajar di kelas dan kesesuaian silabusnya?
3. Bagaimanakah kesesuaian metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran?
4. Bagaimanakah kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran?
5. Bagaimanakah hambatan-hambatan yang dialami oleh pengajar dan peserta didik dalam proses pembelajaran praktik Las?

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan, yang dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan dari bulan Mei 2012 sampai dengan juli 2012.

#### **B. Metode Penelitian**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian berhubungan erat dengan prosedur, teknik, alat, serta desain penelitian yang digunakan.

Penelitian tentang evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran praktik las ini merupakan penelitian *deskriptif* dilihat dari sifatnya. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan ([staff.uny.ac.id/sites/default/files/Penelitian%20Deskriptif.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Penelitian%20Deskriptif.pdf) yang diambil pada 07/08/2012). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang mengenai subyek yang diteliti. Kebanyakan pengolahan datanya didasarkan pada analisis presentase dan analisis kecenderungan (trend) tanpa mengkaitkan dengan keadaan populasi dimana data itu diambil. (Dharminto, 2006: 6).

### **C. Subyek Penelitian**

#### 1. Subjek

##### a. Guru

Subjek dari penelitian ini adalah guru pengajar mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambana yang berjumlah 3 orang, kemudian yang dipakai untuk pengambilan data berjumlah 2 orang dikarenakan ada pengajar yang pergi keluar kota.

##### b. Peserta didik

Selain guru pengajar, penelitian ini juga menggunakan peserta didik untuk subjek. Dalam penelitian ini peserta didik yang digunakan kelas XI yang terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas XI MA, XI MB, XI MC dan XI MD mata diklat praktik las lanjut, kemudian diambil 3 kelas XI MA, XI MB dan XI MC untuk pengambilan data.

#### 2. Obyek

Obyek dari penelitian ini adalah evaluasi proses pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan.

### **D. Teknik pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menggunakan berbagai cara, agar data yang diperoleh merupakan data yang sah atau wahid, yang merupakan gambaran sebenarnya dari kondisi yang ada dalam pelaksanaan proses belajar mengajar praktik las. Teknik yang digunakan meliputi: Angket, wawancara,

observasi, dan dokumentasi. Di bawah ini uraian untuk memperjelas pengertian tentang teknik yang digunakan.

#### 1. Angket

Untuk mengetahui target pelaksanaan struktur program kurikulum pengajaran, data diambil dengan menggunakan dokumentasi yang melihat arsip kalender akademik sekolah dan buku jurnal kegiatan belajar mengajar di SMK.

Sejauh mana target pelaksanaan RPP pengajaran praktik Las. Untuk bagian ini menggunakan angket dan sumber datanya adalah guru mata diklat praktik Las yang berjumlah 1 (satu) orang. Angket berisi tentang materi/ pokok bahasan beserta sub pokok bahasan pelajaran praktik Las dari semester 3 dan 4 (dari kelas XI A dan XI B). Selanjutnya guru dipersilahkan untuk memberikan jawaban mengenai tingkat pencapaian tiap – tiap sub pokok bahasan tersebut, dengan berpedoman pada skala penilaian yang telah ditetapkan.

#### 2. Metode Dokumentasi

Pada teknik ini, peneliti dimungkinkan memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-hari (Sukardi, 2009: 81). Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai perangkat pembelajaran guru, daftar nama peserta didik kelas satu dan daftar nama guru program studi pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan.

### 3. Metode Observasi

Observasi adalah instrumen yang sering dijumpai dalam penelitian pendidikan. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap apa yang diteliti. Observasi dapat dilakukan sesaat ataupun dapat diulang. Dimana dilakukan pengamatan atau pemusatan perhatian terhadap objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Instrumen observasi akan lebih efektif jika informasi yang hendak diambil berupa kondisi atau fakta alami, tingkah laku dan hasil kerja responden dalam situasi alami (Sukardi, 2009: 78-79).

Observasi ini digunakan untuk mengamati penggunaan media dan metode pembelajaran yang digunakan pengajar mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan.

### **E. Definisi Operasional**

1. Pelaksanaan kurikulum pengajaran praktik Las Lanjut dilihat dari struktur programnya. Dalam aspek ini peneliti hanya akan melihat aspek struktur program yang berupa banyaknya alokasi waktu yang dijadwalkan setiap semester kemudian berapa banyak tatap muka yang telah dilaksanakan pada semester 3 dan semester 4. Dari data yang ada kemudian dibandingkan dengan alokasi waktu yang ada dalam RPP serta berapa jumlah tatap muka yang dilaksanakan sebagaimana tertulis dalam kalender akademik sekolah.

2. Target pelaksanaan RPP mata diklat praktik Las Lanjut, adalah persentase sub pokok bahasan mata diklat praktik Las Lanjut yang diajarkan pengajar pada semester 3 dan 4. Dalam pengukuran tentang pelaksanaan RPP ini, didasarkan pada RPP mata diklat praktik Las Lanjut yang ada pada dalam kurikulum yang digunakan SMK Muhammadiyah Prambanan.
3. Media pembelajaran praktik Las Lanjut, adalah teknologi yang berfungsi untuk membawa pesan untuk menyampaikan pesan terhadap peserta didik dalam suatu pembelajaran. teknologi yang dimaksud disini adalah buku pelajaran, alat peraga, model, film, video dan lain sebagainya.
4. Hambatan – hambatan dalam pembelajaran praktik Las Lanjut, yang dimaksud disini adalah segala sesuatu yang menjadikan tidak kondusifnya suatu pembelajaran praktik Las Lanjut baik bagi pengajar maupun peserta didik. Dari hambatan yang ada akan dikelompokkan dalam hambatan yang berasal dari kurikulum, media pembelajaran, metode, peserta didik atau yang lainnya. Metode pembelajaran adalah suatu metode yang digunakan oleh pengajar dalam menyampaikan materi agar materi yang disampaikan oleh pengajar dapat lebih efektif dan efisien kepada peserta didik praktik las lanjut, metode pembelajaran yang dimaksud meliputi: ceramah, tanya jawab, diskusi dan praktik.

## F. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan untuk memperoleh data untuk menjawab dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian. Menurut Sugiyono (2009: 174), pada dasarnya terdapat dua macam instrumen, yaitu instrumen yang berbentuk tes untuk mengukur prestasi belajar dan instrumen non-tes untuk mengukur sikap dan perilaku. Dalam penelitian ini instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner (angket).

Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk skala bertingkat dengan beberapa alternatif jawaban sehingga responden tinggal memberi tanda centang atau (√) pada kolom yang tersedia.

Tabel 1. Indikator Instrumen Evaluasi Pelaksanaan PBM

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Jumlah soal	Keterangan
Pelaksanaan PBM	Sistem PBM	INSTRUMEN 1	4	Dokumentasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah jam menurut RPP</li> <li>• Jumlah tatp muka tiap pekan</li> <li>• Jumlah pekan efektif dalam kalender akademik</li> <li>• Jumlah jam tatap muka yang berhasil dilaksanakan</li> </ul> INSTRUMEN 2	25	Angket
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kejelasan urutan penyampaian materi</li> <li>• Penggunaan media pembelajaran (ceramah, tanya jawab, diskusi, praktik dan kusi)</li> <li>• Kejelasan tujuan</li> </ul>		

Lanjut Tabel 1.

		pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan waktu pembelajaran</li> <li>• Banyaknya pengajar bertatap muka dengan peserta didik</li> <li>• Pemberian tugas – tugas setiap pertemuan</li> <li>• Anjuran pengajar untuk memiliki buku penunjang pembelajaran</li> <li>• Kesempatan bertanya diluar jam pembelajaran</li> <li>• Evaluasi setiap akhir pokok bahasan</li> <li>• Kesempatan peserta didik bertanya atau diskusi</li> <li>• Kepahaman peserta didik setelah pemberian materi</li> <li>• Pengaruh tugas – tugas terhadap nilai akhir</li> <li>• Cara mengajar guru terhadap materi yang disampaikan</li> <li>• Kesesuaian tugas – tugas yang diberikan terhadap materi yang diajarkan</li> <li>• Koreksi terhadap tugas – tugas peserta didik</li> <li>• Penggunaan media pembelajaran</li> <li>• Ketepatan waktu pembelajaran</li> <li>• Penyimpulan pengajar terhadap materi yang telah diajarkan</li> <li>• Kejelasan cara evaluasi hasil belajar yang dilakukan</li> <li>• Tanggapan peserta</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Lanjut Tabel 1.

		<p>didik terhadap metode pembelajaran yang digunakan pengajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian isi silabi dengan tujuan pembelajaran</li> <li>• Tanggapan pengajar tentang pertanyaan yang diajukan dari peserta didik</li> <li>• Kesesuaian penyajian materi dengan silabus</li> <li>• Cara mengajar guru terhadap materi pelajaran yang disampaikan</li> <li>• Kejelasan penggunaan metode pembelajaran</li> </ul>		
	Pelaksanaan RPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi dan fungsi las</li> <li>• Material yang mampu dilas</li> <li>• Kampuh las</li> <li>• Perkakas dan teknik penyiapan material pengelasan</li> <li>• Pemasangan material</li> <li>• Mesin las</li> <li>• Elektroda</li> <li>• Pengesetan peralatan las</li> <li>• Pencegahan dan perbaikan distorsi</li> <li>• Posisi pengelasan</li> <li>• Pengelasan sambungan sudut posisi bawah tangan dan mendatar</li> <li>• Sambungan tumpang</li> <li>• Sambungan T</li> </ul>	13	Angket
	Metode dan media pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi dan fungsi las</li> <li>• Material yang mampu dilas</li> <li>• Kampuh las</li> <li>• Perkakas dan teknik penyiapan material pengelasan</li> <li>• Pemasangan material</li> <li>• Mesin las</li> </ul>	13	Angket dan Observasi

Lanjut Tabel 1.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroda</li> <li>• Pengesetan peralatan las</li> <li>• Pencegahan dan perbaikan distorsi</li> <li>• Posisi pengelasan</li> <li>• Pengelasan sambungan sudut posisi bawah tangan dan mendatar</li> <li>• Sambungan tumpang</li> <li>• Sambungan T</li> </ul>		
	Hambatan Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hambatan yang bersumber dari kurikulum</li> <li>• Hambatan yang bersumber dari sarana</li> <li>• Hambatan yang bersumber dari pengajar</li> <li>• Hambatan yang bersumber dari peserta didik sendiri</li> </ul>	10	Angket

Tabel 2. Instrumen Sistem Proses Belajar Mengajar

Sasaran Evaluasi	Semester			
	I		II	
	0 – 50%	51-100%	0-50%	51-100%
Jumlah jam menurut RPP				
Jumlah tatap muka tiap pekan				
Jumlah pekan efektif dalam kalender akademik				
Jumlah jam tatap muka yang berhasil dilaksanakan				
Persentase pencapaian				

Keterangan:

Pengisian instrumen dokumentasi hasil belajar dilihat dari hasil struktur program praktik las lanjut ang telah terlaksana di SMK Muhammadiyah Prambanan. Kemudian untuk penentuan skor berdasarkan hasil temuan dari struktur program, yaitu menggunakan pedoman :

Tabel 3. Kriteria Skor Sistem PBM

Persentase pencapaian	Interpretasi
51 - 100 %	Baik
0 - 50 %	Kurang Baik

Instrumen untuk pelaksanaan RPP. Instrumen ini didasarkan pada kurikulum KTSP tahun 2005 mata diklat praktik Las Lanjut yang dipakai disekolah secara rinci format instrumen pelaksanaan RPP sebagaimana dalam tabel berikut:

Tabel 4. Instrumen Pelaksanaan RPP

	Materi Pembelajaran	Target pencapaian					Skor
		1	2	3	4	5	
1.1	<b>Definisi dan Fungsi Las</b>						
1.2	<b>Material Yang Mampu diLas</b>						
1.3	<b>Kampuh Las</b>						
1.4	<b>Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan</b>						
1.5	<b>Pemasangan Material</b>						
1.6	<b>Mesin Las</b>						
1.7	<b>Elektroda</b>						
1.8	<b>Pengsetan Peralatan Las</b>						
1.9	<b>Pencegahan dan Perbaikan Distorsi</b>						
	<b>Kelas XI Semester 4</b>						Skor
2.0	<b>Posisi Pengelasan</b>						
2.1	<b>Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar</b>						
2.2	<b>Sambungan Tumpang</b>						
2.3	<b>Sambungan T</b>						

Keterangan:

Dalam penentuan skor ini ditentukan berdasarkan pada jumlah skor yang ada, yaitu 5 kategori sehingga dalam pembagiannya  $100/5 = 20$ , jadi interval pendapatan setiap skor adalah 20, secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

Skor 1 : Bila 0 - 20 % dari materi dapat diselesaikan dikategorikan tidak baik

Skor 2 : Bila 21 - 40 % dari materi dapat diselesaikan dikategorikan kurang baik

Skor 3 : Bila 41 - 60 % dari materi dapat diselesaikan dikategorikan cukup baik

Skor 4 : Bila 61 - 80 % dari materi dapat diselesaikan dikategorikan baik

Skor 5 : Bila 81 - 100% dari materi dapat diselesaikan dikategorikan sangat baik

Instrumen penilaian proses pembelajaran. Penyusunan instrumen ini diawali dengan pembuatan kisi-kisi instrumen agar setiap butir-butir soal terarah sesuai data yang dikehendaki. Setelah membuat kisi-kisi instrumen selesai dilanjutkan dengan menentukan indikator-indikator untuk setiap kisi-kisi instrumen yang sudah ditentukan dan diwujudkan dalam bentuk pernyataan. Adapun kisi-kisi instrumen untuk penilaian proses belajar mengajar sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Proses Pembelajaran

No	Unsur yang diungkap	No. Butir
1	Kejelasan penyampaian materi dan tujuan pengajaran	1, 3, 11
2	Kejelasan dan keruntutan penyajian bahan pelajaran	18, 19
3	Penggunaan buku	7
4	Penggunaan metode dalam mengajar	13, 20, 25
5	Interaksi pengajar dan peserta didik	6, 8, 15
6	Penerapan media pembelajaran	2, 16

Lanjut Tabel 5.

7	Kesesuaian mata diklat dengan RPP	14, 21, 23, 24
8	Pemanfaatan waktu belajar	4, 17
9	Sistem penilaian dan umpan balik	9, 12, 22
10	Kehadiran pengajar di ruang kelas	5
11	Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran	10

Dalam instrumen ini digunakan beberapa alternatif jawaban dan bersekala. Untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial maka digunakan *skala likert*. Dengan *skala likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2010: 134-135).

Dalam instrumen dengan skala ini ada 4 alternatif jawaban dari yang positif sampai yang negatif yang berbentuk pernyataan (baik sekali, baik, kurang dan kurang sekali). Dengan pilihan tersebut peserta didik diperkenankan untuk memilihnya. Kisi – kisi dapat dilihat pada lampiran 7.

Instrumen kelengkapan media belajar. pengambilan data ini dipilih menggunakan dokumentasi serta observasi. Secara detail dibawah ini format cek lis kelengkapan media belajar dan metode pembelajran yang digunakan pengajar dalam mata diklat Praktik Las Lanjut.

Tabel 6. Instrumen Penggunaan Media Pembelajaran

No	Materi Pembelajaran	Power Point	Jobsheet	Model	Skor
1	Definisi dan fungsi las				
2	Material yang mampu di las				
3	Kampuh las				
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan				
5	Pemasangan maerial las				
6	Mesin las				
7	Elektroda				
8	Pengesetan peralatan las				
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi				
10	Posisi Pengelasan				
11	Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar				
12	Sambungan tumpang				
13	Sambungan T				
	Total Skor				

## Keterangan:

Pengisian instrumen media belajar dilihat dari hasil angket dengan pengajar praktik las lanjut. Kemudian untuk penentuan skor berdasarkan hasil temuan data yang ada yaitu menggunakan pedoman seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Skor Kelengkapan Media Pembelajaran

Persentase pencapaian	Skala Nilai	Interpretasi
67,8 - 100 %	3	Baik
33,4 - 67,7 %	2	Cukup
0 - 33,3 %	1	Kurang

Tabel 8. Instrumen Penggunaan Metode Pembelajaran.

No	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan				Skor
		Ceramah	Tanya jawab	Diskusi	Praktik	
1	Definisi dan fungsi las					
2	Material yang mampu di las					
3	Kampuh las					
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan					
5	Pemasangan maerial las					
6	Mesin las					
7	Elektroda					
8	Pengesetan peralatan las					
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi					
10	Posisi Pengelasan					
11	Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar					
12	Sambungan tumpang					
13	Sambungan T					
	Total Skor					

Keterangan:

Pengisian instrumen metode belajar dilihat dari hasil angket dengan pengajar praktik las lanjut. Kemudian untuk penentuan skor berdasarkan hasil temuan data yang ada, yaitu menggunakan pedoman seperti pada tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Skor Penggunaan Metode Pembelajaran

Persentase pencapaian	Skala Nilai	Interpretasi
76 - 100 %	4	Baik Sekali
51 - 75 %	3	Baik
26 - 50 %	2	Cukup
0 - 25 %	1	Kurang

Instrumen hambatan-hambatan dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui hambatan yang dialami dan dijumpai peserta didik dalam proses belajar mengajar, data diseleksi dengan menggunakan angket. Angket yang digunakan dibuat berdasarkan pada point-point program pengajaran Kurikulum SMK Muhammadiyah Prambanan yang sekarang digunakan. Dengan menggunakan angket ini pengajar diperkenankan menulis hambatan yang dirasakan secara spesifik sesuai dengan sub pokok bahasan yang disampaikan sewaktu mengajar. Angket hambatan peserta didik dapat dilihat pada Lampiran.

Dalam pengisian angket tersebut pengajar diberi kebebasan untuk mengisi *checklist* tersebut. Dari jawaban tersebut hambatan peneliti mengklarifikasikan jenis hambatan tersebut. Untuk hambatan yang dirasakan oleh peserta didik dilakukan dengan menggunakan angket. Angket yang digunakan dengan menggunakan skala *gitman*. Skala pengukuran dengan tipe seperti ini, akan diperoleh jawaban yang tegas, yaitu “ya-tidak”; “benar-salah”; “pernah-tidak pernah”; “positif-negatif” dan lain-lain (Sugiyono, 2010:139).

Peserta didik hanya memilih jawaban “ya” atau “tidak” sekaligus diminta untuk menuliskan hambatan tersebut secara rinci. Berikut kisi-kisi instrumen hambatan-hambatan yang dialami peserta didik pada saat pembelajaran mata diklat Praktik Las Lanjut.

Instrumen untuk hambatan peserta didik. Instrumen ini didasarkan pada sistem proses belajar mengajar mata diklat praktik Las Lanjut yang dipakai di SMK Muhammadiyah Prambanan secara rinci format instrumen hambatan peserta didik dapat dilihat pada lampiran 4. halaman 110.

Tabel 10. Kisi-kisi instrumen hambatan peserta didik

No	Indikator	No. butir
1	Hambatan yang bersumber dari Sistem Pembelajaran	1
2	Hambatan yang bersumber dari media pembelajaran	3
3	Hambatan yang bersumber dari metode pembelajaran	5
4	Hambatan yang bersumber dari pengajar	7
5	Hambatan yang bersumber dari peserta didik itu sendiri	9

Pengisian instrumen hambatan peserta didik dilihat dari hasil angket dengan peserta didik praktik las lanjut, jika ada hambatan “ya” memiliki skor 1 sedangkan tidak ada hambatan “Tidak” memiliki skor 0. Kemudian untuk penentuan skor berdasarkan hasil temuan data yang ada, yaitu menggunakan pedoman seperti pada tabel 11.

Tabel 11. Kriteria Skor Hambatan peserta didik

Persentase pencapaian	Interpretasi
0 – 20 %	Tidak ada hambatan
21 – 40 %	Kurang ada hambatan
41 – 60 %	Cukup terhambat
61 - 80%	Terhambat
81 - 100 %	Sangat terhambat

## **G. Validitas Instrumen**

Valid berarti jika instrumen itu dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sukardi, 2009: 122). Secara keseluruhan validasi terdiri dari empat, yaitu (1) Validasi isi (2) Validasi konstruk (3) Validasi konkuren (4) Validasi Prediksi. Penelitian ini hanya menggunakan validitas konstruk.

### **1. Validitas Konstruk**

Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen penelitian ini menggunakan validitas konstruk yang dilakukan dengan meminta pendapat dari para ahli (judgment expert). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu (Sugiyono, 2010:177).

### **1) Reliabilitas Instrumen**

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila *test* yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur (Sukardi, 2009: 127). Instrumen yang baik adalah yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan (Suharsimi Arikunto, 2009: 86). Instrumen yang reliabel adalah bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Dalam pengujian reliabilitas instrumen menggunakan koefisien *alpha Cronbach*. Koefisien *alpha Cronbach* digunakan untuk menguji kendalian instrumen yang dilakukan untuk jenis data interval/ *essay*.

Adapun koefisien alpha dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus koefisien Alfha Cronbach

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right\}$$

(Sugiyono, 2007: 365)

Dimana:

K : mean kuadrat antara subjek

$\sum_i^2$  : mean kuadrat kesalahan

$S_t^2$  : varians total

Berdasarkan pada rumus di atas butir-butir instrumen selanjutnya diuji reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha cronbach*. Reliabilitas angket akan terbukti jika  $r_i > r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%. Apabila keadaan tersebut sebaliknya, maka angka penelitian instrumen tersebut tidak reliabel. Pedoman untuk mengadakan interpretasi koefisien reliabilitas ( $r_i$ ), digunakan kriteria seperti tabel dibawah ini:

Tabel 12. Nilai  $r_i$

Koefisien ( $r_i$ )	Interprestasi
Antara 0,800-1,000	Sangat Tinggi
Antara 0,600-0,800	Tinggi
Antara 0,400-0,600	Cukup
Antara 0,200-0,400	Rendah
Antara 0,00-0,200	Sangat Rendah
= 0	Sangat tidak berkorelasi

Sumber : Suharsimi Arikunto, 2002: 254

a) Menghitung Total Varians Tiap Butir ( $\sum \sigma_b^2$ )

Rumus:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$\sigma_t^2$  = Varians total

$\sum X$  = Jumlah skor

$n$  = Jumlah responden

Sebelum menghitung koefisien Cronbach Alpha, terlebih dahulu menghitung total varians tiap butir menggunakan rumus seperti yang ada di atas.

Di bawah ini adalah hasil perhitungan varians tiap butir instrumen.

Tabel 13. Hasil Perhitungan Varians Butir.

Butir	Varians
1	0,157
2	0,245556
3	0,378889
4	0,182222
5	0,328889
6	0,555556
7	0,205556
8	0,306667
9	0,195556
10	0,156667
Jmlh	2,712556
11	0,30667
12	0,062222
13	0,312222
14	0,312222
15	0,178889
16	0,205556
17	0,512222
18	0,2

Lanjutkan Tabel 13.

19	0,328889
20	0,222222
jmlh	2,641111
21	0,21
22	0,378889
23	0
24	0,21
25	0,316667
Jmlh	1,115556

**total varian keseluruhan  $\sum \sigma_b^2 = 2,713 + 2,642 + 1,12 = 6,469222$**

b) Menghitung Total Varians ( $\sigma^2$ )

Setelah menghitung total varians tiap butir, kemudian menghitung total varians ( $\sigma^2$ ) dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\text{jumlah total kuadrat} - \frac{(\text{total skor})^2}{n}}{n}$$

(Suharsimi Arikunto, 2009: 112)

Dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh hasil seperti yang ada di bawah ini:

$$\sigma^2 = \frac{191454 - \frac{(2394)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{191454 - \frac{5731236}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{412,8}{30}$$

$$\sigma^2 = 13,76$$

Setelah total varians butir dan total varians didapat, instrumen dapat dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, perhitungannya dapat dilihat dibawah:

$$r_i = \frac{25}{(25-1)} \left\{ 1 - \frac{6,47}{13,76} \right\}$$

$$r_i = \frac{25}{24} \{ 1 - 0,470 \}$$

$$r_i = 1,042 \times 0,53$$

$$r_i = 0,55226$$

Hasil di atas dapat dilihat bahwa instrumen *reliabel*, itu dikarenakan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Pengujian di atas dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan

$r_{tabel}$ , pada taraf kesalahan 5% dan  $n-1$ .  $r_{hitung} 0,55226 \geq r_{tabel} 0,367$ . Tabel nilai-nilai  $r$  dapat dilihat di lampiran.

## 2) Teknik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran praktik las Lanjut, maka data penelitian yang sudah terkumpul selanjutnya dianalisa secara deskriptif kualitatif dengan persentase.

Perhitungan dalam analisa data menghasilkan persentase pencapaian yang selanjutnya diinterpretasikan dengan kalimat yang bersifat kualitatif. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara membandingkan skor total yang dicapai dengan standar atau skor total yang seharusnya dicapai. Kemudian kesimpulan yang dihasilkan dalam proses pembelajaran mata diklat Praktik Las Lanjut ini adalah merupakan status: sangat kurang, kurang, cukup, baik dan sangat baik. Pedoman yang digunakan dalam penentuan status ini adalah standar umum yang sering dipakai yaitu:

Tabel 14. Tabel Penentuan skor

Persentase pencapaian	Skala nilai	Interpretasi
81 – 100 %	5	Sangat Baik
61 - 80 %	4	Baik
41 - 60 %	3	Cukup
21 - 40 %	2	Kurang Baik
0 - 20 %	1	Sangat Kurang

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Penyajian Data

#### 1. Pelaksanaan Sistem Pembelajaran Mata Diklat Praktik Las Lanjut

Seperti yang telah dijelaskan di muka bahwa pengumpulan data pelaksanaan sistem pembelajaran dilakukan dengan dokumentasi, secara lebih rinci berikut data pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat praktik las lanjut.

Tabel 15. Instrumen Sistem Proses Belajar mengajar

Sasaran Evaluasi	Semester			
	I		II	
	0 – 50%	51-100%	0-50%	51-100%
Jumlah jam menurut RPP		100%		85%
Jumlah tatap muka tiap pekan		100%		90%
Jumlah pekan efektif dalam kalender akademik		100%		75%
Jumlah jam tatap muka yang berhasil dilaksanakan		100%		75%
Rata – rata Persentase pencapaian		100%		81,25%

Pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan kelas XI semester I dan II dengan persentase 100% yang berarti “baik” dan 81,25% yang berarti “baik”. Dengan melihat data yang diperoleh tersebut, maka secara umum pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan sudah dilaksanakan dengan kriteria “baik”.

## 2. Target pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) Mata Diklat Praktik Las Lanjut

Data ini diambil dengan menggunakan angket yang diisi oleh pengajar mata mata diklat praktik las lanjut diajarkan di kelas XI. Dalam angket yang disampaikan kepada pengajar, pengajar dipersilahkan mengisi sesuai persentase pencapaian penyampaian pokok bahasan, sehingga dari hasil ini bisa dilihat sejauh mana pencapaian RPP-nya. Secara lebih rinci tentang target pencapaian RPP dikemukakan dalam tabel berikut :

Tabel 16. Instrumen Pelaksanaan RPP

	Kelas XI Semester 3	Skor
1.1	<b>Definisi dan Fungsi Las</b>	4
1.2	<b>Material Yang Mampu diLas</b>	5
1.3	<b>Kampuh Las</b>	4
1.4	<b>Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan</b>	4
1.5	<b>Pemasangan Material</b>	5
1.6	<b>Mesin Las</b>	4
1.7	<b>Elektroda</b>	4
1.8	<b>Pengesetan Peralatan Las</b>	5
1.9	<b>Pencegahan dan Perbaikan Distorsi</b>	4
2.0	<b>Posisi Pengelasan</b>	4
2.1	<b>Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar</b>	4
2.2	<b>Sambungan Tumpang</b>	5
2.3	<b>Sambungan T</b>	5
	<b>Rata – rata skor</b>	4,4

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata skor pelaksanaan RPP adalah 4,4. Hasil tersebut dibandingkan dengan

kriteria skor yang dipakai, Skor 4,4 berarti materi yang disampaikan 61-80%. Dengan demikian pelaksanaan RPP mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “baik”.

### 3. Kelengkapan Media Dan Metode Belajar Praktik Las Lanjut

Dalam pengambilan data tentang kelengkapan media dan metode belajar dilakukan dengan melakukan observasi serta melihat dokumentasi yang berada di SMK Muhammadiyah Prambanan. Dalam melihat fasilitas belajar ini difokuskan *powerpoint*, *jobsheet*, dan model, sedangkan untuk metodenya difokuskan pada Ceramah, tanya jawab, diskusi dan praktik Penginterpretasian baik dan buruk media dan metode dilakukan dengan membandingkan jumlah media dan metode yang tersedia dengan jumlah peserta didik yang ada. Secara lebih lengkap dan rinci tentang kelengkapan media dan metode tersebut disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 17. Instrumen Media Pembelajaran

No	Materi Pembelajaran	Power Point	Jobsheet	Model	Skor
1	Definisi dan fungsi las	1	1	1	3
2	Material yang mampu di las		1	1	2
3	Kampuh las		1	1	2
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan		1	1	2
5	Pemasangan maerial las		1	1	2
6	Mesin las		1	1	2
7	Elektroda		1	1	2
8	Pengsetan peralatan las		1	1	2
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi		1	1	2
10	Posisi pengelasan		1	1	2

Lanjut tabel 17.

11	Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar		1	1	2
12	Sambungan tumpang		1	1	2
13	Sambungan T		1	1	2
	Total				27

Berdasarkan tabel 17. kelengkapan media di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata skor 2,1. Hasil tersebut dibandingkan dengan kriteria skor yang dipakai, Skor 2,1 berarti media yang digunakan 33,4-67%. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “cukup”.

Tabel 18. Instrumen Metode pembelajaran

No	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan				Skor
		Ceramah	Tanya jawab	Diskusi	Praktik	
1	Definisi dan fungsi las	1	1			2
2	Material yang mampu di las	1	1		1	3
3	Kampuh las	1	1		1	3
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan	1	1		1	3
5	Pemasangan material las	1	1		1	3
6	Mesin las	1	1		1	3
7	Elektroda	1	1		1	3
8	Pengsetan peralatan las	1	1		1	3
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi	1	1		1	3
10	Posisi Pengelasan	1	1		1	3
11	Pengelasan Sambungan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar	1	1		1	3

Lanjutan Tabel 18.

12	Sambungan tumpang	1			1	2
13	Sambungan T	1			1	2
	Total Skor					36

Berdasarkan Tabel 18. metode pengajaran dapat dibedakan menjadi empat jenis yang dievaluasi. Pertama ceramah, kedua tanya jawab, ketiga diskusi, keempat praktik. Semua materi pembelajaran disampaikan oleh pengajar menggunakan metode ceramah. Situasi seperti ini dikarenakan pengajar belum menguasai metode lain selain ceramah sehingga peserta didik merasa bosan. Metode tanya jawab tidak digunakan dalam materi pembelajaran perkakas dan teknik penyiapan material pengelasan, sambungan tumpang, dan sambungan T dikarenakan materi tersebut langsung dilakukan praktik. Dalam pembelajaran praktik las lanjut ini setiap materi menggunakan praktik kecuali pada materi definisi dan fungsi las.

Berdasarkan tabel penggunaan metode pembelajaran di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata skor 2,8 karena nilai dibelakang koma lebih dari 5, maka 2,8 dibulatkan menjadi 3. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria skor yang dipakai, Skor 3 berarti penggunaan metode pembelajaran 51-75%. Dengan demikian penggunaan metode pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “baik”.

#### 4. Hambatan-Hambatan Peserta didik Dalam Proses pembelajaran

Sesuai dengan metodologi penelitian di muka, untuk mengetahui hambatan-hambatan peserta didik dalam belajar Praktik Las Lanjut digunakan metode angket serta wawancara kepada peserta didik. Secara rinci hambatan-hambatan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 19. Hasil tabulasi hambatan peserta didik

No Butir soal	Total Skor
1	3
2	2
3	2
4	1
5	4
6	2
7	2
8	1
9	4
10	3
11	1
12	4
13	2
14	6
15	3
16	3
17	4
18	1
19	0
20	4
21	2
22	6
23	3
24	3
25	1

Lanjutan Tabel 19	
28	2
29	1
30	4
31	2
32	2
33	0
34	4
35	0
36	4
37	3
38	7
39	5
40	3
41	3
42	2
43	2
44	3
45	6
46	4
47	2
48	2
49	1
50	4
51	4
52	0
53	4
54	3

Lanjutan Tabel 19	
55	7
56	3
57	3
58	4
59	5
60	2
61	1
62	5
63	3
64	0
65	4
66	4
67	7
68	3
69	4
70	0
71	3
72	2
73	3
74	1
75	1
76	3
$\Sigma X$	217
$(\Sigma X)^2$	

- a. Berasal dari Sistem PBM : Dalam proses praktik, waktu yang diberikan selalu kurang sehingga setiap pengerjaan *jobsheet* yang dibuat peserta didik selalu kurang waktunya. Hambatan yang lain, seperti : kelelahan yang dirasa peserta didik sehingga yang tadinya bisa diselesaikan dua jam jadi tertunda, dan harus bergantian dalam penggunaan alat las karena alat dan fasilitas tidak mencukupi kapasitas peserta didik yang praktik.
- b. Berasal dari Media Pembelajaran : Media yang kurang memadai, tidak adanya media *powerpoint* dalam pembelajaran belum bisa memenuhi tuntutan yang ada di kurikulum yaitu dalam hal jumlah serta ragamnya. Penggunaan media *jobsheet* dan model yang sekarang digunakan untuk memperlancar proses pembelajaran praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan.
- c. Hambatan yang berasal dari Metode Pembelajaran: Dalam penyampaian materi pembelajaran pengajar kurang memberikan variasi dalam penyampaian materi praktik las lanjut. Hal ini menyebabkan peserta didik merasa bosan dan cenderung tidak mendengarkan materi pembelajaran, hal ini mengakibatkan prestasi peserta didik menurun.
- d. Hambatan yang berasal dari peserta didik : Secara prinsip tidak ada hambatan yang berasal dari peserta didik. Sebaliknya dari hasil angket yang telah diisi peserta didik menyebutkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam membaca *jobsheet*, membuat

sambungan las yang sesuai *jobsheet* sehingga memaksa peserta didik menggunakan bahan tambahan untuk membuat sambungan las sampai benar.

Dari perhitungan tabulasi hambatan peserta didik diperoleh hasil 28,6 itu artinya “kurang ada hambatan” karena terdapat pada 21-40%. Berdasarkan pada data hambatan-hambatan peserta didik di atas bisa disimpulkan bahwa hambatan yang paling mendasar dari semua hambatan yang muncul adalah karena kurangnya pengajar memonitor peserta didiknya saat proses praktik sehingga pekerjaan yang dihasilkan tidak sesuai dan harus mengulang lagi, hal inilah yang menghambat dan membutuhkan waktu yang panjang.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pelaksanaan Sistem Pembelajaran Mata Diklat Praktik Las Lanjut**

Sistem pembelajaran adalah susunan bidang pelajaran yang dijadikan pedoman pelaksanaan belajar mengajar disuatu jenis dan jenjang sekolah. Kedalaman muatan kurikulum pada setiap mata pelajaran pada setiap satuan pendidikan dituangkan dalam kompetensi yang harus dikuasai peserta didik sesuai dengan beban belajar yang tercantum dalam sistem pembelajaran. Kompetensi yang dimaksud terdiri atas standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan. Dalam pendidikan kejuruan, agar sistem pendidikan dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan keterampilan, mereka harus memiliki stamina yang tinggi, menguasai

bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, serta memiliki kemampuan mengembangkan diri.

Penentuan yang proporsional kemudian usaha untuk membentuk karakter peserta didik menghadapi dunia industri, serta hal-hal yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang baik akan sangat menentukan dengan sukses dan tidaknya dari proses pengajaran. Pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat Praktik Las Lanjut bertujuan untuk memberikan pengetahuan, ketrampilan, dan pengalaman dalam memahami sambungan-sambungan las, cara membuat dan persiapan las lanjut dengan benar dan perencanaan untuk mengembangkan diri dalam bidang pekerjaannya.

Hasil penelitian di SMK Muhammadiyah Prambanan diperoleh data bahwa persentase pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat praktik las lanjut adalah pada semester I yaitu 100% dan semester II yaitu 81,25%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan dilaksanakan secara “baik”.

Beberapa faktor penghambat yang mempengaruhi pelaksanaan sistem pembelajaran kurikulum adalah, *pertama* : bertubrukan dengan libur Nasional, *kedua* : acara insidental sekolah, *ketiga* : peserta didik bolos sekolah, dan *keempat* : ketidak hadirannya pengajar saat proses pembelajaran.

## 2. Target Pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran Praktik Las Lanjut

Rencana Proses Pembelajaran merupakan kumpulan dari pokok-pokok bahasan yang harus diberikan dalam satuan waktu tertentu guna memenuhi standart lulusan yang ingin dicapai dalam institusi yang bersangkutan, yang di dalamnya juga terdapat tujuan instruksional khusus dan umum. Atas dasar inilah maka pemenuhan seluruh Rencana Proses Pembelajaran dalam satuan waktu tertentu menjadi sangat penting agar tujuan pendidikan dapat tercapai.

Data yang diperoleh dari pengajar tentang Pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah 4,4. Hal ini diinterpretasikan dengan “baik”. Skor 4,4 berarti materi yang disampaikan adalah 61-80%.

## 3. Kelengkapan Media Dan Metode Belajar Praktik Las Lanjut

Tujuan pendidikan bisa tercapai apabila faktor-faktor pendukungnya dalam KBM dapat dipenuhi dan difungsikan secara benar dan optimal. Kelengkapan instrumental dalam pendidikan di SMK merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan mengingat hal ini merupakan ciri dari pendidikan SMK, secara lebih khusus kelengkapan instrumental pada mata diklat Praktik Las Lanjut adalah berwujud buku pelajaran, *jobsheet*, model, mesin las dan peraga. Keberadaan media ini sangat penting guna membantu bagi peserta didik dalam memahami pokok-pokok bahasan yang diberikan.

Dalam evaluasi kelengkapan media belajar mata diklat Praktik Las Lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan ini dilaksanakan dengan cara membandingkan antara jumlah media dan peserta didik.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelengkapan media belajar mata diklat Praktik Las Lanjut “cukup”. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rerata skor untuk kelengkapan media pembelajaran yaitu 2,1 yang berarti media yang digunakan yaitu 33,4-67%. Sedikitnya pengajar menggunakan media *powerpoint* terkait belum banyak pengajar yang bisa menguasai *powerpoint* dan keterbatasannya penyediaan alat pendukung media tersebut, sehingga banyak pengajar yang memilih menggunakan media buku pelajaran.

Metode pembelajaran yang diterapkan di SMK Muhammadiyah Prambanan ini adalah “baik”. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rerata nilai skor untuk penggunaan metode pembelajaran yaitu 2,8 yang dibulatkan menjadi 3. Skor 3 menunjukkan penggunaan metode pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu 51-75%. Metode pembelajaran sudah cukup bervariasi seperti contohnya ceramah, tanya jawab, dan praktik. Hanya saja metode diskusi belum digunakan dalam proses pembelajaran ini.

#### 4. Hambatan Peserta didik dalam KBM mata diklat Praktik Las Lanjut

Hasil tabulasi peserta didik ditunjukkan dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal dan dikalikan 100. Jumlah total skor yang didapatkan yaitu 217, dan skor maksimalnya adalah 760.

Perhitungan skor diperoleh rerata skor hambatan yaitu 28,6. Dari perhitungan tabulasi hambatan peserta didik diperoleh hasil 28,6 itu artinya “kurang ada hambatan” karena terdapat pada 21-40%.

Perhitungan Skor Hambatan :

$$\frac{\text{Total Skor yang didapat}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

$$\frac{217}{760} \times 100 = 28,6$$

jadi dari hasil perhitungan di atas nilai 28,6 dapat dikatakan "kurang ada hambatan"

Hambatan kebanyakan peserta didik dalam KBM mata diklat Praktik Las Lanjut yaitu kurang bisa memahami cara-cara mengelas dan persiapan untuk pengelasan dengan baik dan sesuai prosedur hal ini disebabkan karena tidak adanya media belajar baik peraga, model ataupun *powerpoint* guna memberikan gambaran bagaimana menggunakan peralatan las yang baik dan benar dengan hasil yang baik. Disamping hambatan yang berasal dari media beberapa hambatan yang lain adalah: pengajar kurang memberi contoh secara praktik saat peserta didik praktik las lanjut sehingga peserta didik menjadi bingung dan hanya asal-asalan dalam pengerjaannya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Pelaksanaan sistem pembelajaran mata diklat praktik las lanjut semester I dan II untuk kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan tahun ajaran 2011/2012 dilaksanakan secara “baik”, hal ini ditunjukkan dengan persentase pelaksanaannya yaitu pada semester I yaitu 100% dan semester II yaitu 81,25%. Beberapa faktor yang ada sehingga tidak bisa tercapai sampai 100% antara lain, adanya hari libur nasional, peserta didik membolos sekolah, ketidak hadirannya pengajar dan waktu yang kurang.
2. Pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah 4,4. Hal ini diinterpretasikan dengan “baik”. Jika dihubungkan dengan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, maka dengan hasil ini sudah memenuhi *standard* tuntutan pemenuhan materi. Proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan secara umum dilakukan dengan baik. Dari beberapa indikator yang dijadikan dasar dalam penyusunan instrumen rata-rata telah dilakukan dengan baik, rata-rata persentase yang dicapai adalah 4,4 yang berarti materi yang disampaikan adalah 61-80%. Dengan demikian pelaksanaan RPP mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “baik”.
3. Keberadaan media praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah “cukup”. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rerata skor untuk kelengkapan media pembelajaran yaitu 2,1 yang berarti media yang

digunakan yaitu 33,4-67%. Hal ini terjadi karena tidak seimbangnya antara jumlah media yang ada dengan jumlah peserta didiknya (untuk media buku pelajaran), akibatnya peserta didik tidak bisa secara optimal dalam menggunakan media. Namun di sisi lain, metode pengajaran yang diterapkan di SMK Muhammadiyah Prambanan ini adalah “baik”. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rerata nilai skor untuk penggunaan metode pembelajaran yaitu 2,8 yang dibulatkan menjadi 3. Skor 3 menunjukkan penggunaan metode pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu 51-75%. Dengan demikian penggunaan metode pembelajaran mata diklat praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “baik”. Metode pengajaran yang digunakan antara lain ceramah, tanya-jawab, dan praktik.

4. Hambatan peserta didik dalam PBM praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah “kurang ada hambatan”. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rerata skor untuk hambatan dari peserta didik yaitu 28,6 atau 29 yang berarti “kurang ada hambatan” yaitu 21-40%.. Secara dominan hambatan berasal dari media belajar yang terbatas. Selain itu terkadang pengajar juga kurang tegas terhadap kedisiplinan peserta didik, kurang dalam memberikan umpan balik, terlalu cepat dalam memberikan materi serta kurang perhatian terhadap peserta didik.

## **B. Implikasi**

1. Pelaksanaan sistem pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan secara umum telah dilaksanakan dengan “baik”. Beberapa faktor yang menyebabkan kurang optimalnya pelaksanaan sistem pembelajaran tersebut

disebabkan karena faktor kurangnya kedisiplinan, baik pengajar ataupun peserta didiknya. Dengan permasalahan yang ada ini, maka dalam pelaksanaan sistem pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan perlu memperkuat sistem pengaturannya, dimana hal ini bisa diwujudkan dalam bentuk pembuatan tata tertib untuk kemudian secara disiplin harus dilaksanakan oleh pengajar dan peserta didik.

2. Pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran di SMK Muhammadiyah Prambanan secara umum tercapai dengan “baik”. Beberapa permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran ini adalah pengajar kurang bagus dalam pengelolaan waktu pengajaran dan tidak adanya variasi dalam penggunaan media dan metode dalam penyampaian materi. Untuk mengatasi hal ini, maka pengajar dalam mengajar harus berani mencoba metode dan media lain agar peserta didik tidak jenuh dalam menerima pelajaran, serta diharapkan pihak sekolah menyediakan alat pendukung media maupun metode pembelajaran demi lancarnya proses KBM. Dalam proses belajar mengajar, pengajar praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan berdasar evaluasi dilaksanakan dengan baik. Beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian adalah penggunaan media serta pemberian umpan balik. Untuk mengatasi hal ini, maka pengajar dalam metode mengajar harus proporsional sesuai dengan materi yang diberikan hal ini bisa dilakukan dengan cara optimalisasi media belajar, melaksanakan metode tutorial dalam mengajar serta penilaian dan pembahasan terhadap tugas-tugas yang diberikan

3. Kelengkapan media pembelajaran praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “cukup”. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya sama sekali media belajar akibatnya KBM tidak berjalan secara optimal. Untuk permasalahan ini maka sekolah harus mengadakan media belajar baik *wall chart*, alat peraga, media powerpoint, model ataupun buku pelajaran. Sedangkan metode pengajaran yang diterapkan di SMK Muhammadiyah Prambanan dikatakan “baik”. Metode pengajaran sudah variatif antara lain ceramah, tanya-jawab, dan praktik.
4. Hambatan peserta didik dalam PBM praktik las lanjut di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah “kurang ada hambatan”. Hambatan dari peserta didik secara dominan berasal dari media belajar yang mengakibatkan peserta didik kurang mengerti secara jelas mengenai apa yang disampaikan oleh pengajar. Hambatan yang lain adalah kurang tegasnya pengajar dalam mengajar sehingga peserta didik cenderung ramai (seenaknya sendiri), umpan balik kurang akibatnya peserta didik merasa kurang diperhatikan dalam kemampuan penguasaannya terhadap materi yang sudah disampaikan.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Dalam pengambilan data tentang pelaksanaan Rencana Proses Pembelajaran baru dilakukan oleh pengajar, sedangkan peserta didik tidak terlibat.
2. Penelitian bersifat masa lampau, sehingga sangat dimungkinkan sekali jawaban-jawaban yang disampaikan oleh responden tidak sesuai dengan yang terjadi sebenarnya, hal ini disebabkan responden sudah lupa.

3. Dalam evaluasi PBM yang dilihat dari sistem pembelajaran hanya bisa melihat aspek alokasi waktu serta tatap mukanya saja.
4. Meskipun dari aspek-aspek yang dievaluasi pada KBM praktik las lanjut ini rata-rata baik, tetapi belum bisa menjadikan hubungan yang positif terhadap mutu/ kualitas/ nilai dari peserta didik, hal ini disebabkan karena adanya keterkaitan antara mata diklat yang satu dengan yang lain.

#### **D. Saran**

1. Kepada mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, hendaknya ada penelitian lebih lanjut agar bisa diketahui gejala yang terjadi pada pelaku KBM untuk mata diklat praktik las lanjut dengan melakukan penelitian di SMK yang lainnya. Bahkan mungkin di mata diklat-mata diklat yang lainnya juga.
2. Kepada pihak SMK Muhammadiyah Prambanan, perlu optimalisasi lagi dalam pelaksanaan KBM mata diklat praktik las lanjut. Secara khusus perlu adanya penambahan sarana penunjang media dan metode pembelajaran agar pengajar bisa lebih meningkatkan metode pengajaran dengan metode-metode yang lebih variatif.
3. Kepada peserta didik di SMK Muhammadiyah Prambanan diharapkan untuk lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung sehingga tercipta umpan balik di antara pengajar dan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus susworo dwi mahendro. *Penelitian deskriptif*.  
staff.uny.ac.id/sites/default/files/**Penelitian%20Deskriptif.pdf** **diambil**  
**pada tanggal 07/08/2012**
- Arifin, Zainal. (2011). *“Evaluasi Pembelajaran”*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdikbud.(1997). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Kedua, Cetakan Kesembilan Jakarta: Balai Pustaka.
- Dharminto. 2006. Metode penelitian dan penelitian sampel.  
eprints.undip.ac.id/5613/.../**METODE\_PENELITIAN\_-**  
**\_dharminto.p...diambil pada tanggal 07/08/2012**
- Fattah, Nanang. (2001). *Landasan Manajemen pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hasibuan. J.J. Moedjiono. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.  
<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2009/08/30/tujuan-pembelajaran-sebagai-komponen-penting-dalam-pembelajaran/> diambil pada 20 april 2012  
<http://belajarpsikologi.com/pengertian-dan-tujuan-pembelajaran/> diambil pada 20 April 2012  
<http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran> diambil pada Jum'at, 20 April 2012.
- Purwanto, Ngalm. (2010). *“Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran”*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- .(2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Slameto. (2010). *Faktor-Faktor yang mempengaruhi Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Subliyanto. 09 juli 2010. *Subyek Penelitian dan Responden Penelitian*.  
<http://subliyanto.blogspot.com/2010/06/subvek-penelitian-dan-responden.html> **diam pada 07/08/2012**

- . (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta
- . (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta
- Sukardi. (2008). *Evaluasi pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Sulaeman, Dadang. (1988). *Teknologi metodologi pengajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Dikti PPLPTK
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Tim Penulis. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP Univesitas Negeri Yogyakarta
- Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). No. 20
- Uno, Hamzah B. (2007). *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara
- Widodo Chomsin. S., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Malang: PT. Gramedia.

# **Instrumen Penelitian**

## Lampiran 1. Tata cara pengerjaan Instrumen

Kepada Yth.

Guru pengampu mata diklat praktik Las Lanjut

SMK Muhammadiyah Prambanan

Di Prambanan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, sehingga pada kesempatan ini kami selaku peneliti bisa menyelenggarakan tes.

Kami mohon dengan hormat, sudilah kiranya bapak guru pengampu menjawab pertanyaan pada lembar angket berikut ini. Dalam menjawab pertanyaan ini bapak guru dimohon untuk menjawab sejujurnya dan seobyektif mungkin, sehingga diharapkan data yang dihasilkan cukup valid.

Setiap jawaban yang bapak guru pengampu berikan kepada kami merupakan bantuan yang sangat berharga dan berjasa bagi kami. Untuk itu kami ucapkan terima kasih. Semoga Allah SWT membalas amal baik saudara sekalian.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Hormat kami

**Peneliti**

***Petunjuk :***

1. Untuk pengisian dokumentasi hasil pelaksanaan struktur program, tuliskan jawaban pada kolom semester I dan semester II.
2. Untuk pengisian data kelengkapan media pembelajaran, jika jawaban “ada” beri tanda centang kemudian pada kolom “tidak” diberi tanda setrip, seperti contoh di bawah.

***Contoh:***

No	Materi Pembelajaran	Power Point		Jobsheet		Model	
		Ada	Tidak	Ada	Tidak	Ada	Tidak
1	Definisi dan fungsi las	√	-	√	-	√	-

3. Untuk pengisian data kelengkapan metode pembelajaran, beri tanda centang untuk jawaban yang dikehendaki. Data penggunaan metode yang dimaksud disini adalah metode pembelajaran apa yang digunakan dalam setiap materi pembelajaran.

Lanjutan Lampiran 1.

**Contoh:**

No	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan			
		Ceramah	Tanya jawab	Diskusi	Praktik
1	Definisi dan fungsi las	√	-	-	-

4. Untuk pengisian data hambatan pengajar, tuliskan apa saja yang menjadi hambatan saat pengajar pada setiap materi pembelajaran.
5. Untuk pengisian angket pencapaian target Rencana Proses Pembelajaran, tulislah jawaban pada kolom jawaban yang telah disediakan, dengan memberikan tanda silang.
6. Ketentuan skala:
  - 5 = Target pencapaian RPP 81 – 100 %
  - 4 = Target pencapaian RPP 61 – 80 %
  - 3 = Target pencapaian RPP 41 – 60 %
  - 2 = Target pencapaian RPP 21 – 40 %
  - 1 = Target pencapaian RPP kurang dari 20 %

**Selamat mengerjakan**

## Lampiran 2. Instrumen Sistem PBM

## DOKUMENTASI HASIL PELAKSANAAN STRUKTUR PROGRAM

## MATA DIKLAT PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK

## MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Sasaran Evaluasi	Semester			
	I		II	
	0 – 50%	51-100%	0-50%	51-100%
Jumlah jam menurut RPP				
Jumlah tatap muka tiap pekan				
Jumlah pekan efektif dalam kalender akademik				
Jumlah jam tatap muka yang berhasil dilaksanakan				
Persentase pencapaian				

## Lampiran 3. Instrumen Pencapaian RPP

ANGKET TARGET PENCAPAIAN RENCANA PROSES PEMBELAJARAN  
MATA DIKTAT PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMMADIYAH  
PRAMBANAN

	Materi Pembelajaran	Target pencapaian					Skor
		1	2	3	4	5	
1.1	Definisi dan Fungsi Las						
1.2	Material Yang Mampu diLas						
1.3	Kampuh Las						
1.4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan						
1.5	Pemasangan Material						
1.6	Mesin Las						
1.7	Elektroda						
1.8	Pengasetan Peralatan Las						
1.9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi						
	<b>Kelas XI Semester 4</b>						<b>Skor</b>
2.0	Posisi Pengelasan						
2.1	Pengelasan Lanjutan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar						
2.2	Lanjutan Tumpang						
2.3	Lanjutan T						

## Lampiran 4. Instrumen Data kelengkapan media

**DATA KELENGKAPAN MEDIA PEMBELAJARAN**  
**PRAKTIK LAS LANJUT**

No	Materi Pembelajaran	Power Point	Jobsheet	Model	Skor
1	Definisi dan fungsi las				
2	Material yang mampu di las				
3	Kampuh las				
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan				
5	Pemasangan maerial las				
6	Mesin las				
7	Elektroda				
8	Pengsetan peralatan las				
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi				
10	Pengelasan Lanjutan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar				
11	Lanjutan tumpang				
12	Lanjutan T				

## Lampiran 5. Instrumen metode pembelajaran

## DATA PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN

No	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan				Skor
		Ceramah	Tanya jawab	Diskusi	Praktik	
1	Definisi dan fungsi las					
2	Material yang mampu di las					
3	Kampuh las					
4	Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan					
5	Pemasangan maerial las					
6	Mesin las					
7	Elektroda					
8	Pengesetan peralatan las					
9	Pencegahan dan Perbaikan Distorsi					
10	Pengelasan Lanjutan Sudut Posisi Bawah Tangan dan Mendatar					
11	Lanjutan tumpang					
12	Lanjutan T					

Lampiran 6. Tata cara pengerjaan Instrumen hambatan

Kepada Yth.

Peserta didik kelas XI MA,B, dan C

SMK Muhammadiyah Prambanan

Di Prambanan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, sehingga pada kesempatan ini kami selaku peneliti bisa menyelenggarakan tes.

Kami mohon dengan hormat, sudilah kiranya para siswa menjawab pertanyaan pada lembar angket berikut ini. Dalam menjawab pertanyaan ini saudara sekalian dimohon untuk menjawab sejujurnya dan seobyektif mungkin, sehingga diharapkan data yang dihasilkan cukup valid.

Jawaban saudara terhadap angket ini kami jamin 100% tidak ada sangkut pautnya dengan nilai serta kegiatan belajar saudara.

Setiap jawaban yang saudara berikan kepada kami merupakan bantuan yang sangat berharga dan berjasa bagi kami. Untuk itu kami ucapkan terima kasih. Semoga Allah SWT membalas amal baik saudara sekalian.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Hormat kami

**Peneliti**

***Petunjuk :***

1. Tulislah Nama, No. Induk, dan kelas saudara pda tempat yang telah disediakan.
2. Berikan tand silang (x) pada skor yang disediakan pada kolom sebelah kanan kolom kegiatan. Kegiatan di sini yang dimaksud adalah kegiatan guru dalam proses belajar mengajar mata pelajaran Bagian-bagian Mesin Semester III dan IV.

Lanjutan Lampiran 6.

**Contoh :**

1 = Kurang sekali

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Baik Sekali

1.	Penampilan guru dalam mengajar	1	2	3	4 <del>X</del>
----	--------------------------------	---	---	---	----------------

Berarti penampilan guru adalah **Baik sekali**

Nama : .....

No. Induk : .....

Kelas : .....

Lampiran 7. Instrumen hambatan peserta didik

**Pertanyaan untuk mengetahui hambatan – hambatan peserta didik dalam pembelajaran praktik Las Lanjut.**

1. Apakah dalam proses pembelajaran mata diklat praktik Las Lanjut anda mengalami hambatan yang berasal dari Sistem Pembelajaran?
  - a. Ya
  - b. Tidak
  
2. Jika “ya” tuliskan penjelasannya:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. Apakah dalam pembelajaran mata diklat praktik Las lanjut mengalami hambatan yang disebabkan oleh media pembelajaran?
  - a. Ya
  - b. Tidak
  
4. Jika “ya” tuliskan penjelasannya:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Apakah dalam pembelajaran mata diklat praktik Las lanjut mengalami hambatan yang disebabkan metode pembelajaran?
  - a. Ya
  - b. Tidak

Lanjutan Lampiran 7.

6. Jika “ya” tuliskan penjelasannya:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
7. Apakah dalam pembelajaran mata diklat praktik Las lanjut mengalami hambatan yang disebabkan oleh pengajar?
  - a. Ya
  - b. Tidak
  
8. Jika “ya” tuliskan penjelasannya:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
9. Apakah dalam pembelajaran mata diklat praktik Las lanjut mengalami hambatan yang disebabkan oleh peserta didik itu sendiri?
  - a. Ya
  - b. Tidak
  
10. Jika “ya” tuliskan penjelasannya:

## Lampiran 8. Instrumen proses pembelajaran

## INSTRUMEN PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS LANJUT

NO	Kegiatan – kegiatan	Skala
1	Kejelasan urutan penyampaian materi	1 2 3 4
2	Penggunaan media pembelajaran (ceramah, tanya jawab, diskusi, praktik dan kusi)	1 2 3 4
3	Kejelasan tujuan pembelajaran	1 2 3 4
4	Pemanfaatan waktu pembelajaran	1 2 3 4
5	Banyaknya pengajar bertatap muka dengan peserta didik	1 2 3 4
6	Pemberian tugas – tugas setiap pertemuan	1 2 3 4
7	Anjuran pengajar untuk memiliki buku penunjang pembelajaran	1 2 3 4
8	Kesempatan bertanya diluar jam pembelajaran	1 2 3 4
9	Evaluasi setiap akhir pokok bahasan	1 2 3 4
10	Kesempatan peserta didik bertanya atau diskusi	1 2 3 4
11	Kepahaman peserta didik setelah pemberian materi	1 2 3 4
12	Pengaruh tugas – tugas terhadap nilai akhir	1 2 3 4
13	Cara mengajar guru terhadap materi yang disampaikan	1 2 3 4
14	Kesesuaian tugas – tugas yang diberikan terhadap materi yang diajarkan	1 2 3 4
15	Koreksi terhadap tugas – tugas peserta didik	1 2 3 4
16	Penggunaan media pembelajaran	1 2 3 4
17	Ketepatan waktu pembelajaran	1 2 3 4
18	Penyimpulan pengajar terhadap materi yang telah diajarkan	1 2 3 4

## Lanjutan Lampiran 8.

<b>19</b>	Kejelasan cara evaluasi hasil belajar yang dilakukan	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>20</b>	Tanggapan peserta didik terhadap metode pembelajaran yang digunakan pengajar	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>21</b>	Kesesuaian isi silabi dengan tujuan pembelajaran	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>22</b>	Tanggapan pengajar tentang pertanyaan yang diajukan dari peserta didik	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>23</b>	Kesesuaian penyajian materi dengan silabus	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>24</b>	Cara mengajar guru terhadap materi pelajaran yang disampaikan	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	Kejelasan penggunaan metode pembelajaran	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

No	1	2	3	4	5	6	7
Butir soal	1	2	3	4	5	6	7
1	3	3	3	3	3	3	4
2	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	4	3	2	2	3
5	3	3	4	3	2	2	3
6	3	3	4	3	2	2	3
7	3	3	4	3	2	2	3
8	3	3	3	3	2	2	3
9	3	3	3	3	2	2	3
10	3	3	3	3	2	2	3
11	3	3	3	3	3	2	3
12	4	3	3	3	3	2	4
13	3	3	3	4	3	2	3
14	4	3	3	4	3	2	3
15	3	3	3	4	3	2	3
16	3	3	3	4	3	2	3
17	3	3	3	3	2	2	3
18	4	3	2	3	3	3	3
19	3	3	3	2	2	3	4
20	3	2	2	3	2	2	3
21	2	3	2	3	3	3	3
22	4	4	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	2
24	3	4	3	3	4	3	3
25	3	4	4	3	3	3	3
26	3	4	4	3	4	4	3
27	3	4	4	3	3	4	4
28	3	4	4	3	3	4	3
29	3	4	4	3	3	4	4
30	3	4	4	3	3	4	4
$\sum X$	93	97	97	94	82	80	95
$(\sum X)^2$	8649	9409	9409	8836	6724	6400	9025
$\sum X^2$	293	321	325	300	234	230	307
$(\sum X)^2/30$	288.3	313.6333	313.6333	294.5333	224.133333	213.3333	300.8333

---

---

**M**

Jawaban angket

8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	3	3	3	3	4	3	3	2
3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	3	4	4
3	3	3	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	3	4	3	4	4	3	3
3	3	3	4	3	4	4	3	3
4	3	3	4	3	4	4	3	3
4	3	3	4	3	3	4	3	3
4	3	4	4	3	3	4	4	3
4	3	3	4	3	3	4	4	3
4	3	3	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	3	3	4	3
3	3	4	4	3	4	4	3	3
2	3	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	2	3	3	3	3	4
4	3	4	4	3	4	4	3	3
4	3	3	3	3	4	4	3	3
4	3	3	3	3	4	4	3	3
4	4	3	3	3	3	4	3	4
4	3	3	3	3	3	4	3	3
4	4	3	3	3	4	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	3	3
4	2	3	4	3	3	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	2	2	3	3
102	92	93	102	92	103	107	97	95
10404	8464	8649	10404	8464	10609	11449	9409	9025
356	288	293	356	284	363	391	319	307
346.8	282.1333	288.3	346.8	282.1333	353.6333	381.6333	313.6333	300.8333



17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	3	2	3	3	3	3	4	3
3	3	3	3	4	4	3	3	3
4	3	4	4	4	3	3	3	3
4	2	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	2	3	3	4
3	3	3	3	3	2	3	3	4
2	3	2	4	3	2	3	3	4
2	3	2	4	3	3	3	3	4
2	3	2	4	4	3	3	3	3
2	3	2	4	4	3	3	3	4
2	3	3	4	4	3	3	3	3
2	3	3	4	4	4	3	4	4
2	3	3	4	4	4	3	3	4
2	3	3	4	4	4	3	4	4
2	3	3	4	4	3	3	4	4
2	3	2	4	4	3	3	4	3
3	3	3	4	3	4	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3
3	3	3	4	4	4	3	3	3
2	3	3	4	4	3	3	3	3
3	2	3	4	3	4	3	3	4
3	3	3	3	4	4	3	3	3
3	3	4	4	4	4	3	3	4
4	3	3	4	4	3	3	3	4
3	4	3	3	4	3	3	3	4
3	3	3	3	4	3	3	4	4
3	3	3	4	4	3	3	4	4
3	2	3	4	3	3	3	4	4
3	3	3	3	4	4	3	4	3
4	4	4	3	4	3	3	3	2
83	90	88	110	111	97	90	99	105
6889	8100	7744	12100	12321	9409	8100	9801	11025
245	276	268	410	417	325	270	333	377
229.6333	270	258.1333	403.3333	410.7	313.6333	270	326.7	367.5



Total	Total kuadrat
75	5625
76	5776
80	6400
76	5776
84	7056
75	5625
76	5776
76	5776
76	5776
78	6084
78	6084
85	7225
82	6724
84	7056
81	6561
80	6400
75	5625
76	5776
77	5929
74	5476
80	6400
82	6724
82	6724
85	7225
82	6724
85	7225
85	7225
84	7056
85	7225
80	6400
2394	191454
79.8	

## Lampiran 10. Analisis data uji coba Instrumen

**A. Analisis data untuk evaluasi proses belajar mengajar**

skor	Total kuadrat
75	5625
76	5776
80	6400
76	5776
84	7056
75	5625
76	5776
76	5776
76	5776
78	6084
78	6084
85	7225
82	6724
84	7056
81	6561
80	6400
75	5625
76	5776
77	5929
74	5476
80	6400
82	6724
82	6724
85	7225
82	6724
87	7225
85	7225
84	7056
85	7225
80	6400

$$\begin{aligned}
 \text{Rata - rata skor} &= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah responden}} \\
 &= \frac{2394}{30} \\
 &= 79,8
 \end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 10.

### B. Rentang data

$$= 87 - 74 = 13$$

$$= 13/4 = 3,25 \text{ (rentang data diambil 3)}$$

Data penelitian

Interval Nilai	fi	Xi	Xi - X	(Xi - X) <sup>2</sup>	fi(Xi - X) <sup>2</sup>
74 - 77	11	75,5	-4,3	18,49	203,39
78 - 81	7	79,5	-0,3	0,09	8,63
82 - 85	11	83,5	3,7	13,69	150,59
86 - 89	1	87,5	7,7	59,29	59,29
	30				413,9

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi(Xi - X)^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{413,9}{29}}$$

$$SD = \sqrt{14,272}$$

$$SD = 3,778$$

### C. Prosentase Pencapaian Skor Data

$$\text{Prosentase} = (\text{Skor total data} / \text{Skor total maksimal}) \times 100 \%$$

$$= \left(\frac{2394}{3000}\right) \times 100 \%$$

$$= 0,798 \times 100 \% = 79,8 \%$$

# Lampiran Perizinan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 1352/UN34.15/PL/2012  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

08 Mei 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. KEPALA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Dalam rangka pelaksanaan Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
	Dani Febrianto	04503241038	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Paryanto, M.Pd.  
NIP : 19780111 200501 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 08 Mei 2012 sampai dengan selesai.

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

Dekan,  
Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH**

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

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/5877/V/6/2012

Membaca Surat : Dekan Fakultas Teknik UNY Nomor : 1352/UN.34.15/PL/2012  
Tanggal : 08 Mei 2012 Perihal : Ijin Penelitian

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 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen 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.

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

Nama : DANI FEBRIANTO NIP/NIM : 04503241038  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta.  
Judul : EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN  
Lokasi : SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN Kota/Kab. SLEMAN  
Waktu : 14 Juni 2012 s/d 14 September 2012

**Dengan Ketentuan**

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprovo.go.id](http://adbang.jogjaprovo.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan 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.jogjaprovo.go.id](http://adbang.jogjaprovo.go.id);
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 14 Juni 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



**Tembusan :**

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Sleman, cq Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Dekan Fakultas Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281, Telp. Dekanat (0274) 586168 Pes. 276, 292  
Telp. Jurusan (0274) 520327, Fax. (0274) 520327, e-mail: mesinuny@yahoo.com

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Dani Febrianto  
 NIM : 04503241038  
 Pembimbing : PARYANTO, M.Pd.  
 Judul Skripsi : EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PRAKTIK LAS DI SMK MUHAMMADIYAH  
PRAMBANAN

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran/Revisi	Paraf
1.	Rabu, 18-04-2012	BAB I	1. tata tulis 2. latar belakang ditubal 3. Identifikasi masalah ditubal	<i>[Signature]</i>
2.	Kamis, 26-04-12	Bab I, II	1. latar belakang di lengkapi 2. pertanyaan penelitian 3. tata tulis	<i>[Signature]</i>
3.	Senin, 21-05-12	Bab III	1. Instrumen penelitian 2. Teknik Analisis Data	<i>[Signature]</i>
4.	Rabu, 23-05-12	Instrumen	1. dibenahi dulu 2. cek ulang proses validasi	<i>[Signature]</i>
5.	Rabu, 06-05-12	Bab III	Acc siap ambil data	<i>[Signature]</i>

- Catatan :
1. Setiap bimbingan wajib mengisi pada kartu bimbingan ini.
  2. Bimbingan dilaksanakan minimal **8 (delapan)** kali.

Yogyakarta, .....  
Koordinator Skripsi,

Paryanto, M.Pd.  
NIP. 19780111 200501 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
**( BAPPEDA )**

Alamat : Jl. Parasamya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511  
Telp & Fax. (0274) 868800 e-mail : bappeda@slemanKab.go.id

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENYERAHKAN**  
**HASIL - HASIL SURVEY/PENELITIAN/PKL**  
NO. : 070/ 2006

Kami yang bertanda tangan dibawah ini saya :

1. Nama : Dani Febrianto
2. No. Mahasiswa/NIP/NIM : 09503241038
3. Tingkat (D1, D2, S1, S2, S3 ) : S1
4. Universitas/Akademi : Universitas Negeri Yogyakarta
5. Dosen Pembimbing : Paryanto, MPA.
6. Alamat Rumah Peneliti : Karjo II RT02. RW02, Genjahan, Ponjong, Gunungkidul
7. No. Telp/HP : 085 729 785 871
8. Tempat Lokasi Penelitian/Survey : SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Menyatakan dengan ini kami bersedia untuk menyerahkan hasil - hasil PKL/ Research/ Penelitian/ pencarian data tentang/judul :

"EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS  
DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN"

Kepada BAPPEDA Kabupaten Sleman

Pernyataan ini merupakan bagian yang tidak terlepas dari  
Pernyataan perijinan Research/ Penelitian/ PKL yang kami lakukan dalam  
Wilayah Kabupaten Sleman DIY.



Sleman, 14 JUNI 2012.

Yang menyatakan

DANI FEBRIANTO

(Nama Terang)

Hal : Permohonan Validasi

lamp : 1 bendel

Kepada Yth,

Nurdjito, M.P.d.  
.....

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas Teknik UNY

di Yogyakarta.

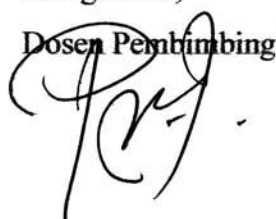
Dengan hormat,

Berkenaan dengan akan dilaksanakan penelitian di SMKN Muhammadiyah Prambanan, yang menggunakan angket untuk instrumen penelitian. Dengan ini saya mohon dengan hormat bantuan Bapak untuk memberikan *judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul **“EVALUASI PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN PRAKTEK LAS LANJUT DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN”**

Bersama dengan ini peneliti melampirkan soal angket untuk digunakan sebagai penelitian. Demikian dari saya, atas bantuan Bapak saya mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



(Paryanto, M. Pd)

NIP. 19780111 200501 1 001

Pemohon



Dani febrianto

NIM.04503241038

## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurdjito, M. Pd,

Dosen : Pendidikan Teknik Mesin UNY

Telah membaca angket/ instrumen penelitian yang berjudul **EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS LANJUT DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN** oleh peneliti :

Nama : Dani Febrianto

Mahasiswa : Pendidikan Teknik Mesin UNY

Setelah memperhatikan butir – butir instrumen berdasarkan kisi – kisi instrumen, maka masukan untuk penelitian adalah sebagai berikut :

1. *Berapa redaksi angket perlu diperbaiki*
2. *Tambah petunjuk pengisian angket*
3. *Apabila sudah diperbaiki Instrumen*
4. *dapat dipergunakan Abg mana institusi.*
5. ....

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, Juni 2012



Nurdjito, M. Pd,  
NIP. 19520705 197703 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800  
Website : bappeda.slemankab.go.id , E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2006 / 2012

TENTANG  
IZIN PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

- Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.  
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 070/5877/V/6/2012 Tanggal : 14 Juni 2012 Hal : Ijin Penelitian

MENGIZINKAN :

- Kepada :  
Nama : DANI FEBRIANTO  
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 04503241038  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang Yogyakarta  
Alamat Rumah : Kerjo II RT 02 RW 02 Genjahan Ponjong Gunungkidul  
No. Telp / HP : 085729785871  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul :  
"EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN "  
Lokasi : SMK Muhammadiyah Prambanan  
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal : 14 Juni 2012 s/d 14 September 2012

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Bappeda.*
5. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa Kab Sleman.
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olaharaga Kabupaten Sleman
4. Kepala Bidang Sosbud Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kab. Sleman
5. Camat Prambanan
6. Kepala SMK Muhammadiyah Prambanan
7. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 14 Juni 2012

a.n. Kepala Badan Perencanaan  
Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan  
Evaluasi



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
**SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

KELOMPOK : TEKNOLOGI DAN REKAYASA  
STATUS : TERAKREDITASI " A "

Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, 55572, Yogyakarta, Indonesia, Telp (0274) 496170, Fax. (0274) 497990  
<http://www.smkmuhprambanan.net> / [email:pos@smkmuhprambanan.net](mailto:pos@smkmuhprambanan.net)

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

**Nomor : E-1/e.55/ 6018 /VII/2012**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Drs. ANTON SUBIYANTORO, M.M.  
NIP : 19560716 198603 1 006  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Pangkat/Gol : Pembina, IV/a  
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah Prambanan

Menerangkan bahwa :

N a m a : Dani Febrianto  
NIM : 04503241038  
Status : Mahasiswa Fakultas Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta

Menerangkan bahwa yang bersangkutan adalah benar-benar :

Telah melakukan Penelitian/Observasi penyelenggaraan Kegiatan Belajar Mengajar di SMK Muhammadiyah Prambanan. Selanjutnya Penelitian/Observasi tersebut akan digunakan untuk informasi awal berkaitan dengan penulisan tugas akhir skripsi yang berjudul " **EVALUASI PEMBELAJARAN PRAKTIK LAS DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN** ".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan mohon surat ini dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prambanan, 15 Sya'ban 1433 H

5 Juli 2012 M



Drs. Anton Subiyantoro, M.M.

NIP. 19560716 198603 1 006



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
**SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

KELOMPOK : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

STATUS : TERAKREDITASI "A"

Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, 55572, Yogyakarta, Indonesia, Telp (0274) 496170, Fax. (0274) 497990  
<http://www.smkmuhprambanan.net> / [email:pos@smkmuhprambanan.net](mailto:pos@smkmuhprambanan.net)

SURAT IJIN PENELITIAN

No :E-1/e.55/6010/VII/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Nama             | : Drs. Anton Subiyantoro     |
| 2. NIP              | : 19560716 198603 1 006      |
| 3. Pangkat/Golongan | : Pembina/IVa.               |
| 4. Jabatan          | : Kepala sekolah             |
| 5. Unit Kerja       | : SMK Muhammadiyah Prambanan |

Dengan ini memberikan ijin kepada saudara :

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| 1. Nama    | : Dani Febrianto   |
| 2. NIM     | : 04503241038      |
| 3. Fak/Jur | : Teknik Mesin UNY |

Untuk melakukan penelitian guna memenuhi tugas skripsinya dengan judul "**Evaluasi Pembelajaran Praktik Las Di SMK Muhammadiyah Prambanan**".

Pelaksanaan penelitian

Hari/Tanggal : Senin, 18 Juni 2012 – Kamis, 21 Juni 2012

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prambanan, 18 Juni 2012

Kepala Sekolah



*Anton Subiyantoro*  
Anton Subiyantoro, M.M

NIP 19560716 198603 1 006

# **SILABUS dan RPP**

## SILABUS PRODUKTIF

NAMA SEKOLAH : **SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**  
 MATA PELAJARAN : LAS LANJUT  
 KELAS/SEMESTER : X I / 3 Dan 4  
 STANDAR KOMPETENSI : Melakukan Rutinitas Pengelasan Menggunakan Las Busur manual dan/atau las Gas Metal  
 KODE KOMPETENSI : LOG.OO 05.012.01  
 2AALOKASI WAKTU : 32 x 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENDIDIKAN KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
A. . Memahami peralatan las busur manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memahami Pengertian las busur manual dengan benar</li> <li>▪ Memahami Peralatan las busur manual yang sesuai dengan satndart industri jenis dan fungsinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian las busur manual</li> <li>▪ peralatan las busur manual</li> <li>▪ Undang undang K3</li> <li>▪ instalasi perlatan</li> <li>▪ las busur manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan pengertian las</li> <li>▪ Menjelaskan peralatan utama, pendukung</li> <li>▪ Menjelaskan Undang undang K3</li> <li>▪ Menjelaskan cara menginstal las busur manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekun</li> <li>▪ Disiplin</li> <li>▪ Teliti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tanya -jawab</li> <li>▪ Tes tertulis</li> </ul>	2	1	1	Modul Teknik Pengelasan  Busur manual  Buku Kerja Plat, las dan tempa

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENDIDIKAN KARAKTER	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
B. prosedur pengelasan dengan proses las busur manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mengidentifikasi ma cam macam elektrode</li> <li>▪ mengidentifikasi ma cam macam kampuh las</li> <li>▪ mecoba posisi penge lasan</li> <li>▪ Melakukan pengelasan dengan Prosedur dengan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macam-macam Elektroda</li> <li>▪ Macam-macam kampuh las</li> <li>▪ Posisi pengelasan</li> <li>▪ Prosedur pengelasan las busur manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Macam-macam Elektroda, dan Penggunaannya</li> <li>▪ Menjelaskan Macam-macam kampuh las</li> <li>▪ Menjelaskan Posisi pengelasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekun</li> <li>▪ Teliti</li> <li>▪ Disiplin</li> <li>▪ Kerja Keras</li> <li>▪ Mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tanya -jawab</li> <li>▪ Tes tertulis</li> </ul>	2	10	2	Modul Teknik Pengelasan  Busur manual  Buku Kerja Plat, las dan tempa
C. Menerapkan pengelasan baja lunak dengan las busur manual pada posisi bawah tangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melaksanakan pengelasan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau system lainnya</li> <li>▪ Melaksanakan petunjuk penggunaan spesifikasi pabrik</li> <li>▪ Melaksanakan Seluruh kegiatan pengelasan berdasarkan SOP, Undang – Undang K3, Peraturan Perundangan /Kebijakan perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengaturan ampere las</li> <li>▪ Prosedur pengelasan baja lunak posisi bawah tangan</li> <li>▪ Penggunaan peralatan dan perlengkapan alat keselamatan dan kesehatan kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Prosedur pengelasan baja lunak dengan las busur manual posisi bawah tangan</li> <li>▪ Melaksanakan pengelasan sesuai petunjuk perusahaan</li> <li>▪ Melaksanakan pengelasan baja lunak Penggunaan peralatan dan perlengkapan alat keselamatan dan kesehatan kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekun</li> <li>▪ Teliti</li> <li>▪ Disiplin</li> <li>▪ Kerja Keras</li> <li>▪ Mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tes tertulis</li> <li>▪ unjuk kerja</li> <li>▪ hasil benda kerja</li> <li>▪ porto polio</li> </ul>	2	10	2	Modul Teknik Pengelasan  Busur manual  Buku Kerja Plat, las dan tempa

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

**Nama Guru** : Heri Budiyo, S.Pd  
**NUPTK** : 8547 7536 5420 0022  
**Nama Sekolah** : SMK Muhammadiyah Prambanan  
**Mata Pelajaran** : Las Lanjut  
**Kelas / Semester** : XI/3  
**Tahun Ajaran** : 2010/2011

- A. STANDAR KOMPETENSI  
Mengelas dengan proses las busur metal manual
- B. Alokasi Waktu : 12 Jam pelajaran ( 3 kali tatap muka )
- C. KOMPETENSI DASAR
1. Menyiapkan material untuk pengelasan
  2. Pemilihan pengesetan
- D. INDIKATOR PENCAPAIAN
- 1.1. Menentukan persyaratan pengelasan berdasarkan spesifikasi pekerjaan pengelasan
  - 1.2. Menyiapkan Material dengan benar dengan menggunakan perkakas dan teknik
  - 1.3. Memasang material / diletak-kan sesuai spesifikasi
  2. Mesin las dan elektroda diidentifikasi berdasarkan prosedur pengelasan yang telah ditentukan dan spesifikasi dan/ atau gambar-gambar teknik.
- E. TUJUAN PEMBELAJARAN
- Setelah mempelajari materi pembelajaran sesuai kompetensi dasar siswa diharapkan dapat
- 1.1. Menjelaskan definisi, fungsi dan kegunaan pengelasan
  - 1.2. Mengidentifikasi material yang mampu dilas
  - 1.3. Mengklasifikasi jenis-jenis kampuh las
  - 1.4. Menjelaskan Perkakas dan teknik penyiapan material
  - 1.5. Menjelaskan Teknik Pemasangan Material untuk proses pengelasan sesuai spesifikasi pekerjaan
  - 1.6. Memasang material sesuai spesifikasi pekerjaan
  - 2.1. Memahami rangkaian dan karakteristik mesin dan elektroda las.
  - 2.3. Memahami cara mengeset dan menentukan elektroda sesuai dengan dokumen.
  - 2.4. Mengidentifikasi kode elektroda yang berkaitan dengan ukuran, penggunaan arus dan
  - 2.5. karakteristik elektroda.
  - 2.6. Memilih jenis dan ukuran elektroda berdasarkan material yang akan dilas.
  - 2.7. Memilih jenis mesin las yang digunakan berdasarkan material dan elektroda.

## F. MATERI PEMBELAJARAN

- 1.1. Definisi dan fungsi Pengelasan
- 1.2. Material yang mampu dilas
- 1.3. Kampuh Las
- 1.4. Perkakas dan Teknik Penyiapan material pengelasan
- 1.5. Pemasangan Material

- 2.1. Mesin Las
- 2.2. Elektroda

## G. METODE PEMBELAJARAN

1. Ceramah
2. Studi kasus
3. Kerja kelompok
4. Praktek

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### Pertemuan ke 1

- a. Kegiatan Awal
  1. Membuka Pelajaran
  2. Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.
  3. Motivasi awal : Banyak pekerjaan yang dapat dilakukan dengan las listrik
  4. Apersepsi : Pengertian Las Listrik
- b. Kegiatan Inti
  1. Guru menjelaskan spesifikasi pekerjaan pengelasan
  2. Menjelaskan cara menggunakan perkakas tangan dengan benar
  3. Siswa memahamai jenis pekerjaan yang dapat dikerjakan las listrik
  4. Siswa berdiskusi cara menggunakan alat perkakas tangan
- c. Kegiatan Akhir
  1. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
  2. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.
  3. Memberikan penugasan berupa pekerjaan rumah untuk materi berikutnya

### Pertemuan ke 2

- a. Kegiatan Awal
  1. Membuka Pelajaran
  2. Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.
  3. Motivasi awal : Peralatan standart kerja beserta keselamatan kerja
  4. Apersepsi : Jenis-jenis material yang dapat dikerjakan las listrik

## Lanjutan Lampiran 21.

- b. Kegiatan Inti
  1. Guru menjelaskan jenis-jenis material atau bahan las
  2. Guru Menjelaskan alat keselamatan kerja
  3. Guru Menjelaskan jenis-jenis elektoda
  4. Guru Menjelaskan langkah kerja
  5. Siswa memahamai alat keselamatan kerja
  6. Siswa berdiskusi langkah kerja
- c. Kegiatan Akhir
  1. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
  2. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

**Pertemuan ke 3**

- a. Kegiatan Awal
  1. Membuka Pelajaran
  2. Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.
  3. Motivasi awal : Peralatan standar las
  4. Apersepsi : Pengesetan alat las dan pemilihan elektoda sesuai standar operasional
- b. Kegiatan Inti
  1. Guru menjelaskan dan memberi contoh cara mengeset mesin las
  2. Guru Menjelaskan pemilihan elektroda dan pengaturan ampere
  3. Guru memeperagakan cara penyalaan busur listrik
  4. Guru Menjelaskan dan memeberi contoh langkah kerja cara pengelasan
  5. Siswa mempraktekan pengesetan mesin las
  6. Siswa praktek penyalaan busur listrik
- c. Kegiatan Akhir
  1. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
  2. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
  3. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

**I. PENILAIAN**

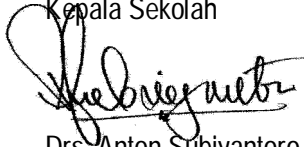
1. Jenis tagihan
  - a. Tes tertulis
  - b. Unjuk kerja (penilaian praktek)
  - c. Hasil Praktek (tugas kelompok)
2. Bentuk Instrumen
  - a. Soal uraian
  - b. Lembar kerja (job sheet )

## 3. Instrumen Uji

- a. Tugas menyiapkan material praktek kerja las
- b. Megezet dan menyiapkan elektroda sesuai dengan idemtifikasi bahan
- c. Tes tertulis tentang teoi las

Prambanan, 19 Juli 2010

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Drs. Anton Subiyantoro  
BUDIYONO,S.Pd  
NIP. 19560716 198603 1 006

Guru Mata Pelajaran

HERI

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

**Nama Guru** : Heri Budiyo, S.Pd  
**NUPTK** : 8547 7536 5420 0022  
**Nama Sekolah** : SMK Muhammadiyah Prambanan  
**Mata Pelajaran** : Las Lanjut  
**Kelas / Semester** : XI/3  
**Tahun Ajaran** : 2010/2011

- A. STANDAR KOMPETENSI  
Mengelas dengan proses las busur metal manual
- B. Alokasi Waktu : 8 Jam pelajaran ( 1 kali tatap muka )
- C. KOMPETENSI DASAR  
Menghubungkan dan mengeset peralatan pengelasan
- D. INDIKATOR PENCAPAIAN  
Peralatan pengelasan dihubungkan dan diset dengan aman dan benar sesuai dengan prosedur operasi standar
- E. TUJUAN PEMBELAJARAN  
Setelah mempelajari materi pembelajaran sesuai kompetensi dasar siswa diharapkan dapat
1. Memahami semua dokumen yang terkait dengan pengaturan peralatan las.
  2. Mengidentifikasi peralatan yang akan digunakan untuk menghubungkan rangkaian las
  3. Menyetel rangkaian las sesuai dengan kebutuhan.
  4. Mencoba mesin las sesuai dengan prosedur yang benar
- F. MATERI PEMBELAJARAN
1. Pengesetan peralatan pengelasan
  2. Pencegahan dan perbaikan distorsi
- G. METODE PEMBELAJARAN
1. Ceramah
  2. Studi kasus
  3. Kerja kelompok
  4. Praktek
- H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN
- a. Kegiatan Awal
1. Membuka Pelajaran
  2. Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.
  3. Motivasi awal : Peralatan standar las
  4. Apersepsi : Pengaruh pengesetan peralatan las dengan hasil pengelasan

Lanjutan Lampiran 21.

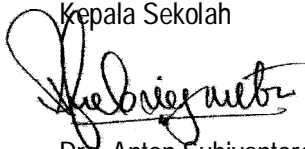
- b. Kegiatan Inti
  1. Guru menjelaskan persiapan pengesetan las
  2. Guru memperagakan langkah-langkah pengesetan las
  3. Guru menjelaskan kesalahan-kesalahan pengesetan las
  4. Siswa mengidentifikasi peralatan-peralatan las
  5. Siswa mempraktekan pengesetan peralatan las
  6. Siswa mencoba mengelas sesuai dengan prosedur operasional
  
- c. Kegiatan Akhir
  1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
  2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
  3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
  4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

#### I. PENILAIAN

1. Jenis tagihan
  - Unjuk kerja (penilaian praktek)
  - Hasil Praktek (tugas kelompok)
  
2. Bentuk Instrumen
  - Lembar kerja (job sheet )
  
3. Instrumen Uji
  - a. Tugas menyiapkan material praktek kerja las
  - d. Mengidentifikasi dan mengeset peralatan las sesuai dengan prosedur operasional
  - e. Laporan

Prambanan, 19 Juli 2010

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Drs. Anton Subiyantoro  
BUDIYONO,S.Pd  
NIP. 19560716 198603 1 006

Guru Mata Pelajaran

HERI

Lanjutan Lampiran 21.

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

**Nama Guru** : Heri Budiyo, S.Pd  
**NUPTK** : 8547 7536 5420 0022  
**Nama Sekolah** : SMK Muhammadiyah Prambanan  
**Mata Pelajaran** : Las Lanjut  
**Kelas / Semester** : XI/3  
**Tahun Ajaran** : 2010/2011

### A. STANDAR KOMPETENSI

Mengelas dengan proses las busur metal manual

B. Alokasi Waktu : 8 x45 Jam pelajaran ( 6 kali tatap muka )

### C. KOMPETENSI DASAR

Mengelas material dengan proses yang benar sesuai standar nasional/ISO atau yang sederajat

### D. INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Las dilakukan dengan benar pada posisi datar, horizontal dan vertical sesuai dengan spesifikasi.
2. Tindakan pencegahan distorsi dilakukan bila-mana diperlukan.
3. Lanjutan dibersihkan sesuai spesifikasi dengan menggunakan perkakas dan teknik yang tepat

### E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi pembelajaran sesuai kompetensi dasar siswa diharapkan dapat

1. Melakukan penelasandengan benar pada posisi datar, horizontal dan vertical sesuai dengan spesifikasi.
2. Melakukan tindakan pencegahan distorsi dilakukan bila-mana diperlukan.
3. Membersihkan Lanjutan / terak Lanjutan sesuai spesifikasi dengan menggunakan perkakas dan teknik yang tepat

### F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Posisi Pengelasan
2. Pengelasan Lanjutan sudut posisi bawah tangan dan mendatar
3. Pengelasan Lanjutan tumpul posisi bawah tangan dan mendatar

### G. METODE PEMBELAJARAN

1. Ceramah
2. Studi kasus
3. Kerja kelompok
4. Praktek

Lanjutan Lampiran 21.

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### Pertemuan ke 1 & 2

#### a. Kegiatan Awal

Membuka Pelajaran

Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.

Motivasi awal : Proses pengelasan yang benar sesuai dengan standaroperasional

Apersepsi : Pengelasan membentuk rigi-rigi las posisi bawah tangan

Siswa menyiapkan dan mengecek peralatan las serta alat keselamatan kerja

#### b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan posisi pengelasan bawah tangan
2. Guru menjelaskan rigi-rigi las yang benar
3. Guru memperagakan pengelasan posisi bawah tangan sesuai dengan prosedur operasional
4. Siswa praktek sesuai dengan job sheet yang diberikan

#### c. Kegiatan akhir

1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

### Pertemuan ke 3

#### a. Kegiatan Awal

Membuka Pelajaran

Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.

Motivasi awal : Proses pengelasan yang benar sesuai dengan standaroperasional

Apersepsi : Pengelasan Lanjutan tumpang las posisi bawah tangan

Siswa menyiapkan dan mengecek peralatan las serta alat keselamatan kerja

#### b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan posisi pengelasan bawah tangan
2. Guru menjelaskan Lanjutan tumpang yang benar
3. Guru memperagakan pengelasan Lanjutan tumpang posisi bawah tangan sesuai dengan prosedur operasional
4. Siswa praktek sesuai dengan job sheet yang diberikan

## Lanjutan Lampiran 21.

## c. Kegiatan akhir

1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

**Pertemuan ke 4**

## a. Kegiatan Awal

## Membuka Pelajaran

Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.

Motivasi awal : Proses pengelasan yang benar sesuai dengan standar operasional

Apersepsi : Pengelasan Lanjutan I las posisi bawah tangan

Siswa menyiapkan dan mengecek peralatan las serta alat keselamatan kerja

## b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan posisi pengelasan bawah tangan
2. Guru menjelaskan Lanjutan I yang benar
3. Guru memperagakan pengelasan Lanjutan I down Hand sesuai dengan prosedur operasional
4. Siswa praktek sesuai dengan job sheet yang diberikan

## c. Kegiatan akhir

1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

**Pertemuan ke 5**

## a. Kegiatan Awal

## Membuka Pelajaran

Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.

Motivasi awal : Proses pengelasan yang benar sesuai dengan standar operasional

Apersepsi : Pengelasan Lanjutan T las posisi bawah tangan

Siswa menyiapkan dan mengecek peralatan las serta alat keselamatan kerja

## b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan posisi pengelasan bawah tangan
2. Guru menjelaskan Lanjutan T yang benar
3. Guru memperagakan pengelasan Lanjutan T down Hand sesuai dengan prosedur operasional

Lanjutan Lampiran 21.

4. Siswa praktek sesuai dengan job sheet yang diberikan

c. Kegiatan akhir

1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

### **Pertemuan ke 6**

a. Kegiatan Awal

Membuka Pelajaran

Mengucapkan salam kepada siswa, berdoa, absen serta mengecek kesiapan siswa.

Motivasi awal : Proses pengelasan yang benar sesuai dengan standar operasional

Apersepsi : Pengelasan Lanjutan V las posisi bawah tangan

Siswa menyiapkan dan mengecek peralatan las serta alat keselamatan kerja

b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan posisi pengelasan bawah tangan
2. Guru menjelaskan Lanjutan V yang benar
3. Guru memperagakan pengelasan Lanjutan V down Hand sesuai dengan prosedur operasional
4. Siswa praktek sesuai dengan job sheet yang diberikan

c. Kegiatan akhir

1. Guru menyimpulkan kesulitan-kesulitan pada waktu proses pengelasan
2. Menyuruh siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dengan bimbingan guru dan melakukan klarifikasi.
3. Menyuruh siswa mengutarakan kesulitan selama praktek
4. Melakukan evaluasi, dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

### **I. PENILAIAN**

1. Jenis tagihan

- a. Unjuk kerja (penilaian praktek)
- b. Hasil Praktek (tugas kelompok)

2. Bentuk Instrumen

Lembar kerja (job sheet )

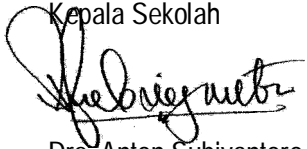
3. Instrumen Uji

- a. Tugas menyiapkan material dan peralatan praktek kerja las
- b. Mengidentifikasi dan mengeset peralatan las sesuai dengan prosedur operasional
- c. Laporan

Lanjutan Lampiran 21.

Prambanan, 19 Juli 2010

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Drs. Anton Subiyantoro  
BUDIYONO, S.Pd  
NIP. 19560716 198603 1 006

Guru Mata Pelajaran

HERI

# Tabulasi dan Olah Data

## Lampiran 23. Olah Data

Total Skor	Total kuadrat
90	8100
76	5776
80	6400
76	5776
84	7056
64	4096
76	5776
68	4624
68	4624
90	8100
78	6084
85	7225
82	6724
84	7056
81	6561
80	6400
65	4225
65	4225
77	5929
74	5476
80	6400
82	6724
82	6724
85	7225
82	6724
85	7225
85	7225
84	7056
85	7225
73	5329
73	5329
73	5329
82	6724
81	6561
80	6400
75	5625
65	4225
77	5929
73	5329
70	4900
81	6561
90	8100
59	3481

**Penentuan jumlah kelas**

$$k = 1 + (3,3 \log n)$$

Keterangan:

k = jumlah kelas interval

n = jumlah data observasi

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3,3 \log 76 \\ &= 1 + (3,3 \times 1,89) \\ &= 1 + 6,237 \\ &= 7,237 \text{ (diambil 7)} \end{aligned}$$

**Rentang Data**

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

$$\begin{aligned} \text{IK} &= \frac{90 - 59}{7} \\ &= \frac{31}{7} \\ &= 4,4 \text{ (diambil 4)} \end{aligned}$$

Interval Kelas	fi	Xi	(Xi - X)	(Xi - X) <sup>2</sup>	fi(Xi - X) <sup>2</sup>
59 - 63	7	61	-15,34	235,32	1647,24
64 - 68	10	66	-10,34	106,92	1069,2
69 - 73	8	71	-5,34	28,52	427,8
74 - 78	15	76	-0,34	0,12	1,8
79 - 83	20	81	4,66	21,72	434,4
84 - 88	11	86	9,66	93,32	1026,52
89 - 94	5	91	14,66	214,92	1074,6
Jumlah	76				5681,56

Lanjutan Lampiran 23.

76	5776
80	6400
80	6400
59	3481
94	8836
60	3600
76	5776
59	3481
94	8836
60	3600
68	4624
77	5929
83	6889
81	6561
84	7056
81	6561
80	6400
64	4096
60	3600
76	5776
60	3600
76	5776
70	4900
70	4900
85	7225
85	7225
75	5625
64	4096
80	6400
76	4624
83	6889
73	5329
76	5776
5802	448626

**Mencari Simpangan Baku**

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-X)^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{5681,56}{75}}$$

$$SD = \sqrt{75,754}$$

$$SD = 8,7036$$

**Pencapaian Skor Data**

Persentase = (Skor Total Data/ Skor total maksimal) X 100 %

$$= \left(\frac{5802}{7600}\right) \times 100\%$$

$$= 0,7634 \times 100\%$$

$$= 76,34$$

No	Nama	Jawaban angket					
		1	2	3	4	5	6
1	AGNES RAMA SYAPUTRA	0	0	1	1	0	1
2	AHMAD ABDUL ROSYID	1	1	0	0	0	0
3	ANDI EKO PRABOWO	0	0	0	1	1	0
4	ANGGA RISDIYANTO	0	0	0	0	0	0
5	ARIF SIGIT PURNAMA	0	0	1	1	0	0
6	BANGUN SETIADI	1	1	0	0	0	0
7	BAYU YOGA PRASETYA	1	0	0	0	0	0
8	CAHYAWATI	0	0	1	0	0	0
9	DENI AFRIANTO	0	1	0	1	0	1
10	DIAN UTOMO	1	0	0	0	1	0
11	DWI ANDI SANTOSA	0	0	1	0	0	0
12	EDVIN EVENDI	0	0	0	0	1	1
13	EKO MAHRIBI YULIANTO	0	0	0	1	0	0
14	HARDIYANTO	0	1	1	0	1	1
15	HERU PURWANTO	0	0	0	0	0	1
16	LINGGAR SETYANTO	0	0	0	1	0	1
17	MAHENDRA SUGANDA	1	0	0	0	1	0
18	SLAMET SETIA ATMAJA	0	0	1	0	0	0
19	SUPRIYADI	0	0	0	0	0	0
20	TISYA KANDIYAS	0	0	0	0	1	1
21	TRI ARTARTO	0	0	0	1	0	0
22	TRI KUNCORO	0	1	1	0	1	1
23	WAHYUDI	0	0	0	0	0	1
24	WIDI SUTANTO	0	0	0	1	0	1
25	WINDU PRANYOTO	0	0	1	0	0	0
26	YOGA SETIYAWAN	0	0	1	1	0	1
27	YUDI GUNTORO	1	1	0	0	0	0
28	ADIK SETIAWAN	0	0	0	1	1	0
29	ADITYA SUBEKTI	0	0	0	0	0	0
30	AGUS PRIYANTO	0	0	1	1	0	0
31	AZIZ NUGROHO	1	1	0	0	0	0
32	BAYU WIDI ATMOKO	1	0	0	0	0	0
33	CARIYANTO	0	0	0	0	0	0
34	DIAN EKA HERMAWAN	0	1	0	1	0	1
35	DIAN PAWITRA YUDHA	0	0	0	0	0	0
36	DIKI ANDRIANTO	0	0	0	0	1	1
37	DWI NUR RAHMAT	0	0	0	1	0	0
38	EKO NUGROHO	1	1	1	0	1	1
39	EKO NUR RAHMAT	1	0	0	1	0	1
40	FATHONY ARI MUJIYANTO	0	0	0	1	0	1
41	IWAN SETIAWAN	0	1	1	0	0	0
42	M. EGY YANUAR	0	0	0	1	0	1
43	MAHMUD ABDURROCHIM	1	1	0	0	0	0
44	MISBAKHUL HUDA	0	0	0	1	1	0
45	M.WINDU ABDUL KORIM	1	0	1	0	0	1
46	MUJAHID SIDIK HANDOKO	0	0	1	1	0	0
47	RISWANTO	1	1	0	0	0	0

48	RIYAN NUR CAHYONO	1	0	0	0	0	0
49	WAHYU MUSTAFA KUSUMA	0	0	0	0	0	0
50	YOGA EKA SAPUTRA	0	1	0	1	0	1
51	AHMAD NUR AR ROSYID	1	0	1	0	1	0
52	ANGGARA GHIANDI PERMANA	0	0	0	0	0	0
53	ARIF SETYA BUDI	0	0	0	0	1	1
54	BAYU SAPUTRO	1	0	0	1	0	0
55	DHANI AHMAD MURHANTORO	0	1	1	0	1	1
56	DIAN BHAHRI	0	0	0	0	0	1
57	DINDA BAYU KURNIAWAN	0	0	0	1	0	1
58	DWI SETIADI	1	0	0	0	1	0
59	DWI SETIAWAN	1	1	1	1	0	0
60	EKO YUNINANTO	1	0	0	0	0	0
61	ERIC SAYOGA DIPUTRA	0	0	0	0	0	0
62	IBNU KHOLID HIDAYAT	0	1	0	1	0	1
63	INDRA KELANA	1	0	0	0	1	0
64	IWAN SAPUTRA	0	0	0	0	0	0
65	IWAN SETYAWAN	0	0	0	0	1	1
66	MUHAMMAD RIDWAN	1	0	0	1	0	0
67	MUHAMMAD YUSUF	0	1	1	0	1	1
68	NOVENDRIKA SETYAWAN P.	0	0	0	0	0	1
69	NUGROHO SAPUTRO	1	0	0	1	0	1
70	NURWAHADI	0	0	0	0	0	0
71	RAHMAT HIDAYATULLAH	0	0	0	1	0	1
72	RISA	1	1	0	0	0	0
73	RUDIYANTO	0	0	0	1	1	0
74	SATRIA RAMAODHIAN	0	0	0	0	0	0
75	SEPWANDA DIKA HERNAWAN	1	0	0	0	0	0
76	SLAMET WIDODO	1	0	0	0	0	0
$\Sigma X$		25	18	18	27	19	29
$(\Sigma X)^2$		625	324	324	729	361	841

7	8	9	10	Total Skor
0	0	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	1	1
1	1	0	0	4
0	0	0	0	2
0	0	0	1	2
0	0	0	0	1
0	0	1	0	4
0	0	0	1	3
0	0	0	0	1
1	1	0	0	4
0	0	0	1	2
0	0	1	1	6
0	0	1	1	3
0	0	0	1	3
0	1	0	1	4
0	0	0	0	1
0	0	0	0	0
1	1	0	0	4
0	0	0	1	2
0	0	1	1	6
0	0	1	1	3
0	0	0	1	3
0	0	0	0	1
0	0	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	1	1
1	1	0	0	4
0	0	0	0	2
0	0	0	1	2
0	0	0	0	0
0	0	1	0	4
0	0	0	0	0
1	1	0	0	4
0	1	0	1	3
0	0	1	1	7
0	0	1	1	5
0	0	0	1	3
0	1	0	0	3
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	1	0	3
0	1	1	1	6
1	1	0	0	4
0	0	0	0	2

Perhitungan Skor Hambatan :

$\frac{\text{Total Skor yang didapat}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$

$$\frac{217}{760} \times 100 = 28,6$$

jadi dari hasil perhitungan di atas nilai 28,6 dapat dikatakan "kurang ada hambatan"

0	0	0	1	2
0	1	0	0	1
0	0	1	0	4
0	0	0	1	4
0	0	0	0	0
1	1	0	0	4
0	0	0	1	3
1	0	1	1	7
0	0	1	1	3
0	0	0	1	3
0	1	0	1	4
1	0	0	0	5
0	0	0	1	2
0	1	0	0	1
1	0	1	0	5
0	0	0	1	3
0	0	0	0	0
1	1	0	0	4
1	0	0	1	4
0	1	1	1	7
0	0	1	1	3
0	0	0	1	4
0	0	0	0	0
1	0	0	0	3
0	0	0	0	2
0	1	0	0	3
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	3
14	18	16	33	217
196	324	256	1089	

Lampiran 25. Tabel nilai – nilai r product moment

**TABEL III**  
**NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT**

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## Lampiran 26. Dokumentasi Pengambilan Data



Sambungan Lampiran 26.

