

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

**DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Jl. R.W. Monginsidi Km. 2 Telp. (0274) 513503, Yogyakarta 55233**

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan Semester
Khusus Tahun Akademik 2016/2017
Periode 15 Juli 2016 – 15 September 2016



Disusun Oleh:

**Regzi Ibnu S
NIM. 13503241045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 telah menyatakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Ajaran 2015/2016 di SMK Negeri 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Nama : Regzi Ibnu Salibno
NIM : 13503241045
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

Sebagai pertanggungjawaban telah menulis dan menyusun laporan PPL Semester Khusus Tahun Ajaran 2015/2016 di SMK Negeri 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Yogyakarta, 19 September 2016

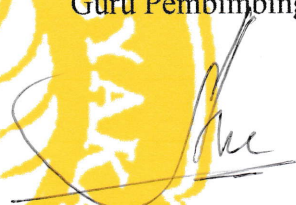
Mengetahui dan Menyetujui

Dosen Pembimbing Lapangan PPL

Guru Pembimbing



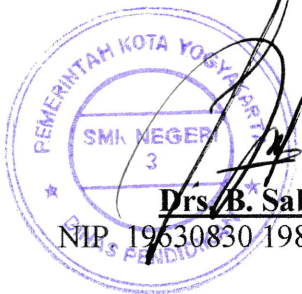
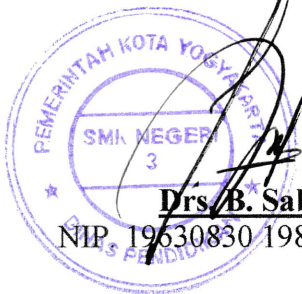
Drs. Suyanto, M.Pd., M.T.
NIP. 19520913 197710 1 001



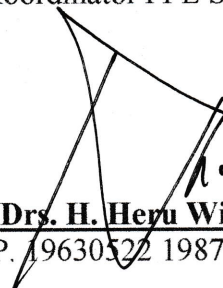
Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Kepala SMK N 3 Yogyakarta

Koordinator PPL Sekolah



Drs. B. Sabri
NIP. 19630830 198703 1 003



Drs. H. Heru Widada
NIP. 19630522 198703 1 005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dengan baik dan tepat waktu sebagai wujud pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan memberikan banyak sekali manfaat sebagai bekal masa depan. Melalui kegiatan PPL ini penyusun telah belajar banyak hal terutama dalam berorganisasi, saling memahami, saling bertukar pikiran, dan masih banyak hal lagi yang kami dapatkan.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan seluruh program kerja dan dalam penyusunan laporan tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bekerja sama mewujudkan PPL, sehingga kami dapat melaksanakan program tersebut dengan lancar.
2. Bapak Drs. Totok Heru Tri Maryadi., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Suyanto, M.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Drs. B. Sabri, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama melaksanakan program PPL di SMKN 3 Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Heru Widada, selaku Koordinator KKN-PPL UNY di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
6. Bapak Drs. M. Hasanuddin selaku Kepala Paket Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta.
7. Bapak Drs. S. R. S. Supriyadi, selaku Guru Pembimbing Lapangan di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, kritik dan saran, serta membantu selama kegiatan PPL dilaksanakan.
8. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan PPL terutama Guru di jurusan Teknik Pemesinan.
9. Orang tua atas dukungan, motivasi, nasihat, dan doa restunya

10. Teman-teman mahasiswa seperjuangan PPL UNY yang menjadi keluarga baru sekaligus memberi motivasi bagi penulis.

11. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan baik dalam penyajian maupun penulisan. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Kami berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan informasi berkaitan dengan masalah yang dibahas. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 September 2016

Penulis

Regzi Ibnu Salibno

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Lampiran	vii
Abstrak	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
1. Kondisi Fisik Sekolah	3
2. Kondisi Non Fisik Sekolah	4
B. Perumusan Program dan Rancnagan Kegiatan PPL	9
1. Rumusan Masalah	9
2. Rancangan Kegiatan PPL.....	10
a. Pra PPL	11
b. Rancangan Program	11
c. Penjabaran Program Kerja PPL	11
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL	
A. Persiapan Kegiatan PPL	13
1. <i>Micro Teaching</i> (Pembelajaran Micro)	13
2. Penyerahan Mahasiswa PPL	15
3. Pembekalan PPL	16
4. Observasi	16
5. Penyusunan Program PPL	17
6. Pembuatan Perangkat Pembelajaran	18
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)	20
1. Persiapan Pra Praktik Mengajar	20
2. Praktik Mengajar	21
C. Analisa Hasil Pelaksaan dan Relfksi	26
1. Hasil Pelaksanaan PPL	26

2. Analisa Pelaksanaan Program PPL.....	29
3. Refleksi	28
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks PPL	37
Lampiran 2. Laporan mingguan	38
Lampiran 3. Laporan dana	59
Lampiran 4. Kartu Bimbingan	60
Lampiran 5. Dokumentasi PPL	61
Lampiran 6. Lembar Observasi	65
Lampiran 7. <i>Handout Powerpoint</i> untuk Mengajar	68
Lampiran 8. Administrasi Pendidik	85

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

di SMK Negeri 3 Yogyakarta

oleh

Regzi Ibnu Salibno

NIM 13503241045

ABSTRAK

Praktik Kerja Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta merupakan matakuliah wajib bagi Prodi Kependidikan untuk menyelesaikan jenjang kuliah S1. Pelaksanaan PPL semester khusus tahun 2016 di SMK N 3 Yogyakarta mulai tanggal 15 Juli-15 September 2016. Mahasiswa dibimbing untuk dapat belajar menjadi guru yang baik dengan menyiapkan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi, dan merefleksi hasil pembelajaran.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di dua kelas, yaitu kelas XI TP 2 dan XII TP 4. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 14 kali. Rencana kegiatan selama PPL tertuang dalam matrik program kerja dengan total jam adalah 263 jam dengan rincian 136 jam merupakan kegiatan mengajar dan 126 jam merupakan kegiatan non mengajar. Kegiatan mengajar terdiri dari persiapan mengajar, bimbingan, dan pelaksanaan mengajar. Sedangkan kegiatan non mengajar terdiri dari pembuatan administrasi PPL, Upacara Pembukaan Tahun Ajaran Baru, Upacara Hari Kemerdekaan, Panitia Pelaksanaan PLS BSB, Piket, dan Rapat Koordinasi PPL.

Selama PPL, praktikan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebelum proses KBM, sehingga hasil dari penyusunan RPP tersebut dapat dijadikan acuan untuk mengajar yang baik dan benar. Maka dari itu praktikan membuat 8 RPP untuk Kelas XI TP 2 dan 6 RPP untuk kelas XII TP 4.

Kata kunci : PPL, SMK 3 Yogyakarta, mengajar

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan perguruan tinggi negeri yang sebagian besar program studinya adalah kependidikan dengan tujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi tenaga pendidik. Agar dapat menghasilkan tenaga kependidikan yang unggul dan profesional, maka diperlukan pengalaman langsung mengajar di sekolah maupun lembaga pendidikan. Pengalaman ini bisa didapat melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

PPL merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi kependidikan baik di sekolah maupun lembaga yang berwenang. PPL dilaksanakan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan, termasuk peningkatan efisiensi dan kualitas proses pembelajaran. Dengan demikian praktik pengalaman tersebut dapat memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri dan menerapkan kemampuan sebelum menjadi pengajar yang sebenarnya sesuai dengan visi dari Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yaitu wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Lokasi dari penempatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sekolah dan lembaga pendidikan yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD/MI, SLB, SMP/MTS, SMA/MAN, dan SMK. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olahraga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta.

Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan dengan program studi mahasiswa. Pada program PPL 2016 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan program PPL di SMKN 3 Yogyakarta yang beralamat di Jl. R.W. Monginsidi No. 02 Yogyakarta 55233.

A. Analisis Situasi

SMK Negeri 3 Yogyakarta merupakan sekolah menengah kejuruan negeri yang beralamat di Jl. Robert Wolter Monginsidi No. 02 Yogyakarta, dahulu dikenal dengan nama STM 2 Jetis (STM 2 Yogyakarta). SMK Negeri 3 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah tertua di Yogyakarta. SMK Negeri 3 Yogyakarta telah melakukan berbagai pengembangan dan pembenahan baik dari sarana dan prasarana

maupun kualitas pembelajarannya sehingga memiliki kualitas dan dapat bersaing dengan SMK lain baik lingkup regional maupun nasional, lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data jumlah pengajar, karyawan, dan siswa SMKN 3 Yogyakarta

No.	Data	Jumlah
1.	PNS (guru dan staff)	137
2.	Depag	3
3.	Nota tgs	3
4.	GTT Naban	22
5.	GTT	16
6.	PTT Naban	20
7.	PTT	12
8.	Siswa (sampai agustus 2016)	1788

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian: kompetensi keahlian teknik konstruksi kayu, Teknik Pemesinan, teknik instalasi listrik, teknik permesinan, teknik kendaraan ringan, teknik audio video, teknik multimedia dan teknik komputer jaringan.

Masalah yang kini timbul adalah pemanfaatan dan prasarana yang tersedia belum cukup optimal untuk meningkatkan SDM dan kualitas siswa dan pendidik. Masalah yang terkait peningkatan guru dan siswa dengan pelaksanaan program-program pengembangan dan pembenahan yang secara terus menerus dilakukan agar memiliki kualitas lulusan dan siap bersaing.

Jumlah siswa yang cukup banyak dari berbagai daerah dari seluruh wilayah di DIY, merupakan peluang sekaligus tantangan yang harus dihadapi oleh sekolah demi mewujudkan misi pendidikan yang dilakukan, yakni terciptanya manusia-manusia handal yang tangguh dan siap bersaing didunia kerja serta siap mandiri tanpa meninggalkan nilai luhur pendidikan yang telah dimiliki. Pendidikan, pengarahannya, dan pembinaan dari pendidik yang profesional sangat diperlukan agar siswa termotivasi untuk lebih kreatif dan optimal dalam pengembangan intelektualitasnya.

SMK Negeri 3 Yogyakarta berada dilokasi yang strategis, selain berada di pusat kota SMK Negeri 3 Yogyakarta berada di wilayah yang bisa dibilang ramai sehingga akses untuk menuju SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih mudah. Di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah, rincian sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta sebagai berikut.

1. Kondisi Fisik Sekolah

SMK Negeri 3 Yogyakarta terletak di JL. R. W. Monginsidi No.2 A, Yogyakarta, SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih dikenal dengan STM 2 Jetis karena sebelum menjadi SMK Negeri 3 Yogyakarta sekolah ini adalah STM 2 Jetis. SMK Negeri 3 Yogyakarta berdiri di lahan ± 4 hektar yang terdiri dari ruang-ruang berikut:

- | | |
|------------------------------------|--|
| a. Ruang Kepala Sekolah | o. Gudang dan Inventaris Alat |
| b. Ruang Wakil Kepala Sekolah | p. Aula |
| c. Ruang Tata Usaha | q. Lapangan Basket |
| d. Ruang Kepala Program Studi | r. Masjid Cipto Jati |
| e. Ruang Kerja Bursa Khusus | s. Ruang Guru dan Karyawan |
| f. Ruang Bimbingan dan Konseling | t. Perpustakaan |
| g. Ruang Laboratorium dan Komputer | u. Ruang OSIS dan Organisasi Ekstrakurikuler |
| h. Ruang Administrasi Siswa | v. Koperasi |
| i. Ruang Olahraga | w. UKS |
| j. Ruang Kelas Teori | x. Tempat Parkir |
| k. Laboratorium Audio Video | y. Kamar Mandi dan WC |
| l. Laboratorium Bahasa Inggris | z. Kantin |
| m. Bengkel Teknik Pemesinan | aa. Pos Satpam |
| n. Ruang Gambar | bb. Lapangan Olahraga |

Organisasi ruang-ruang tersebut dapat dilihat di denah SMK N 3 Yogyakarta pada Gambar 1.

2. Kondisi Non Fisik Sekolah

Selain kondisi fisik sekolah, pengamatan dilakukan pada kondisi non fisik. Berlandaskan pada hasil survei yang telah dilakukan oleh kelompok PPL SMKN 3 Yogyakarta yang sejak bulan Mei tersebut, maka dimaksudkan untuk melakukan berbagai pengembangan baik dari segi pembelajaran maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang diwujudkan dalam bentuk program kerja PPL. Kegiatan PPL yang dilakukan dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016, atau selama 2 bulan. Pengamatan non fisik ini harus dijalankan semaksimal mungkin agar seluruh program yang akan dilaksanakan dapat terlaksana dengan baik, tentunya dengan berbagai bantuan dan kerja sama dari pihak sekolah.



PETA SMK N 3 YOGYAKARTA



Gambar 1. Denah SMK Negeri 3 Yogyakarta

a. Kondisi Umum SMKN 3 Yogyakarta

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki image yang cukup baik di masyarakat. Selain menjadi salah satu Sekolah Menengah Kerjuran yang favorit di wilayah Yogyakarta, SMK Negeri 3 Yogyakarta juga sudah dikenal banyak mencetak lulusan-lulusan berprestasi dan telah banyak meraih potensi, baik dalam dunia keteknikan maupun non ke-akademikan yang mampu bersaing dalam bursa tenaga kerja. Lulusan yang dihasilkan SMK N 3 Yogyakarta ini berkaitan dengan visi, misi, serta tujuan yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Visi SMKN 3 Yogyakarta

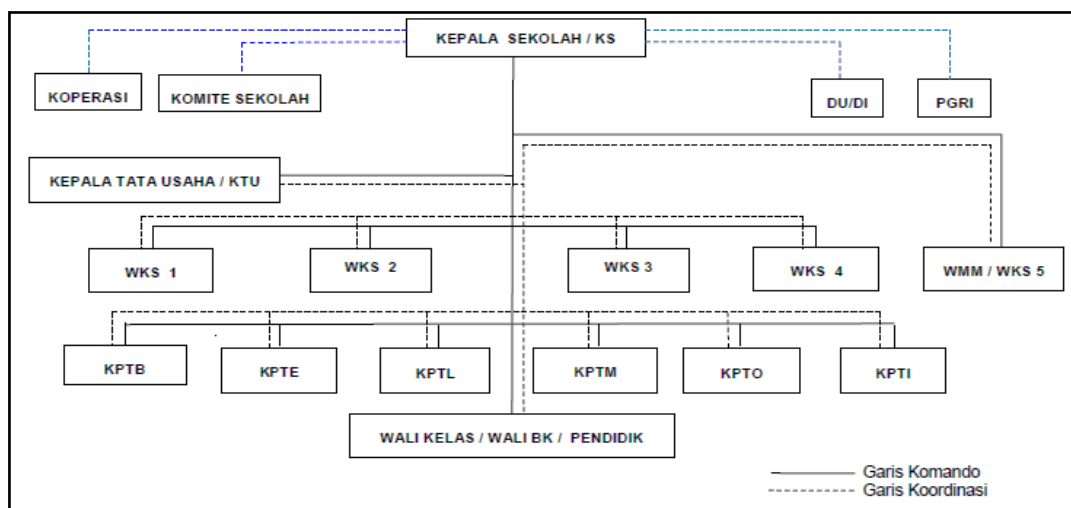
Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal, untuk menyiapkan kader teknisi yang kompeten di bidangnya, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

2) Misi SMKN 3 Yogyakarta

a) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.

- b) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
 - c) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- 3) Tujuan SMKN 3 Yogyakarta
- a) Mewujudkan Lembaga Pendidikan dan Pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
 - b) Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
 - c) Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi
 - d) Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal
- b. Struktur Organisasi SMKN 3 Yogyakarta

Dalam pelaksanaan tugasnya, seorang Kepala Sekolah tentunya dibantu oleh segenap jajaran pengurus yang ada di sekolah. Melalui jajaran pengurus sekolah yang ada ini terbentuk suatu struktur organisasi. Berikut (Gambar 2.) adalah struktur organisasi sekolah di SMK N 3 Yogyakarta.



Gambar 2. Struktur Organisasi Pengurus SMK N 3 Yogyakarta

c. Kondisi Peserta Didik

SMKN 3 Yogyakarta memiliki standar yang cukup tinggi dalam penerimaan peserta didik baru. Peserta didik berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan positif berupa ekstrakurikuler, diantaranya Pramuka, PMR, Pecinta Alam, Voli, OSIS, dan masih banyak lagi. Selain itu, masih banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih. Peserta didik SMK N 3 Yogyakarta juga memiliki semangat dan motivasi yang tinggi dalam belajar.

d. Media dan Sarana Pembelajaran

Selain memiliki potensi siswa dan lulusan yang baik SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki sarana dan prasarana yang cukup baik untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran antara lain:

- 1) SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 230 tenaga pendidik dan kependidikan dengan jumlah siswa \pm 1788 siswa, \pm 50 tenaga staff dan karyawan yang diharapkan dapat sepenuhnya mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Penjurusan dilakukan sejak awal masuk sekolah dengan standar kompetensi jurusan yang ada sehingga siswa akan lebih fokus dalam jurusan yang sudah diambil.
- 3) SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang akan mencari pekerjaan atau melanjutkan sekolah lanjutan sesuai dengan bidang studi.

e. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan di SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah cukup bagus. Didukung dengan beberapa staff dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, dan buku paket yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik

Memiliki banyak koleksi buku dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan, kebanyakan buku bersifat berisi rangkuman umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti : novel, majalah, surat kabar, dan lain lain.

f. Laboratorium dan bengkel

Sebagai salah satu SMK yang bergerak di bidang keteknikan, maka adanya laboratoriu dan bengkel sangat diperlukan di SMK N 3 Yogyakarta. Terdapat banyak laboratorium yang ada di SMK N 3 Yogyakarta yang tentunya dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah, diantaranya laboratorium bahasa inggris, laboratorium komputer, laboratorium gambar dan perencanaan, laboratorium multimedia, dan lain sebagainya.

Selain adanya laboratorium, bengkel juga merupakan fasilitas wajib yang harus ada di setiap SMK yang bergerak di bidang keteknikan untuk menunjang proses pembelajaran. Begitupun dengan SMK N 3 Yogyakarta juga memilliki beberapa bengkel yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran siswa sesuai dengan program keahlian masing-masing. Beberapa bengkel yang ada di SMK N 3 Yogyakarta yaitu bengkel kayu, bengkel pemesinan, bengkel las, bengkel otomotif, bengkel kelistrikan, dan lain sebagainya.

g. Lingkungan Sekolah

Apabila dinilai secara umum, lingkungan sekolah sudah cukup baik sebagai lingkungan untuk belajar. Lokasinya yang berada di pusat perkotaan membawa keuntungan dan kerugian. Keuntungan yang diperoleh adalah adanya kemudahan akses untuk menuju SMK N 3 Yogyakarta. Akan tetapi kerugian yang didapatkan yaitu arus lalu lintas di sekitar sekolah yang padat apabila pagi hari. Hal ini dikarenakan lokasi bangunan SMK N 3 Yogyakarta yang berdekatan dengan sekolah lain seperti SMP N 6 Yogyakarta, SMK N 2 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta dan SMA N 11 Yogyakarta.

Terlepas dari kelebihan dan kekurangannya, bangunan SMK N 3 Yogyakarta tergolong kondusif untuk digunakan sebagai tempat kegiatan pembelajaran. Meskipun berada di pusat kota, akan tetapi lingkungan di sekitar sekolah dari pagi hari sampai dengan siang hari tidak terlalu ramai sehingga kebisingan tidak sampai di kelas dan siswa masih dapat terfokus akan penjelasan dari guru.

h. Fasilitas Olahraga

Sebagai penunjang mata pelajaran olahraga di sekolah, SMK N 3 Yogyakarta menyediakan beberapa fasilitas olahraga untuk siswanya. Fasilitas olahraga yang disediakan oleh SMK N 3 Yogyakarta sudah cukup memadai. Hal ini dapat dilihat dengan adanya lapangan basket di tengah sekolah yang dapat digunakan sebagai tempat outdoor untuk melakukan kegiatan olahraga. Selain adanya lapangan, juga disediakan ruang olahraga dimana digunakan ketika kegiatan olahraga membutuhkan ruangan indoor untuk melakukan olahraga. Selain itu juga tersedia beberapa peralatan olahraga yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

i. Ruang Kelas

Ruang kelas merupakan ruangan wajib yang tentunya harus ada di setiap sekolah. Penggunaan ruang kelas perlu memperhatikan kebutuhan ruang yang ada di SMK N 3 Yogyakarta, untuk menghindari adanya tabrakan ruang kelas atau malah tidak adanya pembagian ruangan. Ruang kelas biasanya digunakan untuk kegiatan belajar untuk mata pelajaran teori saja. Untuk pelajaran praktik biasanya menggunakan laboratorium atau bengkel, sesuai dengan mata pelajaran yang akan dipelajari.

Ruang kelas yang ada di SMK N 3 Yogyakarta sudah tergolong baik, dimana ruang kelas cukup besar sehingga masih sangat nyaman untuk digunakan siswa dalam satu kelas dengan jumlah 32 orang untuk masing-

masing siswanya. Selain itu dengan adanya jendela yang besar membuat sirkulasi yaang baik pada ruang kelas sehingga nyaman untuk digunakan. Sedangkan, untuk menunjang proses pembelajaran, beberapa ruang kelas sudah dilengkapi dengan adanya LCD proyektor.

j. Tempat Ibadah

Selain fasilitas pokok, tempat ibadah juga merupakan fasilitas yang tergolong penting. Hal ini dikarenakan siswa juga membutuhkan tempat untuk beribadah sesuai dengan agamanya masing-masing. Selain itu proses ibadah yang dilakukan juga dapat meningkatkan spiritual, sikap, dan perilaku siswa menjadi lebih baik.

SMK N 3 Yogyakarta memiliki satu buah masjid yang cukup besar dan cukup terawat dan bersih, sehingga nyaman untuk digunakan sebagai tempat beribadah. Selain itu, masjid dilengkapi dengan fasilitas yang menunjang seperti tempat wudhu yang cukup, kamar mandi, adanya sound system, jam dinding, kipas angin, alamari Al-Qur'an dan alat sholat (mukena, sarung), buku bacaan mengenai agama, kotak amal, gudang, dan tempat sampah. Selain itu juga terdapat ruangan khusus untuk siswa dengan agama non Islam beribadah dengan tenang.

k. Kegiatan Kesiswaan (Ekstrakurikuler)

Selain kegiatan pokok dalam kegiatan belajar mengajar, diperlukan kegiatan ekstrakurikuler untuk meningkatkan softskill yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan minat dan bakat masing-masing. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK N 3 Yogyakarta antara lain: PMR, OSIS, Paduan Suara, TONTI, Pramuka, Pecinta Alam, Bola Voli, Bola Basket, Badminton, Rohis, Taekwondo, dan lain sebagainya. Masing-masing kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK N 3 Yogyakarta sudah terorganisir dengan baik.

l. Bimbingan Konseling

Bimbingan Konseling untuk Sekolah Menengah Kejuruan tentunya sangat dibutuhkan. Selain sebagai pemandu siswa dalam konseling sikap dan perilaku siswa, bimbingan konseling juga dapat dimanfaatkan siswa untuk berkonsultasi mengenai rencana ke depan setelah lulus, misalnya untuk mendapatkan pekerjaan, melanjutkan studi ke perguruan tinggi, dan lain sebagainya.

Sebagai lembaga yang mengayomi siswa, tentunya bimbingan konseling memerlukan ruang yang memadai. Di SMK N 3 Yogyakarta sudah memiliki ruangan khusus bimbingan konseling, sehingga lebih efisien untuk

digunakan sebagai tempat konsultasi antara murid dengan guru pembimbing maupun guru bimbingan konseling.

m. Koperasi Siswa

Koperasi sekolah sebagai fasilitas pelengkap kegiatan belajar mengajar. Pada koperasi siswa SMK N 3 Yogyakarta menjual berbagai keperluan siswa untuk menunjang proses pembelajaran, diantaranya adalah alat tulis, penggaris, jangka, busur, sampai dengan makanan kecil dan nasi bungkus juga dijual di koperasi siswa. Selain itu, di dalam koperasi siswa terdapat mesin foto copy yang dapat digunakan sehingga siswa tidak perlu keluar sekolah untuk menggandakan tugas ataupun soal dari guru.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil analisis situasi saat melaksanakan observasi sekolah, penyusun merumuskan program kerja PPL sebagai berikut. Kegiatan PPL dilakukan oleh masing – masing individu mahasiswa sebagai pengalaman langsung tentang kenyataan yang terjadi dan harus dihadapi oleh masing – masing individu mahasiswa. Kegiatan PPL merupakan kegiatan sebagai mana yang dilakukan oleh seorang tenaga pendidik yaitu guru.

Kegiatan yang dilakukan oleh guru tidak hanya mengajar saja tetapi juga melakukan administrasi guru, membuat media pembelajaran dan lain sebagainya.

Pada kegiatan PPL dilakukan praktik mengajar pada paket keahlian Teknik Pemesinan. Sesuai pembagian tugas dari guru pembimbing lapangan, maka saya diminta mengampu mata pelajaran produktif “Teknik Gambar Manufaktur” pada kelas XI TP1 dan XI TP2. Setelah mengetahui silabus yang berisi Kompetensi Dasar (KD) dan Materi Pokok selanjutnya membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang selanjutnya dikonsultasikan ke guru pembimbing lapangan.

2. Rancangan Kegiatan PPL

Sesuai dengan tujuan PPL, yaitu memberikan keterampilan dan pengalaman bagi mahasiswa (praktikan) baik mengenai proses pembelajaran maupun segala macam permasalahan yang ada di dalam dunia pendidikan, maka mahasiswa sebagai praktikan memiliki beberapa tugas. Tugas yang dibebankan kepada mahasiswa ini bertujuan agar dalam pelaksanaan PPL mahasiswa benar-benar berlatih dan menyerap pengetahuan-pengetahuan

maupun keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang calon guru atau tenaga kependidikan. Berikut adalah tugas yang dimiliki mahasiswa:

- a. Memahami Silabus
- b. Membuat RPP sebagai acuan untuk mengajar
- c. Memahami administrasi pendidik
- d. Mencari, mempelajari dan memahami bahan ajar yang sesuai dengan materi pada mata pelajaran yang diampu.
- e. Mengajar dan mendidik siswa di dalam kelas
- f. Membuat penilaian dan evaluasi terkait hasil belajar siswa
- g. Membuat laporan hasil pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah

Dalam pelaksanaannya, PPL di SMK N 3 Yogyakarta terdiri atas beberapa tahapan, antara lain:

- a. Tahap Pra-PPL

Pada tahapan Pra-PPL mahasiswa PPL melaksanakan:

- 1) Sosialisasi dan koordinasi
- 2) Observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas beserta manajemen kelasnya.
- 3) Observasi potensi yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Identifikasi permasalahan yang ditemukan dari hasil analisis observasi
- 5) Berdiskusi dengan guru, ketua jurusan, maupun kepala sekolah terkait kegiatan di SMK N 3 Yogyakarta.
- 6) Membuat rancangan kegiatan selama PPL berlangsung (2 bulan)
- 7) Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang akan dilaksanakan.

- b. Rancangan Program

Dari hasil Pra-PPL yang telah dilakukan, selanjutnya dianalisis sehingga dapat dijadikan sebagai acuan atau hal yang dipertimbangkan untuk penyusunan rancangan program. Berikut adalah hal yang perlu dipertimbangkan.

- 1) Permasalahan yang ada di sekolah sesuai potensi yang ada
- 2) Ketersediaan waktu
- 3) Kemampuan mahasiswa
- 4) Sarana dan prasarana pendukung yang diperlukan
- 5) Ketersediaan dana yang diperlukan
- 6) Kesiambungan program

c. Penjabaran Program Kerja PPL

Kegiatan PPL dilaksanakan oleh mahasiswa dengan menjadi seorang pendidik atau guru mata pelajaran yang sesuai dengan keahlian atau program studi masing-masing. Dalam kegiatan PPL ini mahasiswa dituntut untuk dapat belajar mengenai proses pembelajaran di dalam kelas, cara menyampaikan materi kepada siswa, cara mengelola kelas, serta memahami metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang mungkin timbul dari proses pembelajaran di kelas. Sedangkan tujuan dari program PPL itu sendiri adalah:

- 1) Meningkatkan pemahaman dasar-dasar pengajaran yang sesungguhnya.
- 2) Pengkajian standar kompetensi dan kurikulum yang sedang berlaku
- 3) Pengkajian pedoman khusus pengembangan silabus dan sistem penilaian sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.
- 4) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh mahasiswa.
- 5) Pembentukan dan peningkatan kompetensi dasar mengajar tertentu pada mahasiswa.
- 6) Pembentukan kompetensi kepribadian
- 7) Pembentukan kompetensi sosial
- 8) Pembentukan kompetensi pedagogik
- 9) Pembentukan kompetensi profesional

Sesuai dengan hasil observasi pembelajaran dan juga konsultasi dengan Drs. M. Hasanuddin selaku Kepala Paket Keahlian Teknik Pemesinan dan juga Drs. S. R. S. Supriadi selaku guru pembimbing mata pelajaran Teknik Bubut dan Teknik Gerinda, maka dapat dirumuskan beberapa hal yang diperlukan dalam kegiatan PPL, antara lain:

- a) Penyusunan silabus, satuan pembelajaran, dan rencana pembelajaran untuk merencanakan proses pembelajaran agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan.
- b) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran Teknik Bubut dan Teknik Gerinda dalam dua semester. RPP diperlukan sebagai perencanaan untuk proses belajar mengajar supaya pada pelaksanaannya lebih terstruktur dan berjalan sesuai yang direncanakan. Oleh sebab itulah seorang pendidik perlu menyusun RPP terlebih dahulu sebelum melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. RPP mencakup Kompetensi Inti

(KI) dan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, indikator pembelajaran, langkah atau kegiatan pembelajaran di kelas, metode atau cara mengajar yang harus dilakukan, materi yang perlu disampaikan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), dan juga rencana penilaian hasil belajar siswa.

- c) Pembuatan sistem penilaian yaitu penilaian kognitif siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan juga penilaian tugas sebagai evaluasi hasil belajar siswa. Sistem penilaian yang dilakukan berdasarkan sistem penilaian pengetahuan dan keterampilan.
- d) Konsultasi dengan guru pembimbing. Dalam penyusunan RPP dan juga sebelum memulai kegiatan pembelajaran diperlukan konsultasi dengan guru pembimbing terkait materi yang akan diajar di setiap pertemuan. Di saat waktu lain juga diperlukan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai kegiatan belajar mengajar (KBM) seperti bagaimana cara mengendalikan kelas dan menumbuhkan motivasi siswa.
- e) Konsultasi dengan DPL-PPL. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) mengunjungi mahasiswa PPL dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Pada saat ada kunjungan DPL-PPL tersebut maka mahasiswa melakukan konsultasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan PPL, seperti penyusunan RPP Media Pembelajaran, metode mengajar, penyusunan laporan, dan segala permasalahan yang dihadapi selama berlangsungnya kegiatan PPL di sekolah.
- f) Praktik Mengajar di kelas. Kegiatan praktik mengajar di kelas ini sebagai latihan bagi mahasiswa untuk mempersiapkan diri dan memahami mengenai kegiatan mengajar yang nyata di lapangan. Melalui praktik mengajar secara langsung di kelas ini diharapkan mahasiswa mampu memahami bagaimana metode dalam menyampaikan materi kepada siswa.
- g) Penilaian hasil belajar siswa. Selain kegiatan mengajar di kelas, mahasiswa juga perlu melakukan kegiatan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Hal ini diperlukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan keterampilan siswa dari materi yang telah diajarkan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY dilaksanakan selama dua bulan terhitung sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Sebelum dilaksanakan kegiatan PPL, dibutuhkan beberapa langkah berupa persiapan kegiatan PPL. Setelah dilakukan persiapan, selanjutnya dilaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Yogyakarta. Kegiatan terakhir yang dilaksanakan yaitu analisa hasil pelaksanaan dan refleksi.

A. Persiapan Kegiatan PPL

Persiapan Kegiatan dilakukakn sebelum jadwal Pelaksanaan PPL. Persiapan kegiatan PPL terdiri dari beberapa tahapan. Persiapan kegiatan PPL ini dilaksanakan dengan tujuan mempersiapkan mahasiswa supaya memiliki bekal pengetahuan dan sedikit keterampilan yang kemudian akan dikembangkan pada saat Pelaksanaan PPL. Persiapan kegiatan PPL dilaksanakan di kampus dengan bimbingan dari Dosen dan juga LPPMP.

1. *Micro Teaching* (Pengajaran Mikro)

Pengajaran mikro atau *micro teaching* merupakan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Pengajaran mikro lebih terfokus pada keterampilan dalam mengajar dengan memperhatikan komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran. Melalui pengajaran mikro diharapkan mahasiswa sebagai calon guru mampu melaksanakan dan menguasai teknik mengajar sesuai dengan kompetensi dasar mengajar.

Pembelajaran mikro atau *micro teaching* sebagai salah satu persiapan atau bekal mengajar mahasiswa dilaksanakan pada saat semester VI untuk mahasiswa reguler dan semester II untuk mahasiswa Program Kelanjutan Studi (PKL). Pelaksanaan pembelajaran mikro ini dikemas dalam bentuk perkuliahan yang dilakukan di jurusan masing-masing. Untuk Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, pembelajaran mikro ini dilaksanakan dalam rombongan belajar dengan jumlah 10 sampai dengan 15 mahasiswa di setiap rombongan belajarnya. Total rombongan belajar atau kelas sejumlah 6 kelas dengan bimbingan satu orang dosen di setiap kelasnya. Hasil penilaian pembelajaran mikro ini ditentukan sebagai syarat lulus

tidaknya mahasiswa untuk dapat melaksanakan PPL. Berikut adalah tujuan dan manfaat pengajaran mikro.

a. Tujuan Pengajaran Mikro

Secara umum, pengajaran mikro memiliki tujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar di sekolah dalam proses PPL. Secara khusus, tujuan pengajaran mikro sebagai berikut

- 1) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- 2) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (PPL).
- 3) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- 4) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- 5) Membentuk kompetensi kepribadian
- 6) Membentuk kompetensi sosial

b. Manfaat Pengajaran Mikro

Manfaat yang didapatkan mahasiswa dari hasil pengajaran mikro antara lain.

- 1) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran di kelas.
- 2) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah.
- 3) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar.
- 4) Mahasiswa menjadi lebih tahu dan mengenal tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana seorang guru atau tenaga kependidikan.

c. Praktik Pengajaran Mikro

Berikut adalah uraian mengenai praktik pengajaran mikro.

- 1) Praktik pengajaran mikro meliputi:
 - a) Latihan menyusun RPP
 - b) Latihan penguasaan kompetensi dasar mengajar terbatas
 - c) Latihan penguasaan kompetensi dasar mengajar secara terpadu.
 - d) Latihan penguasaan kompetensi kepribadian dan sosial

- 2) Praktik pengajaran mikro berusaha mengkondisikan mahasiswa memiliki profil dan penampilan yang mencerminkan penguasaan empat kompetensi yaitu : pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.
- 3) Pengajaran mikro dibatasi aspek-aspek yang meliputi:
 - a) Jumlah siswa (10 – 15 orang)
 - b) Materi pelajaran
 - c) Waktu penyajian (15-20 menit)
 - d) Kompetensi (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) yang dilatihkan.
- 4) Pembelajaran mikro merupakan bagian integral dari mata kuliah praktik pengalaman lapangan bagi mahasiswa program S1 kependidikan.
- 5) Pembelajaran mikro dilakukan di kampus dalam bentuk *peer teaching* dengan bimbingan seorang *supervisor*.

2. Penyerahan Mahasiswa PPL

Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) kepada pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta. Sedangkan untuk penyerahan mahasiswa PPL dilaksanakan pada hari Jumat, 15 Juli 2016. Pihak UNY diwakili oleh koordinator Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) untuk SMK N 3 Yogyakarta, Bapak Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd, sedangkan untuk pihak SMK N 3 Yogyakarta diwakili oleh Bapak Drs. Bujang Sabri selaku Kepala Sekolah SMK N 3 Yogyakarta. Setelah dilaksanakannya penyerahan mahasiswa PPL, selanjutnya mahasiswa diperbolehkan untuk melakukan observasi sesuai jadwal yang telah disepakati kedua belah pihak dengan surat pengantar dari Universitas.

Setelah dilaksanakannya penyerahan mahasiswa PPL, kemudian dilaksanakan penerjunan mahasiswa PPL oleh UNY yang bersamaan dengan penerjunan mahasiswa KKN. Penerjunan mahasiswa PPL ini dilaksanakan pada hari Jumat, 15 Juli 2016. Setelah pelaksanaan penerjunan mahasiswa PPL inilah dimulainya kegiatan PPL bagi mahasiswa di lokasi masing-masing.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebanyak dua kali, dimana pembekalan pertama dilaksanakan oleh jurusan sedangkan pembekalan kedua dilaksanakan oleh universitas melalui fakultas masing-masing. Pada pembekalan pertama ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa persiapan yang perlu dilakukan sebelum PPL, yaitu melalui kegiatan atau perkuliahan *micro teaching*. Dalam pembekalan pertama ini juga dijelaskan bagaimana menjadi seorang guru yang profesional dan sesuai dengan etika profesi dan juga dijelaskan mengenai kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru.

Setelah dilaksanakan pembekalan yang pertama, untuk selanjutnya pembekalan yang kedua dilakukan di fakultas dengan materi yang disampaikan pada saat pembekalan yang kedua sebagai berikut.

- a. Pengembangan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan
- b. Pemberdayaan masyarakat sekolah melalui PPL
- c. Mekanisme pelaksanaan PPL
- d. Permasalahan-permasalahan dalam pelaksanaan dari yang bersifat akademik, administratif, sampai bersifat teknis.
- e. Observasi
- f. Konsultasi pembimbing
- g. Persiapan mengajar

4. Observasi

Setelah melalui serangkaian kegiatan penyerahan dan pembekalan PPL, selanjutnya mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan observasi. Kegiatan observasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mengetahui kondisi atau situasi di lingkungan sekolah dan juga kelas pada saat proses pembelajaran maupun proses non pembelajaran. Observasi yang dilaksanakan ini meliputi pengamatan sekolah dan pengamatan peserta didik. Dari hasil observasi ini diharapkan mahasiswa dapat lebih mengenal lingkungan sekolah sehingga pada saat pelaksanaan kegiatan PPL mahasiswa sudah siap baik mental maupun fisik. Hal-hal utama yang harus diamati pada saat observasi sebagai berikut.

- a. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Kurikulum 2013
 - 2) Silabus
 - 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- b. Proses Pembelajaran
 - 1) Membuka Pelajaran
 - 2) Memberikan Apersepsi
 - 3) Menyajikan materi
 - 4) Metode pembelajaran
 - 5) Bahasa yang digunakan di dalam KBM
 - 6) Penggunaan alokasi waktu
 - 7) Gerak
 - 8) Cara memotivasi siswa
 - 9) Teknik bertanya
 - 10) Memberi umpan balik kepada siswa
 - 11) Teknik penguasaan kelas
 - 12) Penggunaan media
 - 13) Bentuk dan cara evaluasi
 - 14) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Siswa
 - 1) Perilaku siswa di dalam kelas
 - 2) Perilaku siswa di luar kelas

Hasil observasi mahasiswa di SMK Negeri 3 Yogyakarta menunjukkan bahwa suasana belajar atau motivasi belajar dari siswa sendiri sudah tergolong baik. Fasilitas yang disediakan oleh sekolah untuk menunjang kegiatan belajar mengajar juga tergolong baik dan lengkap. Selain itu, kondisi lingkungan di SMK N 3 Yogyakarta sangat menunjang kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa.

Selain observasi lingkungan sekolah, dilakukan juga observasi kelas yang dibimbing oleh guru pembimbing lapangan (GPL) yang telah dibagi oleh Kepala Jurusan Teknik Pemesinan. Guru pembimbing penulis selama PPL di SMK N 3 Yogyakarta yaitu Bapak Drs. S. R. S. Supriaidi. Dari hasil observasi di kelas, kemudian dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program PPL oleh mahasiswa.

5. Penyusunan Program PPL

Penyusunan program PPL dilakukan setelah melalui kesepakatan dengan guru pembimbing masing-masing. Kesepakatan ini meliputi apa saja yang harus mahasiswa lakukan selama PPL, kelas apa saja yang diajar, dan mata pelajaran apa yang harus disampaikan. Dalam hal ini penulis diberikan tugas oleh guru untuk mengajar Gambar Teknik Manufaktur kelas XI

Teknik Pemesinan (TP), yang disertai dengan pembuatan RPP selama satu semester, persiapan media pembelajaran, pembuatan bahan evaluasi, dan penilaian hasil belajar siswa.

6. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, diperlukan penyusunan atau pembuatan perangkat pembelajaran sebagai persiapan dalam mengajar. Persiapan mengajar perlu untuk dilakukan agar seorang guru atau pendidik lebih siap dan matang secara mental dalam kegiatan belajar, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk pembuatan perangkat pembelajaran sebagai berikut.

a. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan Guru Pembimbing Lapangan (GPL)

Berdasarkan prosedur atau pedoman pelaksanaan PPL kolaboratif, sebelum melaksanakan PPL mahasiswa harus melakukan koordinasi dengan DPL dan GPL. Konsultasi atau bimbingan dengan GPL maupun DPL dilaksanakan pada saat pelaksanaan PPL. Koordinasi dan konsultasi atau bimbingan dengan GPL maupun DPL dilaksanakan selama proses kegiatan PPL. Koordinasi dan konsultasi ini berupa pembahasan mengenai teknik menguasai kelas, teknik mengajar yang baik, teknik penialain dan evaluasi, dan segala sesuatu yang perlu dipersiapkan untuk bekal mengajar.

b. Penguasaan Materi

Penguasaan materi merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki mahasiswa sebelum melakukan kegiatan belajar. Sebelum mengajarm seorang guru harus menguasai materi yang akan diajarkan di depan kelas. Penguasaan materi dapat dilakukan dengan memahami silabus kemudian mempelajari materi yang akan disampaikan sesuai yang tertera di silabus. Penguasaan materi ini dapat dilihat atau dipelajari melalui beberapa referensi, seperti materi milik guru, buku-buku pelajaran, ataupun sumber lainnya supaya mahasiswa lebih menguasai materi dan memiliki kesiapan untuk melakukan pembelajaran di dalam kelas.

c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hal lain yang harus dipersiapkan sebelum megajar yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP ini disusun sebagai pedoman atau acuan seorang guru dalam praktik mengajar. RPP harus

disusun oleh seorang guru sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar supaya ketika praktik mengajar di depan kelas akan lebih terkonsep dan terstruktur dengan baik. Selain itu, estimasi waktu dalam RPP juga membantu supaya tidak banyak waktu yang terbuang dalam mengajar. RPP yang disusun memuat beberapa hal, diantaranya Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, indikator materi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar.

d. Penyusunan Materi Pembelajaran.

Selain membuat RPP sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, penyusunan materi juga perlu dipersiapkan sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Penyusunan materi ini diperlukan agar pada saat pembelajaran sudah jelas materi-materi apa saja yang perlu disampaikan sesuai dengan silabus yang ada. Selain itu, persiapan materi juga diperlukan agar siswa lebih memahami dan mendapatkan materi terkait dan tidak menyimpang dari konteks yang ada di silabus.

e. Pembuatan Media Pembelajaran

Selain materi yang harus dipersiapkan, media pembelajaran merupakan salah satu hal penting yang harus dipersiapkan untuk proses pembelajaran. Penggunaan media ini diharapkan lebih memotivasi siswa dan meningkatkan minat siswa untuk belajar. Media pembelajaran yang digunakan harus semenarik mungkin agar siswa tidak bosan dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dan lebih mudah memahami materi.

f. Pembuatan Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa ini digunakan sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi untuk tuags individu dan kelompok berupa evaluasi pengetahuan dan keterampilan. Hasil dari evaluasi ini dijadikan sebagai penilaian terhadap hasil belajar siswa dan juga sebagai analisis untuk menentukan langkah pembelajaran selanjutnya, apakah diperlukan remedial dan pengayaan atau dapat langsung melanjutkan materi.

B. Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan PPL merupakan rangkaian kegiatan utama PPL yang dilaksanakan di sekolah. Pada pelaksanaan PPL ini penulis melaksanakan PPL di SMK N 3 Yogyakarta selama 2 bulan. Mata pelajaran yang diampu adalah Gambar Teknik Manufaktur untuk kelas XI Teknik Pemesinan.

1. Persiapan Pra Praktik Mengajar

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hal pertama yang harus dipersiapkan sebelum praktik mengajar adalah pembuatan RPP. Dalam hal ini penulis menyusun RPP untuk mata pelajaran Gambar Teknik Manufaktur kelas XI. RPP ini digunakan sebagai acuan untuk mengajar dua kelas, yaitu kelas XI TP2, dan XII TP4. RPP dibuat dengan mengacu pada silabus yang sudah ada dari pihak sekolah. Dalam pelaksanaan PPL, penulis menyusun 2 RPP yang digunakan selama penulis PPL di SMKN 3 Yogyakarta. Akan tetapi, RPP yang dibuat tidak sesuai dengan urutan yang tersusun didalam silabus, hal ini dikarenakan disesuaikan dengan kebutuhan. RPP yang digunakan untuk praktik mengajar adalah RPP pertama tentang penerapan cutting tool dan jeni-jenis mesin gerinda.

b. Metode

Metode yang digunakan pada saat mengajar yaitu metode ceramah, diskusi teman, presentasi, penugasan, tanya jawab, dan praktik. Metode ini diterapkan disetiap pertemuan, yaitu 3 jam pelajaran atau setara dengan 135 menit.

c. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Teknik Bubut dan Teknik Gerinda adalah powerpoint, gambar kerja yang ditayangkan menggunakan LCD proyektor.

d. Evaluasi Pembelajaran

Setelah dilakukan kegiatan belajar mengajar tentunya dibutuhkan proses evaluasi atau penilaian. Hasil penilaian tersebut selanjutnya dilakukan analisis kemudian dapat dilihat apakah proses belajar mengajar yang dilakukan dengan siswa sudah sesuai yang ditunjukkan dengan nilai yang memenuhi KKM atukah perlu dilakukan remedial dan pengayaan bagi siswa.

Evaluasi pembelajaran ini dilakukan melalui tugas individu yang kemudian dilakukan analisis dan penilaian dari hasil evaluasi. Nilai dari hasil evaluasi dijadikan sebagai penilaian untuk menentukan kelulusan

masing-masing siswa dalam materi terkait yang ditunjukkan dengan nilai yang lebih dari batas KKM yaitu 76.

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Mahasiswa PPL sebelum melaksanakan praktik mengajar mandiri, perlu mengadakan praktik mengajar terbimbing. Pada praktik ini mahasiswa mengajar dibersamai oleh guru pembimbing, seperti pada observasi bedanya mahasiswa diperbolehkan menjelaskan materi atau menguasai kelas.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Setelah melaksanakan praktik mengajar terbimbing, mahasiswa wajib melaksanakan praktik mengajar mandiri. Hal ini merupakan inti dari kegiatan PPL. Setelah mengalami proses persiapan hingga pra PPL, mahasiswa harus mempraktikkan langsung seluruh ilmu dan ketrampilan yang didapatkan.

Pada pelaksanaan PPL, praktikan mendapat tugas mengajar kelas XI TP2 dan XII TP4. Untuk jadwal pelaksanaan pembelajaran pada Tabel 2. Sedangkan untuk waktu pelaksanaan pembelajaran pada Tabel 3.

Tabel 2. Jadwal mengajar selama PPL

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SENIN	Mata Pelajaran										
	Kelas										
SELASA	Mata Pelajaran	Teknik Pemesinan Bubut									
	Kelas	XI TP 2									
RABU	Mata Pelajaran										
	Kelas										
KAMIS	Mata Pelajaran										
	Kelas										
JUM'AT	Mata Pelajaran					Teknik Gerinda XII TP 4					
	Kelas										
SABTU	Mata Pelajaran										
	Kelas										

Tabel 3. Jam pelajaran di SMK Negeri 3 Yogyakarta

WAKTU PELAJARAN	
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 07.45
1. 07.00 - 07.45	1. 07.45 - 08.25
2. 07.45 - 08.30	2. 08.25 - 09.05
3. 08.30 - 09.15	3. 09.05 - 09.45
4. 09.15 - 10.00	4. 09.45 - 10.25
ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (15')
5. 10.15 - 11.00	5. 10.40 - 11.20
6. 11.00 - 11.45	6. 11.20 - 12.00
ISTIRAHAT (30')	ISTIRAHAT (30')
7. 12.15 - 13.00	7. 12.30 - 13.10
8. 13.00 - 13.45	8. 13.10 - 13.50
9. 13.45 - 14.30	9. 13.50 - 14.30
10. 14.30 - 15.15	10. 14.30 - 15.10

Pada pelaksanaan PPL praktikan mengampu kelas XI TP1 melakukan pengajaran sebanyak 8 kali pertemuan dan kelas XI TP2 melakukan pengajaran sebanyak 6 kali untuk mata pelajaran dan RPP yang sama, yaitu Teknik Bubut

Berikut ini materi yang disampaikan praktikan saat mengajar Teknik Bubut selama 8 minggu pelaksanaan PPL.

Tabel 4. Kelas XI TP2

No.	Tanggal	Jam pelajaran	Materi
1	26 Juli 2016	1 s/d 9	Pendampingan GPL dan perkenalan
2	02 Agustus 2016	1 s/d 9	Alat potong Pemesinan
3	09 Agustus 2016	1 s/d 9	Parameter Pemotongan
4	16 Agustus 2016	1 s/d 9	Penerapan parameter
5	23 Agustus 2016	1 s/d 9	Pembubutan Tirus
6	30 Agustus 2016	1 s/d 9	Ulangan Harian
7	06 September 2016	1 s/d 9	Kartel
8	13 September 2016	1 s/d 9	Evaluasi dan review

Tabel 5. Kelas XII 4

No.	Tanggal	Jam pelajaran	Materi
1	30 Juli 2016	5 s/d 9	Pendampingan dan perkenalan
2	6 Agustus 2016	5 s/d 9	Jenis Mesin Gerinda
3	13 Agustus 2016	5 s/d 9	Jenis Batu asah Gerinda
4	20 Agustus 2016	5 s/d 9	Jenis Pencekam
5	27 Agustus 2016	5 s/d 9	Ulangan Harian
6	3 September 2016	5 s/d 9	Dressing dan setting batu
6	10 September 2016	5 s/d 9	Ulangan Mid dan perpisahan

Saat mengajar di kelas, praktikan harus memperhatikan proses pembelajaran sebagai berikut.

1) Membuka Pelajaran

Serangkaian kegiatan yang dilaksanakan saat membuka pelajaran yaitu:

- a) Mengkondisikan diri sendiri, meletakkan barang diatas meja, lalu bersiap mengkondisikan siswa.
- b) Berdiri didepan kelas, untuk membuka pelajaran dengan menyiapkan siswa, mengucapkan salam, lalu berdoa.
- c) Melakukan presensi siswa sambil mencermati siswa satu per satu.
- d) Membuka pelajaran dengan menanyakan pelajaran minggu lalu, mengkaitkan pembelajaran yang akan diajarkan dengan kehidupan sehari-hari.
- e) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pengajaran dan sikap yang baik.
- f) Bersiap memulai pembelajaran

2) Penyajian materi

Penyajian materi Teknik Pemesinan bubut dan Teknik Gerinda menggunakan buku pedoman sesuai dengan silabus yang berlaku, yaitu buku yang digunakan Guru dan buku elektronik dari pemerintah yang sudah standar dengan kurikulum 2013. Selain itu juga biasanya praktikan mencari sumber atau referensi melalui internet.

Media yang digunakan dalam penyampaian materi adalah dengan menggunakan powerpoint, selain itu menggunakan buku elektronik yang ditayangkan menggunakan LCD proyektor.

Metode yang digunakan dalam penyampaian materi diantaranya:

- a) Ceramah
- b) Diskusi
- c) Tanya jawab
- d) Mencatat

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Laptop/Notebook
- b) LCD Proyektor
- c) Spidol
- d) Papan tulis (*White board*)
- e) Penghapus

3) Penggunaan waktu

Penggunaan waktu mengajar adalah setiap pertemuan 2 jam pelajaran setara dengan 90 menit untuk kelas XI TP 2 dan 3 jam pelajaran setara dengan 135 menit untuk kelas XII TP 4. Dilaksanakan pada setiap hari Selasa untuk kelas XI TP 2 dan Sabtu untuk kelas XII TP 4. Setiap harinya pada pukul 07.00 sampai dengan 9.30 WIB. Pelaksanaan praktik mengajar yaitu 8 kali untuk kelas XI TP2 dan 6 kali kelas XII TP4. Keduanya menggunakan RRP yang berbeda.

Selama mengajar saya sudah merasa nyaman dan rileks untuk berbicara, dikarenakan kondisi kelas yang kondusif ketika kegiatan belajar mengajar, sehingga materi dapat tersampaikan.

4) Gerak

Gerak yang dilaksanakan selama praktik mengajar yaitu ketika menerangkan materi diawal dengan berdiri di depan kelas, ketika siswa sedang praktik menggambar, praktikan berkeliling untuk melihat perkembangan hasil gambar siswa, begitu juga ketika sedang berdiskusi.

5) Cara memotivasi siswa

Motivasi siswa dilakukan ketika diawal dan diakhir pembelajaran, terkadang juga diberikan ditengah pembelajaran jika itu diperlukan. Tujuan dari memotivasi siswa adalah agar siswa bersikap baik sesuai norma dan tata tertib yang berlaku, belajar dengan giat, dan semangat dalam bersekolah.

6) Teknik bertanya

Siswa akan bertanya ketika merasa kesulitan ketika sedang menggambar, karena merupakan pelajaran praktik menggambar di komputer biasanya permasalahan yang muncul adalah ketika sedang proses menggambar. Terkadang siswa bertanya kepada temannya yang dirasa mampu.

7) Teknik penguasaan kelas

Teknik penguasaan kelas di awal praktik masih belum bias menyatu, hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang asyik sendiri. Semakin berjalannya waktu, teknik

penguasaan kelas dengan bercerita tentang dunia gambar manufaktur menarik perhatian siswa. Terkadang praktikan mengikuti ritme siswa yang ingin bercerita tentang kebingungan yang dihadapi. Tetapi ketegasan juga merupakan keharusan ketika ada siswa yang membuat gaduh dan mengganggu teman yang lainnya. Teguran berupa sindiran dan secara langsung kepada siswa yang membuat kegaduhan di kelas.

8) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran, praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana siswa memahami tentang materi yang disampaikan
- b) Menyampaikan materi untuk minggu depan
- c) Memberikan motivasi kepada siswa
- d) Penutupan dengan berdoa bersama dan salam penutup

9) Evaluasi pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan 2 kali. Sikap siswa yaitu disiplin, tanggungjawab, kreatifitas, dan teliti menjadi indicator penilaian siswa. Selain itu kehadiran siswa juga menjadi penilaian tersendiri. Semua nilai nantinya dilaporkan kepada wali kelas untuk memantau perkembangan setiap siswa.

C. Analisa Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Hasil Pelaksanaan PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilakukan selama 2 bulan di SMK Negeri 3 Yogyakarta mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Selama PPL, penulis mengajar mata pelajaran Teknik Bubut dan Teknik Gerinda untuk 2 kelas yaitu XI TP2 dan XII TP 4. Adapun hasil yang dirasakan oleh penulis setelah dilaksanakannya kegiatan PPL antara lain.

- a. Merasakan secara langsung bagaimana menjadi guru dan menjalani semua tugas-tugasnya.
- b. Mempelajari bagaimana cara menghadapi siswa di dalam kelas
- c. Belajar bagaimana cara mengelola kelas dan menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar.

- d. Memahami metode yang sesuai dan dapat digunakan dalam mengajar di depan kelas supaya siswa lebih memahami materi.
- e. Mengerti bagaimana menyusun administrasi pengajaran, berupa:
 - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - 2) Buku Administrasi Pendidik
- f. Mengetahui cara mengendalikan kelas agar kegiatan belajar mengajar lebih kondusif.
- g. Mampu menyusun evaluasi untuk siswa
- h. Mampu membuat penilaian untuk mata pelajaran praktik seperti Teknik Pemesinan Bubut.
- i. Mengetahui pentingnya koordinasi dan komunikasi pada persiapan maupun proses pembelajaran, baik itu dengan Guru Pembimbing Lapangan (GPL) maupun Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

2. Analisa Pelaksanaan Program PPL

Program PPL yang dilaksanakan selama 2 bulan tentunya memberikan banyak pengalaman dan kesan terhadap mahasiswa. Selain itu, selama 2 bulan tentunya banyak ilmu dan pengalaman yang didapatkan oleh mahasiswa dari hasil kegiatan PPL. Adanya koordinasi dan komunikasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing memberikan banyak ilmu dan kesan yang tidak didapatkan di bangku kuliah, serta berbagai masukan yang diterima untuk pelaksanaan pembelajaran yang lebih baik lagi. Meskipun dalam pelaksanaannya, praktikan menemui berbagai hambatan, diantaranya.

a. Hambatan Secara Umum

Hambatan secara umum yang ditemui praktikan dalam program PPL di SMK N 3 Yogyakarta adalah minat dan motivasi siswa untuk belajar dan belajar, sehingga terkadang dalam proses kegiatan belajar mengajar banyak siswa yang mengantuk dan tidak memperhatikan.

Selain itu, hambatan yang ditemui adalah buku acuan untuk belajar yang tidak dimiliki setiap siswa. Untuk kelas XII TP 4 praktikan mengalami hambatan dimana setiap istirahat sholat Jumat siswa banyak yang telat masuk, hal ini mengakibatkan jam pelajaran banyak terbuang sia-sia.

b. Hambatan Secara Khusus

Teknik pengelolaan kelas atau bengkel sedikit susah dilakukan karena terbatasnya pengalaman mengelola kelas dari praktikan. Di

bangku kuliah hanya diberikan teori pengelolaan kelas, namun pada pelaksanaannya hal tersebut sulit dilaksanakan karena karakteristik siswa yang berbeda-beda. Selain itu mahasiswa praktikan masih merasa canggung untuk memberikan hukuman apabila ada beberapa siswa yang berbuat ulah.

Solusi tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal.

Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

Ketika proses pembelajaran dikelas, ada beberapa siswa yang menggunakan komputer untuk bermain, bukan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Solusinya adalah dengan melakukan pengamatan secara berkeliling dan menasehati siswa tersebut. Jika dirasa sudah keterlaluhan, maka mencatat nama siswa tersebut dan melaporkan kepada guru pembimbing.

3. Refleksi

Dari pengamatan praktikan mengenai program PPL di SMK N 3 Yogyakarta, program ini memberikan banyak sekali manfaat bagi mahasiswa. Hal ini dapat diamati dari kinerja mahasiswa yang terus mengalami peningkatan pada saat program pelaksanaan PPL di SMK N 3 Yogyakarta. Tentunya hal ini memberikan banyak peningkatan dalam hal keterampilan mengajar bagi mahasiswa.

Pengalaman yang diperoleh mahasiswa selama kegiatan PPL ini tentunya memberikan banyak manfaat dan pengalaman sebagai bekal untuk kelak bekerja apabila menjadi seorang guru. Diharapkan dari adanya program PPL UNY ini ke depannya semakin banyak guru yang mampu bekerja secara profesional dalam mendidik dan mengajar siswanya. Selain beberapa hal di atas, hal lain yang didapat oleh mahasiswa antara lain:

- a. Mahasiswa menjadi mengerti dan memahami tugas dan tanggungjawab seorang guru.

- b. Mahasiswa dapat berlatih untuk mempersiapkan segala keperluan mengajar yang meliputi administrasi pendidik dan penyusunan RPP.
- c. Mahasiswa dapat berlatih untuk menyesuaikan materi yang akan diajarkan dengan materi yang ada di silabus.
- d. Mahasiswa dapat berlatih untuk praktik secara langsung bagaimana mengendalikan dan mengelola kelas.
- e. Mahasiswa dapat belajar bagaimana cara menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar.
- f. Mahasiswa dapat berlatih melakukan evaluasi terhadap siswa
- g. Mahasiswa dapat belajar melakukan penilaian dari hasil belajar siswa di kelas.
- h. Mengetahui tugas-tugas guru antara lain mengajar, memberikan motivasi, mengembangkan minat siswa dan menanamkan moral terhadap siswa di kelas sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang professional.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan pelaksanaan PPL tahun 2016 di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, PPL memberikan wawasan mahasiswa terhadap kemampuan yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu lembaga pendidikan. Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 3 Yogyakarta maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Seluruh program kerja PPL mendapatkan dukungan sepenuhnya dari pihak sekolah dengan memberikan berbagai fasilitas berupa bahan dan alat kerja sehingga pelaksanaan program dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya masalah yang berarti. Dukungan moral mau- pun materil diberikan oleh pihak sekolah dengan sepenuhnya, dan sekolah sangat antusias atas pelaksanaan program tersebut.
2. Pelaksanaan kegiatan PPL yaitu mengajar pelajaran Gambar Teknik Manufaktur kelas XI TP 2, XII TP 4 telah dilaksanakan dengan baik, walaupun terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi seperti kurangnya penguasaan kelas, penguasaan materi, dll namun dengan beberapa dukungan dari teman, guru pembimbing dan kerja keras yang dilakukan sehingga kegiatan PPL memberikan hasil yang memuaskan.
3. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama (guru, murid, orang tua dan perangkat sekolah) ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.
4. Praktik Pengalaman Lapangan memberikan mahasiswa praktikan menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan, dan diharap mampu bereksplorasi untuk menciptakan kemajuan-kemajuan dalam pelaksanaan pembelajaran terkait dengan pengelolaan kelas atau mengetahui secara nyata kegiatan baik itu terkait tugas, kewajiban dan tanggung jawab seorang pengajar.
5. Praktik Pengalaman Lapangan ini menjadi sarana untuk menimba ilmu dan pengalaman yang tidak didapatkan di bangku perkuliahan, salah satunya dihadapkan dengan permasalahan yang tidak tentu baik itu mengenai manajemen sekolah atau manajemen pendidikan.
6. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran mahasiswa telah melaksanakan pembuatan 10 RPP, melakukan kegiatan praktik mengajar sebanyak 8 kali dan 2 kali evaluasi.

7. Berbagai macam kendala terjadi pada saat kegiatan PPL baik yang berupa teknis maupun non teknis dapat diselesaikan oleh mahasiswa dengan adanya bantuan dari guru pembimbing di sekolah maupun dari DPL dari Universitas.

B. Saran

Saran-saran demi peningkatan dan kemajuan pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di masa yang akan datang, perbaikan proses pembelajaran dan pendidikan di SMK Negeri 3 Yogyakarta, antara lain:

1. Bagi Mahasiswa adik angkatan yang akan melaksanakan kegiatan PPL:
 - c. Observasi harus dilakukan, terutama di kelas agar mengetahui karakter dari kelas yang akan dididik dan agar mengetahui metode apa yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas tersebut.
 - d. Selalu berkoordinasi dengan Guru pembimbing sekolah dalam menyiapkan program PPL terutama saat melakukan kegiatan belajar mengajar.
 - e. Selalu berkoordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan dalam program PPL apakah terdapat kendala atau hambatan yang dialami mahasiswa pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar, dengan guru pembimbing disekolah ataupun dengan sekolah.
 - f. Melakukan pendekatan dengan peserta didik agar mengetahui macam-macam karakter peserta didik sehingga dapat menentukan metode mengajar yang baik disesuaikan dengan karakter siswa.
2. Bagi pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta:
 - a. SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya Program Keahlian Teknik Pemesinan membutuhkan bengkel Gerinda sendiri di dalam lingkungan sekolah. Karena dengan saling mendukungnya antara teori dengan praktik akan mempermudah siswa untuk memahami suatu materi.
 - b. Pengarahan terhadap mahasiswa PPL sebaiknya ditingkatkan lagi, baik itu guru pembimbing, dosen pembimbing maupun dari koordinator PPL di sekolah.
 - c. Fasilitas sekolah perlu lebih diperlengkap guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta:
 - a. Koordinator antara Universitas dengan Sekolah harus ditingkatkan karena masih banyak hal yang belum sesuai, seperti apa yang

disampaikan universitas ke mahasiswa saat pembekalan dan apa yang sekolah terima berbeda.

- b. Pelaksanaan PPL semester khusus alangkah lebih baik kalau pelaksanaannya tidak bersamaan dengan pelaksanaan KKN, hal ini dapat menyebabkan fokus mahasiswa menjadi terbagi sehingga pelaksanaan PPL kurang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL. 2012. *Materi Pembekalan KKN-PPL*. Yogyakarta: UNY.

Tim Pembekalan Pengajaran Mikro. 2012. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikiro/PPL 1*. Yogyakarta: UNY

Universitas Negeri Yogyakarta. 2012. *Panduan PPL*. Yogyakarta: UNY Press.

Lampiran 1.

Admin Pendidik



PROGRAM KERJA PENDIDIK

Nama : Regzi Ibnu S	Kompetensi Keahlian : Pemesinan Bubut
N I M : 13503241045	Program Studi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mapel : Teknik Pemesinan Bubut	Semester : 1 (Satu)
Kelas : XI TP 2	Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Kegiatan	Bulan											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
PROGRAM BELAJAR MENGAJAR													
A	1. Mendalami Dokumen Kurikulum	■											
	2. Menyusun SILABUS/RPP Validasi	■											
	3. Membuat Program Tahunan	■	■										
	4. Menyusun Modul	■											
	5. Mengajar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	6. Membuat Kisi-kisi Soal Evaluasi	■		■		■		■		■		■	
	7. Melaksanakan Evaluasi		■		■		■		■		■		■
	8. Melaksanakan Progr. Remidi		■		■		■		■		■		■
	9. Melaksanakan Program Pengayaan		■		■		■		■		■		■
	10. Membina Peserta Didik Bermasalah	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PROGRAM UMUM													
B	1. Menyusun Program Kerja	■											
	2. Mengevaluasi Program Kerja sebelumnya	■											
	3. Konsultasi dengan Kaprog	■						■					
	4. Mengarsip Surat		■			■			■			■	
	5. Mengikuti Upacara Bendera	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	6. Melaksanakan Presensi Harian	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PROGRAM PENGEMBANGAN													
C	1. Komunikasi dengan DU/DI	■							■				
	2. Komunikasi dengan Pendidik SMK lain			■				■			■		■
	3. Pengadaan Buku Pegangan	■							■				
	4. Pembuatan Alat Peraga	■							■				
	5. Mengikuti Seminar/Lokakarya				■					■			■
	6. Mengikuti Diskusi	■							■				
	7. Mengikuti Penataran Kompetensi			■				■		■			■
	8. Mengikuti Magang (OJT)	■							■				
	9. Membimbing Peserta Didik dalam Karya Ilmiah							■					
	10. Menulis Karya Ilmiah								■				
	11. Mengadakan Studi Banding												■

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Drs. S. R. S. Supriadi

NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ibnu Salibno

NIM. 1353241045

ANALISIS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Bubut
Kelas	: XI TP 2
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan Bubut
Program Studi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Semester	: Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2016/ 2017

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kode Profil	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
					Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
1	Mengidentifikasi mesin bubut	Definisi Mesin Bubut Macam-macam mesin bubut dan fungsinya Bagian-bagian utama mesin bubut Perlengkapan mesin bubut Alat bantu mesin bubut Dimensi Mesin Bubut	3.1	1	1	
	Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan/ pengoperasian mesin bubut				
2	Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	Macam-macam dan fungsi alat potong mesin bubut (pahat bubut, mata bor, reamer, senter bor, countersing, counterbor, kartel, dll) Geometris pahat bubut Sudut potong pahat bubut Bahan Alat potong Pahat bubut	3.2	2	2	
	Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan alat potong mesin bubut				
3	Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Cutting Speed Feeding Kec Putaran Mesin bubut Waktu Pemesinan Bubut	3.3	2	2	
	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan Parameter Pemotongan Mesin Bubut				
4	Menerapkan teknik pemesinan bubut	pemilihan dan penetapan peralatan pemasangan alat potong/pisau pemasangan alat pengecam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja pemasangan benda kerja pengaturan parameter pemotongan	3.4	2	2	
	Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Membubut Muka Membubut lubang Senter Membubut Lurus dengan pengecam chuck dan kolet Membubut Lurus diantara dua senter Membubut Bertingkat luar Champer luar Membubut Alur luar Mengkartel Membubut tirus Memperbesar lubang dengan matabor Mengulir Segitiga Tunggal Mengulir Segiempat tunggal				
JUMLAH JAM SEMESTER GANJIL				171	171	

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Drs. S. R. S. Supriadi

NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ibnu Salibno

NIM. 13503241045

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Teknik Bubut
 Kelas : XI TP 2
 Bidang Keahlian : Teknik Pemesinan
 Program Keahlian : Teknik Bubut
 Semester : 1 dan 2
 Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Semester	Kode Kompetensi	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
				Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
1	3.1	Mengidentifikasi mesin bubut	Definisi Mesin Bubut	6		6
			Macam-macam mesin bubut dan fungsinya			
	Bagian-bagian utama mesin bubut					
	Perengkapan mesin bubut					
	Alat bantu mesin bubut					
	Dimensi Mesin Bubut					
	4.1	Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan/ pengoperasian mesin bubut			
	3.2	Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	Macam-macam dan fungsi alat potong mesin bubut (pahat bubut, mata bor, reamer, senter bor, countersag, counterbor, kartel, dll)	8		8
			Geometris pahat bubut			
			Sudut potong pahat bubut			
	4.2	Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan alat potong mesin bubut			
	3.3	Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Cutting Speed	8		8
Feeding						
		Kec Putaran Mesin bubut				
		Waktu Pemesinan Bubut				
4.3	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan Parameter Pemotongan Mesin Bubut				
3.4	Menerapkan teknik pemesian bubut	pemilihan dan penetapan peralitan	149		149	
		pemasaan alat potong/pisau				
		pemasaan alat pengecam benda kerja, pemasaan alat bantu kerja				
		pemasaan benda kerja				
		pengaturan parameter pemotongan				
4.4	Menggunakan teknik pemesian bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Membubut Muka	149		149	
		Membubut lubang Senter				
		Membubut Lurus dengan pengecam chuck dan kolek				
		Membubut Lurus diantara dua senter				
		Membubut Beringkat luar				
		Champer luar				
		Membubut Akhir luar				
		Mengkartel				
		Membubut tirus				
		Memperbesar lubang dengan ratabor				
		Mengulik Segitiga Tunggal				
Mengulik Segienast tunggal						
JUMLAH JAM SEMESTER GANJIL				171		171
	3.1	Mengidentifikasi mesin bubut	Perengkapan mesin bubut	2		2
			Alat bantu mesin bubut			
	4.1	Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan/ pengoperasian mesin bubut			
	3.2	Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	Macam-macam dan fungsi alat potong mesin bubut (pahat bubut, mata bor, reamer, senter bor, countersag, counterbor, kartel, dll)	4		4
			Penggunaan alat potong mesin bubut			
	4.2	Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan alat potong mesin bubut			
	3.3	Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Cutting Speed	4		4
			Feeding			
			Kec Putaran Mesin bubut			
			Waktu Pemesinan Bubut			
	4.3	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Penggunaan Parameter Pemotongan Mesin Bubut			
	3.4	Menerapkan teknik pemesian bubut	pemilihan dan penetapan peralitan			2
			pemasaan alat potong/pisau			
			pemasaan alat pengecam benda kerja, pemasaan alat bantu kerja			
			pemasaan benda kerja			
			pengaturan parameter pemotongan			
	4.4	Menggunakan teknik pemesian bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Membubut lubang senter	134		134
			Membubut Lurus dalam			
			Membubut beringat dalam			
			Membubut champer dalam			
			Membubut akhir dalam			
JUMLAH JAM SEMESTER GENAP				144		144
TOTAL				315		315

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :
Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ithi Salihno
NIM. 13503241045

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Program Studi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Semester : Ganjil
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Program Studi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Semester : Ganjil
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif	No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	Juli	5	4	1	1	9	1	Juli	5	4	1	1	9
2	Agustus	5	0	5	5	45	2	Agustus	5	0	5	5	45
3	September	4	1	3	4	36	3	September	4	1	3	4	36
4	Oktober	4	0	4	4	36	4	Oktober	4	0	4	4	36
5	November	5	0	5	5	45	5	November	5	0	5	5	45
6	Desember	4	4	0	0	0	6	Desember	4	4	0	0	0
Jumlah		27	9	18	19	171	Jumlah		27	9	18	19	171

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 171 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 160 JP
b. Ulangan Harian (3 Kali) : 3 JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/ Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/pengayaan : 2 JP
f. Cadangan : 2 JP
Jumlah : 171 **JP**

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 171 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 160 JP
b. Ulangan Harian (3 Kali) : 3 JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/ Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/pengayaan : 2 JP
f. Cadangan : 2 JP
Jumlah : 171 **JP**

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : Minggu Efektif X Jml per Minggu

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : Minggu Efektif X Jml per Minggu

Mengetahui :
Guru Pembimbing, Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL,
Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005
Regzi Ibnu Salihno
NIM. 13503241045

Mengetahui :
Guru Pembimbing, Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL,
Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005
Regzi Ibnu Salihno
NIM. 13503241045

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Program Studi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Semester : Genap
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Program Studi Keahlian : Teknik Pemesinan Bubut
Semester : Genap
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif	No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	Januari	5	5	5	5	45	1	Januari	5	5	5	5	45
2	Februari	4	0	4	4	36	2	Februari	4	0	4	4	36
3	Maret	4	3	1	1	9	3	Maret	4	3	1	1	9
4	April	4	1	3	3	27	4	April	4	1	3	3	27
5	Mei	4	0	3	3	27	5	Mei	4	0	3	3	27
6	Juni	5	0	5	0	0	6	Juni	5	0	5	0	0
Jumlah		26	9	21	16	144	Jumlah		26	9	21	16	144

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 144 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 130 JP
b. Ulangan Harian (3 Kali) : 6 JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/ Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/pengayaan : 2 JP
f. Cadangan : 2 JP
Jumlah : 144 **JP**

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 144 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 130 JP
b. Ulangan Harian (3 Kali) : 6 JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/ Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/pengayaan : 2 JP
f. Cadangan : 2 JP
Jumlah : 144 **JP**

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : Minggu Efektif X Jml per Minggu

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : Minggu Efektif X Jml per Minggu

Mengetahui :
Guru Pembimbing, Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL,
Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005
Regzi Ibnu Salihno
NIM. 13503241045

Mengetahui :
Guru Pembimbing, Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL,
Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005
Regzi Ibnu Salihno
NIM. 13503241045

Kompetensi Keahlian	: Teknik Bubut
Program Studi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Pelajaran	: 2016 / 2017

No.	Hari/Tgl	Jam Pelajaran	Standar Komp./Komp. Dasar	Kegiatan
1	Selasa 26/07/2016	1 - 4 JP	Mengidentifikasi mesin bubut	Team Teaching
			Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	
2	Selasa 2/08/2016	1 - 4 JP	Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	Team Teaching
			Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	
3	Selasa 09/08/2016	1 - 4 JP	Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Team Teaching
			Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	
4	Selasa 16/08/2016	1 - 4 JP	Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Menjelaskan cara menentukan CS pada bahan tertentu
			Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Menjelaskan cara menghitung kecepatan spindel putaran mesin
				Menjelaskan cara mensetting kecepatan putaran mesin pada mesin bubut
5	Selasa 23/08/2016	1 - 2 JP	Membubut Tirus	Menjelaskan langkah kerja membubut tirus dengan eretan atas
6	Selasa 30/08/2016	1 - 2JP	Membubut Tirus dan mengkartel	Team Teaching
7	Selasa 06/09/2016	1 - 2JP	Mengkartel benda kerja	Mereview kembali materi cara mengkartel benda kerja
9	Selasa 13/09/2016	1 - 2JP	Membubut Ulir Kanan	Menjelaskan langkah - langkah membubut ulir kanan tunggal
JUMLAH JAM		24	10 Tatap muka @4 JP	

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Drs. S. R. S. Supriadi

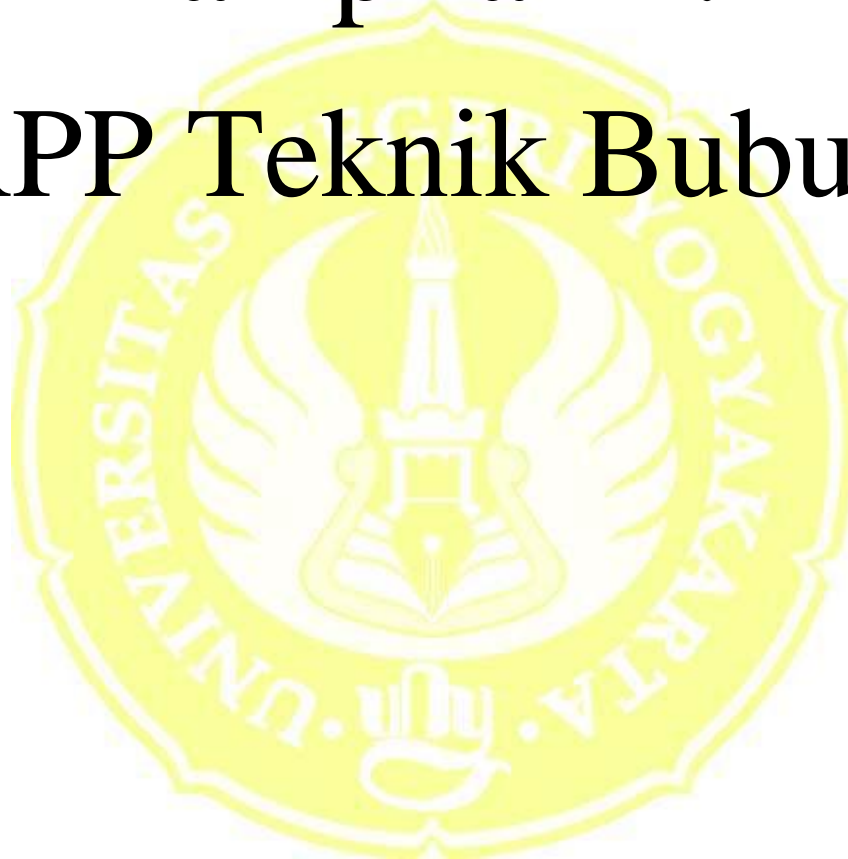
NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ibnu Salibno

NIM. 13503241045

Lampiran 2.

RPP Teknik Bubut



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

K3 : Mengidentifikasi mesin bubut

K4 : Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

C. Indikator

3.1.1 Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut

3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin bubut

3.1.3 Menjelaskan perlengkapan mesin bubut

3.1.4 Menjelaskan alat bantu mesin bubut

3.1.5 Menjelaskan dimensi mesin bubut

4.1 Mengoperasikan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi mesin bubut dengan baik dan benar.
2. Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan dengan baik.

E. Materi Pembelajaran

Bagian utama mesin bubut

1. Kepala Tetap (Head Stock)

Kepala tetap atau Head Stock adalah bagian utama dari mesin bubut yang digunakan untuk menyangga poros utama, yaitu poros yang digunakan untuk menggerakkan spindle. Poros utama yang terdapat pada Head Stock tersebut juga digunakan sebagai dudukan roda gigi untuk mengatur kecepatan putaran yang diinginkan. Fungsi rangkaian roda gigi dalam kepala tetap adalah untuk meneruskan putaran motor menjadi putaran spindle.

2. Kepala Lepas (Tail Stock)

Kepala lepas atau Tail Stock adalah bagian dari mesin bubut yang letaknya di sebelah kanan dan dipasang di atas alas atau meja mesin. Bagian ini berfungsi untuk tempat pemasangan senter yang digunakan sebagai penumpu ujung benda kerja dan sebagai dudukan penjepit mata bor pada saat melakukan pengeboran. Tail Stock ini dapat digerakkan atau digeser sepanjang meja mesin, dan dikencangkan dengan perantara mur dan baut atau dengan tuas pengencang. Selain digeser sepanjang alas atau meja mesin, tail stock juga dapat digerakkan maju atau mundur atau arah melintang saat digunakan untuk keperluan pembubutan benda yang konis.

3. Alas Mesin (Bed)

Alas mesin adalah bagian dari mesin bubut yang berfungsi sebagai pendukung serta lintasan eretan (support) dan kepala lepas (head stock). Permukaan alas mesin ini yang rata dan halus dapat mendukung kesempurnaan pekerjaan membubut (kelurusan).

4. Eretan (Support)

Eretan adalah bagian mesin bubut yang berfungsi sebagai penghantar pahat bubut sepanjang alas mesin. Ada tiga jenis eretan, yaitu:

- a. Eretan bawah, eretan ini berjalan sepanjang alas mesin.
- b. Eretan lintang, eretan ini bergerak tegak lurus terhadap alas mesin.
- c. Eretan atas, eretan ini digunakan untuk menjepit pahat bubut dan dapat diputar ke kanan atau ke kiri sesuai dengan sudut yang diinginkan, khususnya pada saat mengerjakan benda-benda yang berbentuk konis. Eretan ini dapat digerakkan secara manual maupun otomatis.

Selain keempat bagian utama tersebut, Syamsudin menyebutkan bahwa pada mesin bubut terdapat juga bagian-bagian lainnya. Berikut ini adalah bagian-bagian lainnya pada mesin bubut:

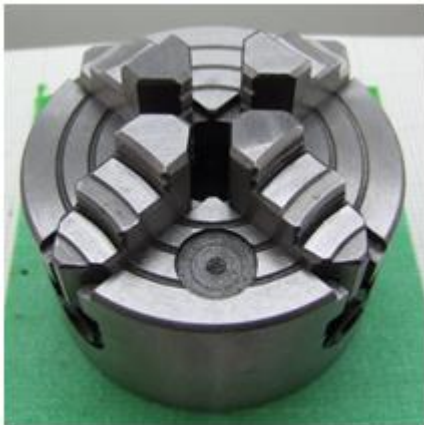
1. Tuas pengendali kecepatan putaran.
2. Tuas pengatur tebal sayatan dan penguliran, berpasangan.
3. Tuas kecepatan poros kepala tetap.
4. Pen pengaman pada selongsong sambungan.
5. Roda tangan untuk gerakan arah memanjang.
6. Tuas untuk menjalankan gerakan otomatis arah memanjang dan melintang.
7. Sekrup pengunci luncuran.
8. Roda tangan penggerak luncuran melintang.
9. Tuas pengunci rumah pahat (tool-post).
10. Tuas pengunci kedudukan (support).
11. Tuas pengunci kepala lepas.
12. Roda tangan penggerak poros senter kepala lepas.
13. Tuas pengunci kedudukan senter kepala lepas.
14. Sekrup-sekrup pengunci kedudukan kepala lepas.
15. Penunjuk jarak gerakan support pada arah memanjang.
16. Saklar utama (tombol).

PERLENGKAPAN DAN ALAT BANTU KERJA MESIN BUBUT

1. *Chuck* (Cekam)

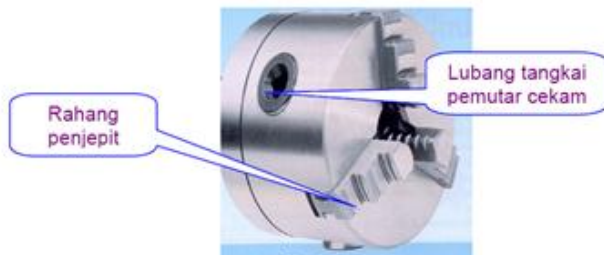


Self centering Chuck

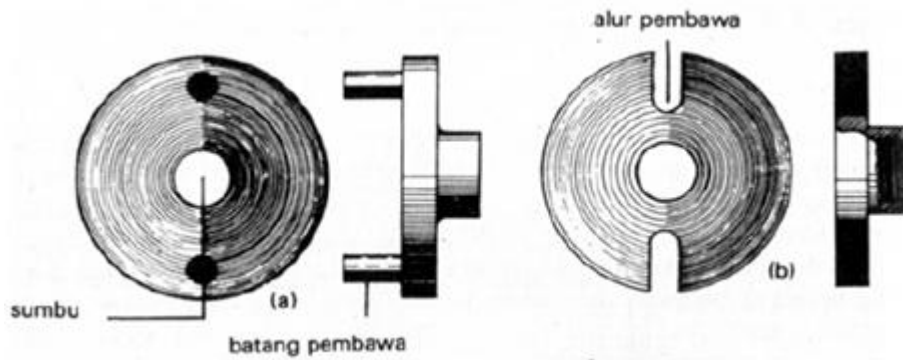


Independenc Chuck

Cekam adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja. Jenisnya ada yang berahang tiga sepusat (*Self centering Chuck*), dan ada juga yang berahang tiga dan empat tidak sepusat (*Independenc Chuck*). Cekam rahang tiga sepusat, digunakan untuk benda-benda silindris, dimana gerakan rahang bersama-sama pada saat dikencangkan atau dibuka. Sedangkan gerakan untuk rahang tiga dan empat tidak sepusat, setiap rahang dapat bergerak sendiri tanpa diikuti oleh rahang yang lain, maka jenis ini biasanya untuk mencekam benda-benda yang tidak silindris atau digunakan pada saat pembubutan eksentrik

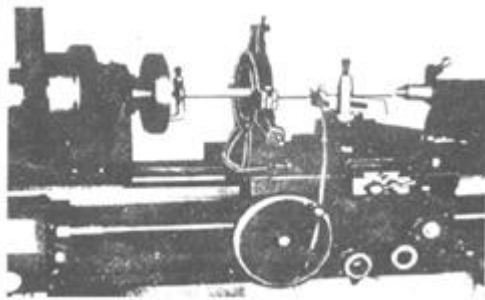


2. Plat Pembawa



Plat pembawa ini berbentuk bulat pipih digunakan untuk memutar pembawa sehingga benda kerja yang terpasang padanya akan ikut berputar dengan poros mesin, permukaannya ada yang beralur dan ada yang berlubang.

3. Pembawa



Pembawa ada 2 (dua) jenis, yaitu pembawa berujung lurus dan pembawa berujung bengkok. Pembawa berujung lurus digunakan berpasangan dengan plat pembawa rata sedangkan pembawa berujung bengkok dipergunakan dengan plat pembawa beralur. Caranya adalah benda kerja dimasukkan ke dalam lubang pembawa, terbatas dengan besarnya lubang pembawa kemudian dijepit dengan baut yang ada pada pembawa tersebut, sehingga akan dapat berputar bersama-sama dengan sumbu utama. Hal ini digunakan bilamana dikehendaki membubut menggunakan dua buah senter.

4. Penyangga



steady rest



follower rest

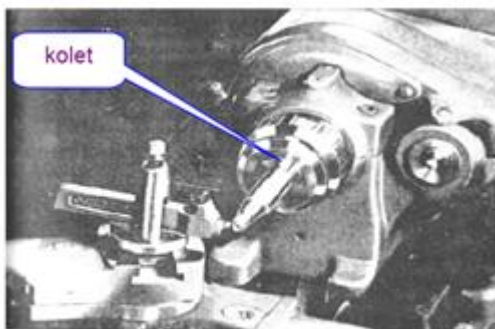
Penyangga ada dua macam yaitu penyangga tetap (*steady rest*), dan penyang jalan (*follower rest*). Penyangga ini digunakan untuk membubut benda-benda yang panjang, karena benda kerja yang panjang apabila tidak dibantu penyangga maka hasil pembubutan akan menjadi berpenampang elip/oval, tidak silindris dan tidak rata.

5. Kolet (*Collet*)



Kolet

Kolet digunakan untuk menjepit benda silindris yang sudah halus dan biasanya berdiameter kecil. Bentuknya bulat panjang dengan leher tirus dan berlubang, ujungnya berulir dan kepalanya dibelah menjadi tiga.



Penggunaan Kolet

Kolet mempunyai ukuran yang ditunjukkan pada bagian mukanya yang menyatakan besarnya diameter benda yang dapat dicekam. Misalnya kolet berukuran 8 mm, berarti kolet ini dipergunakan untuk menjepit benda kerja berukuran \varnothing 8 mm. Pemasangan kolet adalah pada kepala tetap dan dibantu dengan kelengkapan untuk menarik kolet tersebut. Karena kolet berbentuk tirus, alat penariknyapun berbentuk lubang tirus, dengan memutar ke kanan uliran batangnya.

6. Senter



Live Center



Dead Center

Senter terbuat dari baja yang dikeraskan dan digunakan untuk mendukung benda kerja yang akan dibubut. Ada dua jenis senter yaitu senter mati (tetap) dan senter putar. Pada umumnya senter putar pemasangannya pada ujung kepala lepas dan senter tetap pemasangannya pada sumbu utama mesin (*main spindle*).

Bagian senter yang mendukung benda kerja mempunyai sudut 60° , dan dinamakan senter putar karena pada saat benda kerjanya berputar senternya pun ikut berputar. Berbeda dengan senter mati (tetap) untuk penggunaan pembubutan antara dua senter, benda tersebut hanya ikut berputar bersama mesin namun ujungnya tidak terjadi gesekan dengan ujung benda kerja yang sudah diberi lubang senter. Walaupun tidak terjadi gesekan sebaiknya sebelum digunakan, ujung senter dan lubang senter pada benda kerja diberi *grease*/gemuk atau pelumas sejenis lainnya.

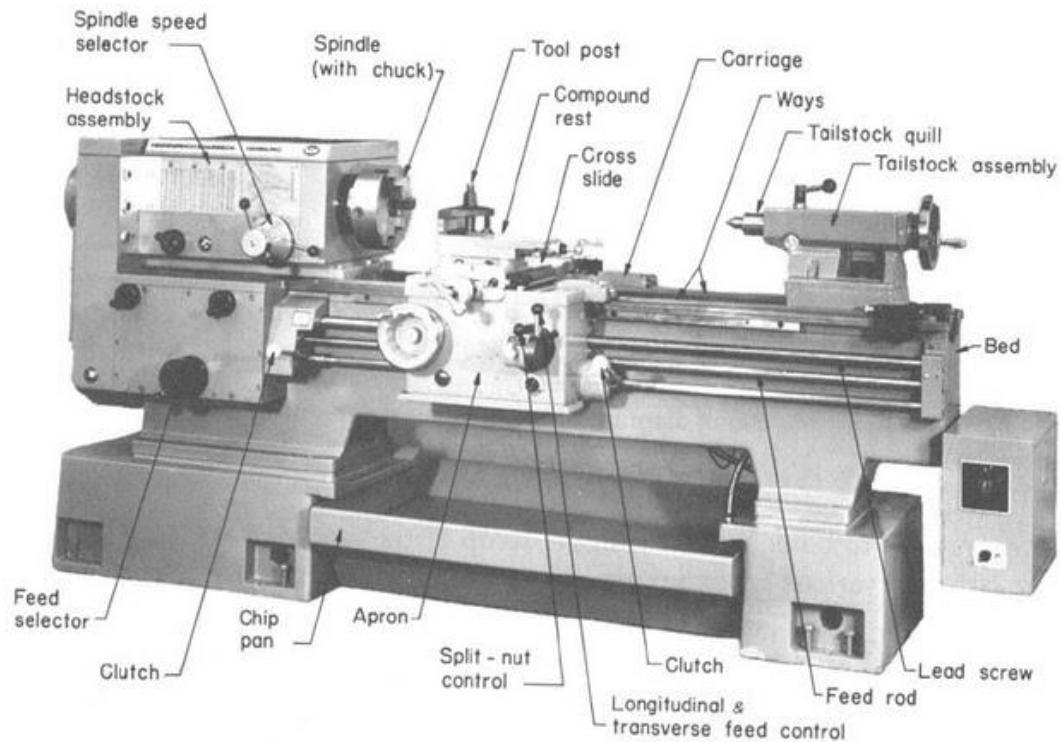
7. Taper Attachment (Kelengkapan tirus)



Taper Attachment

Alat ini digunakan untuk membubut tirus. Selain menggunakan alat ini membubut tirus juga dapat dilakukan dengan cara menggeser kedudukan kepala lepas ataupun eretan atas.

DIMENSI MESIN BUBUT



F. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa. 2. Guru mengabsen siswa 3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan. 4. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan , manfaat, dan kriteria penilaian 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan		60 menit	Ceramah

Inti	<p>1. Mengamati :</p> <p>Mengamati proses penggunaan mesin bubut</p> <p>2. Menanya :</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang mesin bubut</p> <p>3. Pengumpulan Data :</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang mesin bubut</p> <p>4. Mengasosiasi :</p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang mesin bubut</p> <p>5. Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang mesin bubut</p>		Diskusi
Penutup	<p>1. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Guru menyampaikan keterkaitan materi (networking)</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.</p>	15 menit	

H. Media , Alat dan Sumber Belajar

1. Media :
 - a. Powerpoint Presentation
 - b. Papan Tulis

2. Alat
 - a. LCD
 - b. Laptop
3. Bahan
 - a. Slide Materi
 - b. Spidol/kapur tulis
4. Sumber Belajar
 - a. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian
 - a. Tugas individu
 - b. Tanya jawab
2. Bentuk penilaian
 - a. Soal formatif
 - b. Soal lisan
3. Instrumen Pengskoran
 - a. Instrumen Pengetahuan

Soal :

- a. Sebutkan bagian-bagian utama mesin bubut!
- b. Sebutkan fungsi masing masing bagian!
- c. Sebutkan perlengkapan dan alat bantu mesin bubut minimal 5!
- d. Sebutkan fungsi masing masing alat bantu!

Kunci jawaban :

- a. Kepala Tetap (chuck), Kepala Lepas(center), Alas Mesin, Eretan (toolpost)
- b. - Kepala Tetap (Head Stock)

Kepala tetap atau Head Stock adalah bagian utama dari mesin bubut yang digunakan untuk menyangga poros utama, yaitu poros yang digunakan untuk menggerakkan spindle. Poros utama yang terdapat pada Head Stock tersebut juga digunakan sebagaiudukan roda gigi untuk mengatur kecepatan putaran yang diinginkan. Fungsi rangkaian roda gigi dalam kepala tetap adalah untuk meneruskan putaran motor menjadi putaran spindle.

-Kepala Lepas (Tail Stock)

Kepala lepas atau Tail Stock adalah bagian dari mesin bubut yang letaknya di sebelah kanan dan dipasang di atas alas atau meja mesin. Bagian ini berfungsi untuk tempat pemasangan senter yang digunakan sebagai penumpu ujung benda kerja dan sebagaiudukan penjepit mata bor pada saat melakukan pengeboran. Tail Stock ini dapat digerakkan atau digeser sepanjang meja mesin, dan dikencangkan dengan perantara mur dan baut atau dengan tuas pengencang. Selain digeser sepanjang alas atau meja mesin, tail stock juga dapat digerakkan maju atau mundur atau arah melintang saat digunakan untuk keperluan pembubutan benda yang konis.

-Alas Mesin (Bed)

Alas mesin adalah bagian dari mesin bubut yang berfungsi sebagai pendukung serta lintasan eretan (support) dan kepala lepas (head stock). Permukaan alas mesin ini yang rata dan halus dapat mendukung kesempurnaan pekerjaan membubut (kelurusan).

-Eretan (Support)

Eretan adalah bagian mesin bubut yang berfungsi sebagai penghantar pahat bubut sepanjang alas mesin.

- c. Chuck, kolet, penyangga, plat pembawa, pembawa, bor senter, taper attachment, pahat
- d. - Chuck adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja
 - Senter digunakan sebagai paramater pengatur titik tengah suatu silinder, dan juga sebagai penyangga benda kerja
 - Kolet digunakan untuk menjepit benda silindris yang sudah halus
 - Penyangga ada dua macam yaitu penyangga tetap (*steady rest*), dan penyanggalan (*follower rest*). Penyangga ini digunakan untuk membubut benda-benda yang panjang,
 - Pembawa ada 2 (dua) jenis, yaitu pembawa berujung lurus dan pembawa berujung bengkok.
 - Plat pembawa ini berbentuk bulat pipih digunakan untuk memutar pembawa sehingga benda kerja yang terpasang padanya akan ikut berputar dengan poros mesin,

e. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
------------------	-----------	----------------	------------	-------------------

4.1 Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Mengoperasikan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan	1. Siswa dapat menggunakan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan	praktik	1. Siswa mencoba menggunakan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan
---	---	---	---------	---

4. Pedoman Penskoran

a. Penilaian Pengetahuan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Dapat menyebutkan bagian bagian mesin bubut	25
2	Dapat menjelaskan fungsi bagian bagian mesin bubut	25
3	Dapat menyebutkan alat bantu mesin bubut	25
4	Dapat menjelaskan fungsi dari masing masing alat bantu	25
Total		100

b. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Dapat menyalakan mesin bubut	50
2	Dapat memasang alat bantu mesin bubut	50
Total		100

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. S.R.S Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Mahasiswa PPL,

Regzi Ibnu S
NIM.13503241045

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

J. Kompetensi Inti

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

K. Kompetensi Dasar

K3 : Mengidentifikasi alat potong mesin bubut

K4 : Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

L. Indikator

3.1.1 Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut

3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin bubut

3.1.3 Menjelaskan perlengkapan mesin bubut

3.1.4 Menjelaskan alat bantu mesin bubut

3.1.5 Menjelaskan dimensi mesin bubut

4.1 Mengoperasikan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan

M. Tujuan Pembelajaran

3. Mengidentifikasi mesin bubut dengan baik dan benar.
4. Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan dengan baik.

N. Materi Pembelajaran

Bagian utama mesin bubut

5. Kepala Tetap (Head Stock)

Kepala tetap atau Head Stock adalah bagian utama dari mesin bubut yang digunakan untuk menyangga poros utama, yaitu poros yang digunakan untuk menggerakkan spindle. Poros utama yang terdapat pada Head Stock tersebut juga digunakan sebagaiudukan roda gigi untuk mengatur kecepatan putaran yang diinginkan. Fungsi rangkaian roda gigi dalam kepala tetap adalah untuk meneruskan putaran motor menjadi putaran spindle.

6. Kepala Lepas (Tail Stock)

Kepala lepas atau Tail Stock adalah bagian dari mesin bubut yang letaknya di sebelah kanan dan dipasang di atas alas atau meja mesin. Bagian ini berfungsi untuk tempat pemasangan senter yang digunakan sebagai penumpu ujung benda kerja dan sebagaiudukan penjepit mata bor pada saat melakukan pengeboran. Tail Stock ini dapat digerakkan atau digeser sepanjang meja mesin, dan dikencangkan dengan perantara mur dan baut atau dengan tuas pengencang. Selain digeser sepanjang alas atau meja mesin, tail stock juga dapat digerakkan maju atau mundur atau arah melintang saat digunakan untuk keperluan pembubutan benda yang konis.

7. Alas Mesin (Bed)

Alas mesin adalah bagian dari mesin bubut yang berfungsi sebagai pendukung serta lintasan eretan (support) dan kepala lepas (head stock). Permukaan alas mesin ini yang rata dan halus dapat mendukung kesempurnaan pekerjaan membubut (kelurusan).

8. Eretan (Support)

Eretan adalah bagian mesin bubut yang berfungsi sebagai penghantar pahat bubut sepanjang alas mesin. Ada tiga jenis eretan, yaitu:

- a. Eretan bawah, eretan ini berjalan sepanjang alas mesin.
- b. Eretan lintang, eretan ini bergerak tegak lurus terhadap alas mesin.
- c. Eretan atas, eretan ini digunakan untuk menjepit pahat bubut dan dapat diputar ke kanan atau ke kiri sesuai dengan sudut yang diinginkan, khususnya pada saat mengerjakan benda-benda yang berbentuk konis. Eretan ini dapat digerakkan secara manual maupun otomatis.

Selain keempat bagian utama tersebut, Syamsudin menyebutkan bahwa pada mesin bubut terdapat juga bagian-bagian lainnya. Berikut ini adalah bagian-bagian lainnya pada mesin bubut:

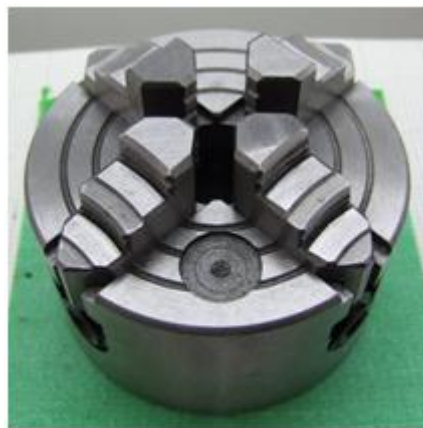
1. Tuas pengendali kecepatan putaran.
2. Tuas pengatur tebal sayatan dan penguliran, berpasangan.
3. Tuas kecepatan poros kepala tetap.
4. Pen pengaman pada selongsong sambungan.
5. Roda tangan untuk gerakan arah memanjang.
6. Tuas untuk menjalankan gerakan otomatis arah memanjang dan melintang.
7. Sekrup pengunci luncuran.
8. Roda tangan penggerak luncuran melintang.
9. Tuas pengunci rumah pahat (tool-post).
10. Tuas pengunci kedudukan (support).
11. Tuas pengunci kepala lepas.
12. Roda tangan penggerak poros senter kepala lepas.
13. Tuas pengunci kedudukan senter kepala lepas.
14. Sekrup-sekrup pengunci kedudukan kepala lepas.
15. Penunjuk jarak gerakan support pada arah memanjang.
16. Saklar utama (tombol).

PERLENGKAPAN DAN ALAT BANTU KERJA MESIN BUBUT

1. *Chuck* (Cekam)

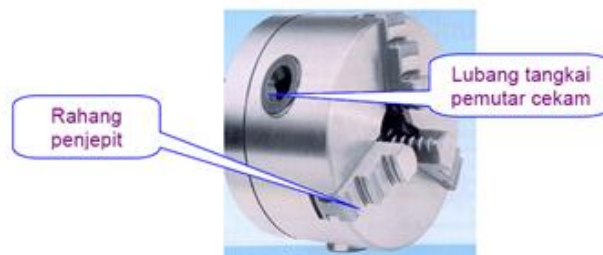


Self centering Chuck

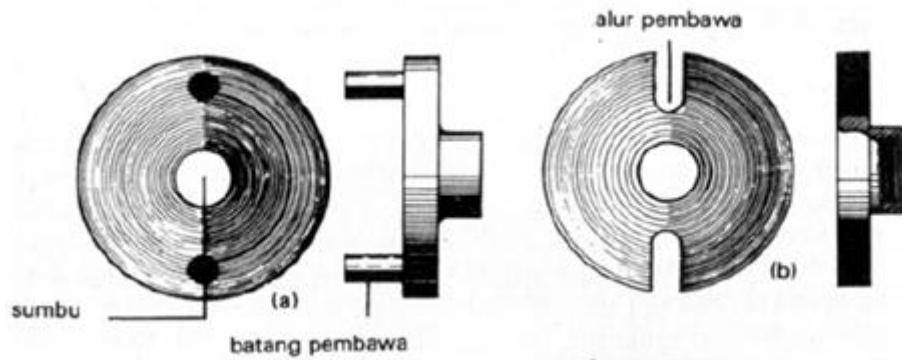


Independenc Chuck

Cekam adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja. Jenisnya ada yang berahang tiga sepusat (*Self centering Chuck*), dan ada juga yang berahang tiga dan empat tidak sepusat (*Independenc Chuck*). Cekam rahang tiga sepusat, digunakan untuk benda-benda silindris, dimana gerakan rahang bersama-sama pada saat dikencangkan atau dibuka. Sedangkan gerakan untuk rahang tiga dan empat tidak sepusat, setiap rahang dapat bergerak sendiri tanpa diikuti oleh rahang yang lain, maka jenis ini biasanya untuk mencekam benda-benda yang tidak silindris atau digunakan pada saat pembubutan eksentrik

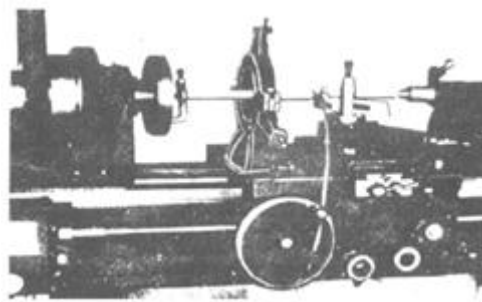


2. Plat Pembawa



Plat pembawa ini berbentuk bulat pipih digunakan untuk memutar pembawa sehingga benda kerja yang terpasang padanya akan ikut berputar dengan poros mesin, permukaannya ada yang beralur dan ada yang berlubang.

3. Pembawa



Pembawa ada 2 (dua) jenis, yaitu pembawa berujung lurus dan pembawa berujung bengkok. Pembawa berujung lurus digunakan berpasangan dengan plat pembawa rata sedangkan pembawa berujung bengkok dipergunakan dengan plat pembawa beralur. Caranya adalah benda kerja dimasukkan ke dalam lubang pembawa, terbatas dengan besarnya lubang pembawa kemudian dijepit dengan baut yang ada pada pembawa tersebut, sehingga akan dapat berputar bersama-sama dengan sumbu utama. Hal ini digunakan bilamana dikehendaki membubut menggunakan dua buah senter.

4. Penyangga



steady rest



follower rest

Penyangga ada dua macam yaitu penyangga tetap (*steady rest*), dan penyang jalan (*follower rest*). Penyangga ini digunakan untuk membubut benda-benda yang panjang, karena benda kerja yang panjang apabila tidak dibantu penyangga maka hasil pembubutan akan menjadi berpenampang elip/oval, tidak silindris dan tidak rata.

5. Kolet (*Collet*)



Kolet

Kolet digunakan untuk menjepit benda silindris yang sudah halus dan biasanya berdiameter kecil. Bentuknya bulat panjang dengan leher tirus dan berlubang, ujungnya berulir dan kepalanya dibelah menjadi tiga.



Penggunaan Kolet

Kolet mempunyai ukuran yang ditunjukkan pada bagian mukanya yang menyatakan besarnya diameter benda yang dapat dicekam. Misalnya kolet berukuran 8 mm, berarti kolet ini dipergunakan untuk menjepit benda kerja berukuran \varnothing 8 mm. Pemasangan kolet adalah pada kepala tetap dan dibantu dengan kelengkapan untuk menarik kolet tersebut. Karena kolet berbentuk tirus, alat penariknyapun berbentuk lubang tirus, dengan memutar ke kanan uliran batangnya.

6. Senter



Live Center



Dead Center

Senter terbuat dari baja yang dikeraskan dan digunakan untuk mendukung benda kerja yang akan dibubut. Ada dua jenis senter yaitu senter mati (tetap) dan senter putar. Pada umumnya senter putar pemasangannya pada ujung kepala lepas dan senter tetap pemasangannya pada sumbu utama mesin (*main spindle*).

Bagian senter yang mendukung benda kerja mempunyai sudut 60° , dan dinamakan senter putar karena pada saat benda kerjanya berputar senternyapun ikut berputar. Berlainan dengan senter mati (tetap) untuk penggunaan pembubutan diantara dua senter, benda tersebut hanya ikut berputar bersama mesin namun ujungnya tidak terjadi gesekan dengan ujung benda kerja yang sudah diberi lubang senter. Walaupun tidak terjadi gesekan sebaiknya sebelum digunakan, ujung senter dan lubang senter pada benda kerja diberi *greace*/gemuk atau pelumas sejenis lainnya.

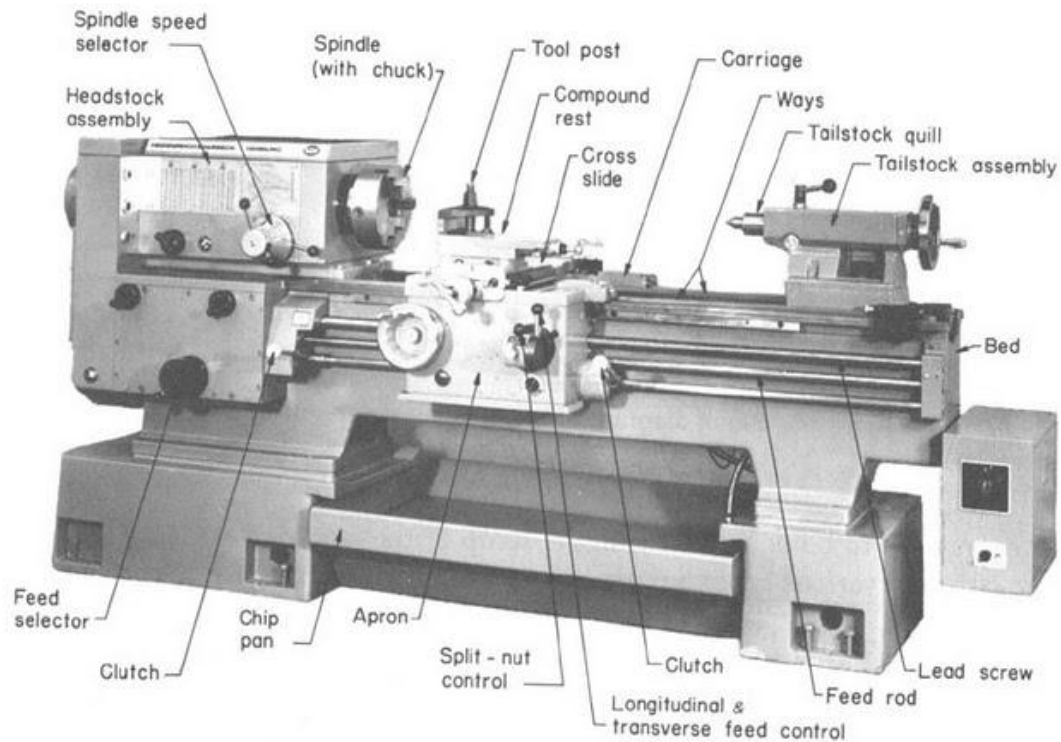
7. Taper Attachment (Kelengkapan tirus)



Taper Attachment

Alat ini digunakan untuk membubut tirus. Selain menggunakan alat ini membubut tirus juga dapat dilakukan dengan cara menggeser kedudukan kepala lepas ataupun eretan atas.

DIMENSI MESIN BUBUT



O. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

P. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	5. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa. 6. Guru mengabsen siswa 7. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan. 8. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan , manfaat, dan kriteria penilaian	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan		150 menit	Diskusi

Inti	<p>6. Mengamati :</p> <p>Mengamati proses penggunaan mesin bubut</p> <p>7. Menanya :</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang mesin bubut</p> <p>8. Pengumpulan Data :</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang mesin bubut</p> <p>9. Mengasosiasi :</p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang mesin bubut</p> <p>10. Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang mesin bubut</p>		
Penutup	<p>4. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>5. Guru menyampaikan keterkaitan materi (networking)</p> <p>6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.</p>	15 menit	

Q. Media , Alat dan Sumber Belajar

- 5. Media :
 - c. Powerpoint Presentation
 - d. Papan Tulis

6. Alat
 - a. LCD
 - b. Laptop
7. Bahan
 - c. Slide Materi
 - d. Spidol/kapur tulis
8. Sumber Belajar
 - b. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

R. Penilaian Hasil Belajar

4. Teknik Penilaian
 - c. Tugas individu
 - d. Tanya jawab
5. Bentuk penilaian
 - c. Soal formatif
 - d. Soal lisan
6. Instrumen Pengskoran
 - a. Instrumen Pengetahuan

Soal :

- e. Sebutkan bagian-bagian utama mesin bubut!
- f. Sebutkan fungsi masing masing bagian!
- g. Sebutkan perlengkapan dan alat bantu mesin bubut minimal 5!
- h. Sebutkan fungsi masing masing alat bantu!

Kunci jawaban :

- f. Kepala Tetap (chuck), Kepala Lepas(center), Alas Mesin, Eretan (toolpost)
- g. - Kepala Tetap (Head Stock)

Kepala tetap atau Head Stock adalah bagian utama dari mesin bubut yang digunakan untuk menyangga poros utama, yaitu poros yang digunakan untuk menggerakkan spindle. Poros utama yang terdapat pada Head Stock tersebut juga digunakan sebagaiudukan roda gigi untuk mengatur kecepatan putaran yang diinginkan. Fungsi rangkaian roda gigi dalam kepala tetap adalah untuk meneruskan putaran motor menjadi putaran spindle.

-Kepala Lepas (Tail Stock)

Kepala lepas atau Tail Stock adalah bagian dari mesin bubut yang letaknya di sebelah kanan dan dipasang di atas alas atau meja mesin. Bagian ini berfungsi untuk tempat pemasangan senter yang digunakan sebagai penumpu ujung benda kerja dan sebagaiudukan penjepit mata bor pada saat melakukan pengeboran. Tail Stock ini dapat digerakkan atau digeser sepanjang meja mesin, dan dikencangkan dengan perantara mur dan baut atau dengan tuas pengencang. Selain digeser sepanjang alas atau meja mesin, tail stock juga dapat digerakkan maju atau mundur atau arah melintang saat digunakan untuk keperluan pembubutan benda yang konis.

-Alas Mesin (Bed)

Alas mesin adalah bagian dari mesin bubut yang berfungsi sebagai pendukung serta lintasan eretan (support) dan kepala lepas (head stock). Permukaan alas mesin ini yang rata dan halus dapat mendukung kesempurnaan pekerjaan membubut (kelurusan).

-Eretan (Support)

Eretan adalah bagian mesin bubut yang berfungsi sebagai penghantar pahat bubut sepanjang alas mesin.

- h. Chuck, kolet, penyangga, plat pembawa, pembawa, bor senter, taper attachment, pahat
- i. - Chuck adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja
 - Senter digunakan sebagai paramater pengatur titik tengah suatu silinder, dan juga sebagai penyangga benda kerja
 - Kolet digunakan untuk menjepit benda silindris yang sudah halus
 - Penyangga ada dua macam yaitu penyangga tetap (*steady rest*), dan penyang jalan (*follower rest*). Penyangga ini digunakan untuk membubut benda-benda yang panjang,
 - Pembawa ada 2 (dua) jenis, yaitu pembawa berujung lurus dan pembawa berujung bengkok.
 - Plat pembawa ini berbentuk bulat pipih digunakan untuk memutar pembawa sehingga benda kerja yang terpasang padanya akan ikut berputar dengan poros mesin,

j. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
------------------	-----------	----------------	------------	-------------------

4.1 Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Mengoperasikan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan	2. Siswa dapat menggunakan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan	praktik	2. Siswa mencoba menggunakan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan
---	---	---	---------	---

5. Pedoman Penskoran

c. Penilaian Pengetahuan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Dapat menyebutkan bagian bagian mesin bubut	25
2	Dapat menjelaskan fungsi bagian bagian mesin bubut	25
3	Dapat menyebutkan alat bantu mesin bubut	25
4	Dapat menjelaskan fungsi dari masing masing alat bantu	25
Total		100

d. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Dapat menyalakan mesin bubut	50
2	Dapat memasang alat bantu mesin bubut	50
Total		100

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. S.R.S Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Mahasiswa PPL,

Regzi Ibnu S
NIM.13503241045

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

S. Kompetensi Inti

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

T. Kompetensi Dasar

K3 : Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut

K4 : Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

U. Indikator

3.3.1 Menentukan cutting speed

3.3.2 Menentukan Kec. Pemakanan

3.3.3 Menentukan Kec. Putar Spindel

3.3.1 Menentukan Waktu Pemesinan Bubut

4.2.2 Menggunakan parameter pemotongan

V. Tujuan Pembelajaran

5. Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut dengan baik dan benar.
6. Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan.

W. Materi Pembelajaran

PARAMETER PEMOTONGAN MESIN BUBUT

A. KECEPATAN POTONG (*CUTTING SPEED*)

Yang dimaksud dengan kecepatan potong (CS) adalah kemampuan alat potong menyayat bahan dengan aman menghasilkan tatal dalam satuan panjang /waktu (m/menit atau feet/menit). Karena nilai kecepatan potong untuk setiap jenis bahan sudah ditetapkan secara baku, maka komponen yang bisa diatur dalam proses penyayatan adalah putaran mesin/benda kerja.

Dengan demikian rumus untuk menghitung putaran menjadi:

$$n = \frac{CS}{\pi \times d}$$
$$n = \frac{1000 \times CS}{\pi \times d}$$

CS = Kecepatan potong (m/menit atau feet/menit)

d = diameter pisau/benda kerja (m)

n = kecepatan putaran pisau/benda kerja (rpm)

π = 3,14 atau 22/7

Karena satuan Cs dalam meter/menit sedangkan satuan diameter pisau/benda kerja dalam millimeter, sehingga dikalikan 1000 seperti rumus di atas

Tabel Kecepatan Potong

KECEPATAN POTONG YANG DIANJURKAN UNTUK PAHAT HSS						
MATERIAL	PEMBUBUTAN DAN PENGEBORAN				PENGULIRAN	
	PEKERJAAN KASAR		PEKERJAAN PENYELESAIAN			
	m/m enit	ft/mi n	m/mi n	ft/min	m/min	ft/min
Baja mesin	27	90	30	100	11	35
Baja perkakas	21	70	27	90	9	30
Besi tuang	18	60	24	80	8	25
Perunggu	27	90	30	100	8	25
Aluminium	61	200	93	300	18	60

Contoh:

Benda yang akan dibubut berdiameter 30 mm dengan kecepatan potong (C_s) 25 m/menit, maka besarnya putaran mesin (n) diperoleh?

$$n = \frac{1000 \times C_s}{\pi \times d} = \frac{1000 \times 25}{3,14 \times 30} = 265,392 \text{ rpm}$$

B. KECEPATAN PEMAKANAN (*FEEDING*)

yang dimaksud dengan kecepatan pemakanan adalah jarak tempuh gerak maju pisau/benda kerja dalam satuan millimeter permenit atau *feed* permenit. Pada gerak putar, kecepatan pemakanan, f adalah gerak maju alat potong/benda kerja dalam n putaran benda kerja/pisau per menit.

Besarnya kecepatan pemakanan dipengaruhi oleh:

- jenis bahan pahat yang digunakan
- jenis pekerjaan yang dilakukan, misalnya membubut rata, mengulir, memotong atau mengkartel dan lain-lain
- menggunakan pendinginan atau tidak

- jenis bahan yang akan dibubut, misalnya besi, baja, baja tahan karat (*stainless steel*), atau bahan-bahan non fero lainnya
- kedalaman pemakanan

Tabel Kecepatan Pemakanan

Pemakanan yang disarankan untuk pahat HSS				
Material	Pekerjaan kasar		Pekerjaan penyelesaian	
	Milimeter permenit	Inch permenit	milimeter permenit	inch permenit
Baja mesin	0,25-0,50	0,010-0,020	0,07-0,25	0,003-0,010
Baja perkakas	0,25-0,50	0,010-0,020	0,07-0,25	0,003-0,010
Besi tuang	0,40-0,65	0,015-0,025	0,13-0,30	0,005-0,012
Perunggu	0,40-0,65	0,015-0,025	0,07-0,25	0,003-0,010
Aluminium	0,40-0,75	0,015-0,030	0,13-0,25	0,005-0,010

Pekerjaan kasar yang dimaksud adalah pekerjaan pendahuluan dimana pemotongan atau penyayatan benda kerja tidak diperlukan hasil yang halus dan presisi, sehingga kecepatan pemakanannya dapat dipilih angka yang besar dan selanjutnya masih dilakukan pekerjaan penyelesaian (*finishing*). Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan gerakan otomatis ataupun gerakan manual, namun demikian tidak boleh mengabaikan kemampuan pahat dan kondisi benda kerja. Semakin tebal penyayatan hendaknya semakin rendah putarannya untuk menjaga umur pahat dan tidak terjadi beban lebih terhadap motor penggerakannya.

Sedangkan pekerjaan penyelesaian yang dimaksud adalah pekerjaan penyelesaian (*finishing*) akhir yang memerlukan kehalusan dan kepresisian ukuran tertentu, sehingga kecepatan pemakanannya harus menggunakan angka yang kecil dan tentunya harus menggunakan putaran mesin sesuai perhitungan atau data dari table kecepatan potong.

X. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

Y. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	9. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa. 10. Guru mengabsen siswa 11. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan. 12. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan , manfaat, dan kriteria penilaian	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	1. Mengamati : Mengamati penggunaan parameter pemotongan mesin bubut 2. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang parameter pemotongan mesin bubut 3. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang parameter pemotongan mesin bubut 4. Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang parameter pemotongan mesin bubut 5. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang parameter pemotongan mesin bubut	150 menit	Diskusi
Penutup	7. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 8. Guru menyampaikan keterkaitan materi	15 menit	

	(networking)		
	9. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.		

Z. Media , Alat dan Sumber Belajar

9. Media :

- e. Powerpoint Presentation
- f. Papan Tulis

10. Alat

- a. LCD
- b. Laptop

11. Bahan

- e. Slide Materi
- f. Spidol/kapur tulis

12. Sumber Belajar

- c. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

AA. Penilaian Hasil Belajar

7. Teknik Penilaian

- e. Tanya jawab

8. Bentuk penilaian

- e. Soal formatif
- f. Soal lisan

9. Instrumen Pengskoran

a. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.2 Menggunakan mesin bubut untuk berbagai	Menggunakan dan merawat alat potong	3. Siswa dapat menggunakan dan merawat alat potong	praktik	3. Siswa mencoba menggunakan mesin bubut untuk berbagai

jenis pekerjaan	mesin bubut	mesin bubut		pekerjaan
--------------------	----------------	-------------	--	-----------

6. Pedoman Penskoran

e. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Dapat memasang alat potong dengan baik dan benar	50
2	Dapat mengasah dan merawat alat potong mesin bubut	50
Total		100

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Drs. S.R.S Supriadi

NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ibnu S

NIM.13503241045

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

BB. Kompetensi Inti

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

CC. Kompetensi Dasar

K3 : Menerapkan teknik pemesinan bubut

K4 : Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

DD. Indikator

3.4 pemilihan dan penetapan peralatan, pemasangan alat potong/pisau, pemasangan alat pencekam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja, pemasangan benda kerja, pengaturan parameter pemotongan, proses pembubutan

4.4.1 Melakukan Pembubutan Facing

4.4.2 Melakukan Pengeboran Senter

4.4.3 Melakukan Pembubutan lurus

4.4.4 Melakukan Pembubutan Bertingkat

4.4.5 Melakukan Pembubutan Chamfer

EE. Tujuan Pembelajaran

7. Menerapkan teknik pemesinan bubut dengan baik dan benar.

8. Menggunakan teknik pemesinan bubut berbagai jenis pekerjaan.

FF. Materi Pembelajaran

Langkah-langkah Membubut Muka (facing) :

1. Pasang pahat bubut setinggi senter.
2. Pasang benda kerja yang akan di bubut.
3. Miringkan rumah pahat bubut sekitar 8-15 derajat ke kiri.
4. Hidupkan mesin bubut.
5. Sentuhkan atau dekatkan ujung pahat dengan benda kerja.
6. Geser pahat bubut menjauhi benda benda kerja (maju atau mundur)
7. Atur atau setting nonius pada eretan atas pada posisi nol (0)

8. Setelah itu, atur tebal pemakanan pada saat membubut muka.
8. Mulailah membubut muka (facing)

Pembubutan/ Pembuatan Lubang Senter

Pembubutan/ pembuatan lubang senter bor dengan bor senter (centre drill) pada permukaan ujung benda kerja (Gambar 6.9), tujuannya adalah agar pada ujung benda kerja memiliki kedudukan apabila didalam proses pembubutannya memerlukan dukungan senter putar atau sebagai pengarah sebelum melakukan pengeboran (Gambar 6.10).

Untuk menghindari terjadinya patah pada ujung mata sayat bor senter akibat kesalahan prosedur, ada beberapa persyaratan dalam membuat lubang senter pada mesin bubut selain yang dipersyaratkan sebagaimana pada saat meratakan permukaan benda kerja yaitu penonjolan benda kerjanya tidak boleh terlalu panjang dan untuk benda kerja yang berukuran panjang harus ditahan dengan penahan benda kerja (steady rest).

Langkah-langkah Membubut Bertingkat

1. Pasang benda kerja terlebih dahulu.
2. Pasang pahat rata pada tool post.
3. Seting pahat pada kepala lepas.
4. Dekatkan mata pahat pada benda kerja dengan menggunakan eretan alas.
5. Ukur benda kerja terlebih dahulu sesuai dengan ketentuan
6. Tandailah setian ukuran dengan menggunakan ujung mata pahat dengan cara cekam diputar sampai terjadi goresan terhadap benda kerja
7. Mundurkan pahat ke posisi semula (menjauhi benda kerja dengan jarak minimal 10 mm dari benda kerja)
8. Atur kecepatan putaran mesin bubut menjadi 300 rpm.
9. Sayatlah benda kerja dengan menentukan ukuran setiap sayatan maksimal 1mm sampai mencapai ukuran \varnothing 21 mm dan panjang 20 mm.
10. Lakukan penyayatan mm sampai mencapai ukuran \varnothing 20 mm.
11. Sayatlah benda kerja dengan menentukan setiap sayatan maksimal 1 mm sampai mencapai \varnothing 10 mm dan panjang 10 mm.
12. Mundurkan pahat ketempat semula.
13. Buka cekam dengan menggunakan kunci cekam dan lepaskan benda kerja dari cekam.

GG. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

HH. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<p>13. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa.</p> <p>14. Guru mengabsen siswa</p> <p>15. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>16. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan , manfaat, dan kriteria penilaian</p>	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<p>1. Mengamati :</p> <p>Mengamati penggunaan teknik pemesian bubuk</p> <p>2. Menanya :</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pemesian bubuk</p> <p>3. Pengumpulan Data :</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pemesian bubuk</p> <p>4. Mengasosiasi :</p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang teknik pemesian bubuk</p> <p>5. Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik pemesian bubuk</p>	60 menit	Diskusi
Penutup	<p>10. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>11. Guru menyampaikan keterkaitan materi (networking)</p> <p>12. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.</p>	15 menit	

II. Media , Alat dan Sumber Belajar

13. Media :

- g. Powerpoint Presentation
- h. Papan Tulis

14. Alat

- a. LCD
- b. Laptop

15. Bahan

- g. Slide Materi
- h. Spidol/kapur tulis

16. Sumber Belajar
 d. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

JJ. Penilaian Hasil Belajar

10. Teknik Penilaian
 f. Tanya jawab
 11. Bentuk penilaian
 g. Soal formatif
 h. Soal lisan
 12. Instrumen Pengskoran
 a. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.3 Menggunakan teknim pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4.1 Mampu membubut facing 4.4.2 Mampu mengebor senter 4.4.3 mampu membubut lurus 4.4.4 mampu membubut bertingkat 4.4.5 mampu membubut champer	4. Siswa dapat membubut facing 5. Siswa dapat mengebor senter 6. Siswa dapat membubut lurus 7. Siswa dapat membubut bertingkat 8. Siswa dapat membuc hamper	praktik	4. Siswa mencoba membubut sesuai jobshet yang diberikan

7. Pedoman Penskoran
 f. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Siswa dapat membubut facing Siswa dapat mengebor senter Siswa dapat membubut lurus Siswa dapat membubut bertingkat Siswa dapat membuc hamper	100
Total		100

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. S.R.S Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mahasiswa PPL,

Regzi Ibnu S
NIM.13503241045

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

KK. Kompetensi Inti

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

LL. Kompetensi Dasar

K3 : Menerapkan teknik pemesinan bubut

K4 : Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

MM. Indikator

3.4 pemilihan dan penetapan peralatan, pemasangan alat potong/pisau, pemasangan alat pencekam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja, pemasangan benda kerja, pengaturan parameter pemotongan, proses pembubutan

4.4.8 Melakukan Pembubutan ulir

NN. Tujuan Pembelajaran

9. Menerapkan teknik pemesinan bubut dengan baik dan benar.

10. Menggunakan teknik pemesinan bubut berbagai jenis pekerjaan.

OO. Materi Pembelajaran

LANGKAH KERJA MEMBUAT ULIR LUAR MENGGUNAKAN MESIN BUBUT

- Bubut diameter luar sampai dengan ukuran diameter mayor ulir, gunakan pahat kasar
- Ganti pahat dengan pahat bentuk.
- Bubut bagian akhir ulir dengan pahat bentuk (membuat groove)
- Ganti pahat dengan pahat ulir
- Buat uliran awal sesuai dengan bagian ulir yang dikehendaki, tempatkan pahat pada ujung benda kerja kurang lebih 0,5 mm dari benda kerjanya, majukan pahat sedikit menggores benda kerja.
- Bubut bagian ulir yang dibuang sepanjang yang diinginkan. Pada akhir pemotongan, undurkan pahat dan matikan mesin.

Jangan sampai menabrak bagian lain benda kerja.

- Tempatkan pahat pada posisi awal sebelum pemotongan dengan memutar benda kerja searah jarum jam

PP. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

QQ. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<p>17. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa.</p> <p>18. Guru mengabsen siswa</p> <p>19. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>20. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan, manfaat, dan kriteria penilaian</p>	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<p>6. Mengamati : Mengamati penggunaan teknik pemesian bubut</p> <p>7. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pemesian bubut</p> <p>8. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pemesian bubut</p> <p>9. Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang teknik pemesian bubut</p> <p>10. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik pemesian bubut</p>	60 menit	Diskusi
Penutup	<p>13. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>14. Guru menyampaikan keterkaitan materi (networking)</p> <p>15. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.</p>	15 menit	

RR. Media , Alat dan Sumber Belajar

- 17. Media :
 - i. Powerpoint Presentation
 - j. Papan Tulis
- 18. Alat
 - a. LCD
 - b. Laptop
- 19. Bahan
 - i. Slide Materi
 - j. Spidol/kapur tulis
- 20. Sumber Belajar
 - e. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

SS. Penilaian Hasil Belajar

- 13. Teknik Penilaian
 - g. Tanya jawab
- 14. Bentuk penilaian
 - i. Soal formatif
 - j. Soal lisan
- 15. Instrumen Pengskoran
 - a. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.4 Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4.8Mampu membubut ulir	9. Siswa dapat membubut ulir 10.	praktik	5. Siswa mencoba membubut sesuai jobshet yang diberikan

- 8. Pedoman Penskoran
 - g. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Siswa dapat membubut Ulir	100
Total		200

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. S.R.S Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Mahasiswa PPL,

Regzi Ibnu S
NIM.13503241045

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(2/UT/Sm1)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Bubut
Kelas/Semester	: XI TP
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

TT. Kompetensi Inti

- K3 :** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- K4 :** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

UU. Kompetensi Dasar

- K3 :** Menerapkan teknik pemesinan bubut
- K4 :** Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

VV. Indikator

3.4 pemilihan dan penetapan peralatan, pemasangan alat potong/pisau, pemasangan alat pengecam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja, pemasangan benda kerja, pengaturan parameter pemotongan, proses pembubutan

4.4.6 Melakukan Pembubutan Tirus

4.4.7 Melakukan Pembubutan dengan Kartel

WW. Tujuan Pembelajaran

11. Menerapkan teknik pemesinan bubut dengan baik dan benar.
12. Menggunakan teknik pemesinan bubut berbagai jenis pekerjaan.

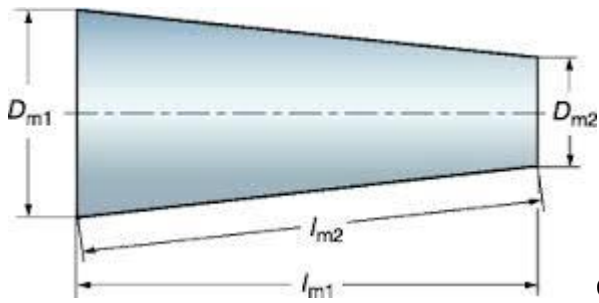
XX. Materi Pembelajaran

TIRUS

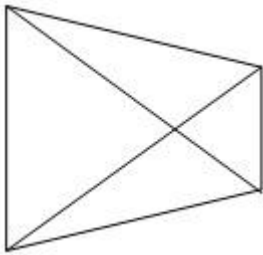
Pengertian

Pengertian tirus adalah benda kerja yang mempunyai ukuran yang berbeda dari satu bagian kebagian lainnya secara berurutan serta beraturan. Bisa juga disebut suatu benda kerja yang memiliki penampang kerucut. Fungsi dari tirus yaitu sebagai pengikat dan pengunci sementara. Dan saat ingin melepaskan, butuh hentakan.

Tirus berbeda dengan Taper. Tirus adalah benda hasil bubut mempunyai ukuran diameter yang berbeda dan beraturan, sedangkan Taper adalah benda hasil sekrap dan frais mempunyai ukuran yang berbeda dan beraturan.



Gambar: Tirus



Gambar: Taper

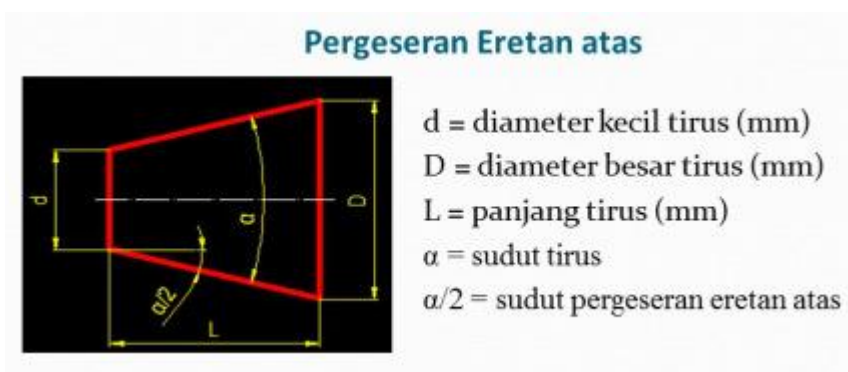
- **Penerapan Tirus Pada Mesin Bubut**

1. Pada kepala tetap
2. Senter mati / *dead center*
3. *Live center*
4. *Drill chuck*
5. *Sleeve* (alat bantu pencekaman *twist drill* bertangkai tirus)
6. *Centering bush* (sarung tirus untuk *dead center*)
7. *Collet*

- **Macam-Macam Proses Pembuatan Tirus**

1. Memutar eretan atas.
2. Menggeser kepala lepas / tailstock.
3. Menggunakan perlengkapan tirus.

1. Memutar Eretan Atas



- d = diameter kecil tirus (mm)
- D = diameter besar tirus (mm)
- L = panjang tirus (mm)
- α = sudut tirus
- $\alpha/2$ = sudut pergeseran eretan atas

Gambar: Memutar Eretan Atas

- Rumus:

$$\operatorname{tg} \frac{\pi}{2} = \frac{D - d}{2l}$$

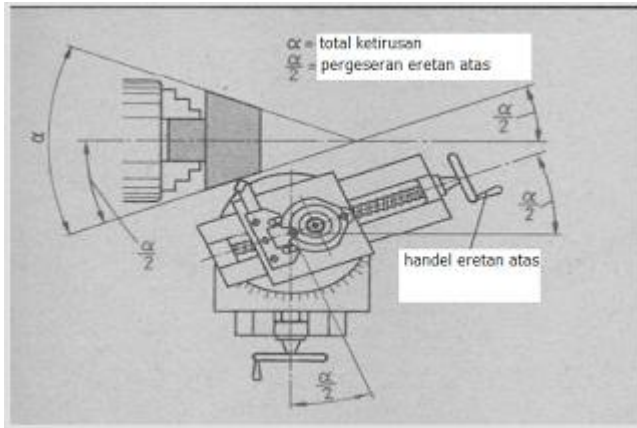
Tabel: Sudut Putar Eretan Atas

$\operatorname{tg} \frac{\pi}{2} = \frac{D - d}{2l}$	Dalam derajat (°)	$\operatorname{tg} \frac{\pi}{2} = \frac{D - d}{2l}$	Dalam derajat (°)
0,05	2,86	0,55	28,81
0,10	5,71	0,60	30,96
0,15	8,53	0,65	33,02
0,20	11,30	0,70	34,99
0,25	14,03	0,75	36,87
0,30	16,70	0,80	38,66
0,35	19,29	0,85	40,36
0,40	21,80	0,90	41,99
0,45	24,22	0,95	43,53
0,50	26,57	1,0	45

- Langkah-langkahnya:
 1. Menghitung besar sudut ketirusan dengan rumus yang ada, atau melihat tabel.
 2. Menentukan arah putaran eretan dengan melihat arah tirus yang akan dibuat (clockwise atau counterclockwise).
 3. Menentukan kedalaman pemakanan (depth of cut) serta banyaknya proses yang dilakukan.
- Keuntungan dan Kelemahan memutar eretan atas:

Keuntungan	Kelemahan
1. Besar sudut tidak terbatas 0°-90°	1. Tidak dapat digerakan secara otomatis
2. Pembuatan tirus bagian dalam dapat dilakukan	2. Panjang tirus sebatas panjang gerakan eretan atas

2. Menggeser Kepala Lepas / Tailstock



Gambar: Menggeser Kepala Lepas

Pada metode ini waktu proses setting lebih lama. Langkah-langkah:

1. Proses pembuatan lubang senter pada kedua permukaan benda kerja memakai bor pemusat (*center drill*) yang sesuai.
2. Pemasangan benda kerja dengan system dua senter (*between center*).

- Rumus untuk mencari besarnya pergeseran kepala lepas:

$$X = \frac{L}{l} X \frac{D - d}{2}$$

Keterangan:

X = besarnya pergeseran kepala (mm)

L = panjang total benda kerja (mm)

D = Diameter terbesar (mm)

d = diameter terkecil (mm)

- Beberapa hal yang perlu diperhatikan:
 1. Penumpuan harus kuat dengan menekan kepala lepas dan dikunci semua penguncinya.
 2. Menggeser kepala lepas setelah benda kerja terpasang dengan baik.
 3. Laju pemakanan dipilih yang kecil supaya getaran tidak terlalu besar.
- Keuntungan dan Kelemahan menggeser kepala lepas:

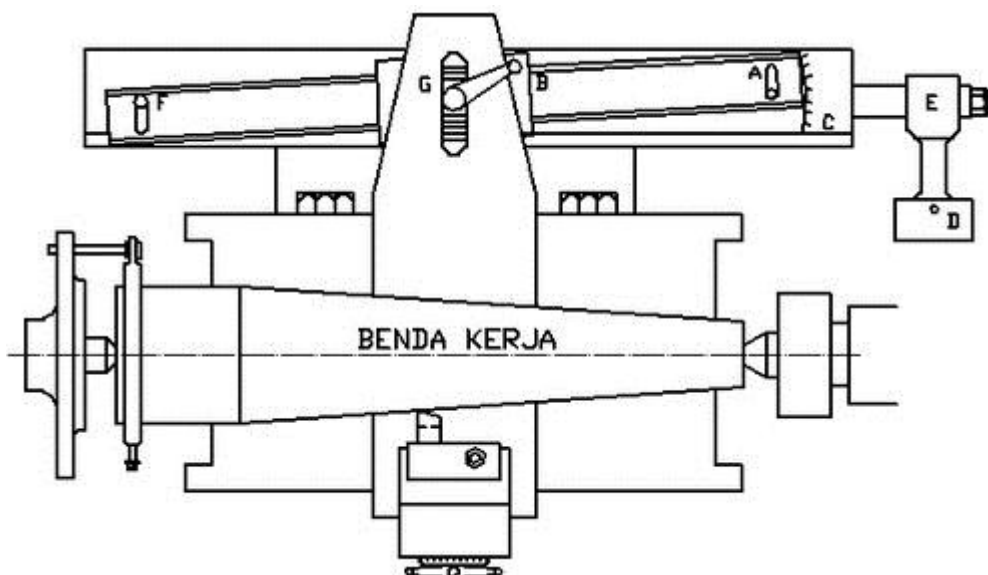
Keuntungan	Kelemahan
1. Gerakan pahat dapat otomatis.	1. Waktu setting lama.
2. Kehalusan dapat maksimal.	2. Sudut tirus terbatas (0° - 20°)
3. Kesenteran benda kerja terjamin	
4. Panjang tirus maksimal (sesuai permintaan)	

3. Menggunakan Perlengkapan Tirus.



Gambar: Menggunakan Perlengkapan Tirus

Cara ini dilakukan apabila tirus yang dibuat terlalu panjang dan besar, sehingga tidak bisa diproses dengan cara memutar eretan atas dan cara menggeser kepala lepas. Bagian-bagian *taper attachment* :



Rumus yang digunakan sama seperti membuat tirus dengan memutar eretan atas:

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{D - d}{2l}$$

Keterangan:

$\alpha/2$ = sudut setting mesin

D = diameter terbesar tirus (mm)

d = diameter terkecil tirus (mm)

l = panjang tirus (mm)

· Langkah-langkah:

1. Pasanglah taper attachment pada bagian belakang bed mesin.
2. Atur sudut mistar pada taper attachment sesuai dengan sudut setengahnya dari tirus benda kerja.
3. Hubungkan eretan dengan taper attachment dengan menggunakan baut penyatel.
4. Jika eretan memanjang digerakkan maka eretan melintang akan bergerak mengikuti sumbu mistar penghantar, sehingga akan menghasilkan sayatan yang sejajar dengan mistar penghantar.
5. Jika mistar penghantar diputar $1,5^\circ$ maka akan menghasilkan benda kerja yang mempunyai sudut tirus $2 \times 1,5^\circ = 3^\circ$.

· Keuntungan dan Kelemahan menggunakan perlengkapan tirus:

Keuntungan	Kelemahan
1. Gerakan pahat dapat otomatis.	1. Waktu setting agak lama.
2. Dapat untuk membuat tirus dalam.	2. besar sudut maksimal 20° dan panjang terbatas maksimal 300 mm.

Kesimpulan

Tirus adalah benda kerja yang mempunyai ukuran yang berbeda dari satu bagian ke bagian lainnya secara berurutan serta beraturan. Fungsi dari tirus yaitu sebagai pengikat dan pengunci sementara. Dan saat ingin melepaskan, butuh hentakan.

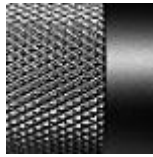
Proses pembuatan tirus ada 3 macam, yaitu:

1. Memutar eretan atas.
2. Menggeser kepala lepas / tailstock.
3. Menggunakan perlengkapan tirus.

Dalam membuat tirus ada banyak macamnya, sehingga dari tiap macam mempunyai keuntungan dan kelemahannya sendiri.

Kartel

Knurling atau mengkartel adalah metode yang digunakan untuk memotong atau membentuk pola ke bahan seperti plastik atau logam. Proses ini biasanya dilakukan pada mesin bubut, meskipun dalam beberapa kasus alat tangan knurling akan digunakan sebagai gantinya. Sebuah benda kerja yang sudah di kartel akan memiliki pola seperti berlian, silang-menyalang, atau pola garis lurus yang diberikan di dalamnya yang menambah fungsionalitas dan estetika. Knurling sering dimaksudkan untuk memberikan permukaan yang bisa digenggam lebih baik daripada yang diberikan oleh benda yang masih halus permukaannya, dan pola knurled/kartelan sering ditemukan pada pegangan, tombol, dan barang-barang sejenis lainnya.



pola hasil karteel



contoh alat tangan dgn kartelan



kartel mata tunggal



kartel mata ganda



contoh mata/gigi kartel

Sementara pada kasus lain dapat juga digunakan digunakan untuk proses mengembalikan komponen yang aus, seperti bagaimana kepala piston sering knurled untuk meningkatkan kinerja di ruang pembakaran.

Sedangkan di bengkel kami, kartel sering dipakai untuk mengembalikan ketajaman pisau mesin pemotong kertas rumput, dimana setelah dikartel maka permukaan alur-alur pisau akan

melebar sehingga ketika bertemu dengan pasangannya akan bertambah sesak dan memotong kertas lebih baik(tajam).



knurling/mengkartel pisau mesin kertas rumput

Metode utama yang digunakan untuk mengkartel adalah proses bubut.
Kartel dipasang pada toolpost atau rumah pahat. Untuk membuat pola garis lurus bisa saja menggunakan kartel dengan satu mata,namun untuk pola berlian atau saling silang harus menggunakan dua mata kartel dengan pola berlawanan.
Proses pemakanan biasanya menggunakan otomatis ulir sambil menekan kartel dengan eretan melintang sampai mencapai kedalaman yang diinginkan.



knurling/mengkartel pada mesin bubut

Selain menggunakan mesin bubut,mengkartel juga bisa dilakukan dengan tangan. Alat-alat kartel tangan ini bekerja dalam cara yang hampir sama seperti pemotong pipa tetapi dirancang untuk menekan pola ke benda kerja, bukannya memotong.
Sebagian besar alat-alat knurling tangan berisi tiga roda, salah satu yang akan memiliki pola berlawanan dengan dua lainnya. Manfaat dari proses ini adalah bahwa alat yang diperlukan biasanya dapat dibawa ke lokasi pekerjaan, sehingga misalnya suatu handle yang sudah terlanjur terpasang bisa dikartel di tempat,daripada melepasnya lagi dan membawa benda kerja ke mesin bubut.



hand knurling
kartel tangan

YY. Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Scientific (observing, questioning, associating, experimenting, networking)*

ZZ. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	21. Peserta didik merespon salam dan dari guru, serta berdoa. 22. Guru mengabsen siswa 23. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan. 24. Peserta didik menerima informasi kompetensi materi, tujuan , manfaat, dan kriteria penilaian	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	11. Mengamati : Mengamati penggunaan teknik pemesinan bubut 12. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pemesinan bubut 13. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pemesinan bubut 14. Mengasosiasi :	60 menit	Diskusi

	Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang teknik pemesinan bubut 15. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik pemesinan bubut		
Penutup	16. Guru dan Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 17. Guru menyampaikan keterkaitan materi (networking) 18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi semangat belajar.	15 menit	

AAA. Media , Alat dan Sumber Belajar

21. Media :
 - k. Powerpoint Presentation
 - l. Papan Tulis
22. Alat
 - a. LCD
 - b. Laptop
23. Bahan
 - k. Slide Materi
 - l. Spidol/kapur tulis
24. Sumber Belajar
 - f. Buku Paket Teknik Pemesinan Kelas XI

BBB. Penilaian Hasil Belajar

16. Teknik Penilaian
 - h. Tanya jawab
17. Bentuk penilaian
 - k. Soal formatif
 - l. Soal lisan
18. Instrumen Pengskoran
 - a. Instrumen Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.3 Menggunakan tekni pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4.6 Mampu membubut tirus 4.4.7 Mampu membubut dengan kartel	11. Siswa dapat membubut tirus 12. Siswa dapat membubut dengan kartel	praktik	6. Siswa mencoba membubut sesuai jobshet yang diberikan

9. Pedoman Penskoran

h. Penilaian Keterampilan

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal
1	Siswa dapat membubut tirus	100
2	Siswa dapat membubut dengan kartel	100
Total		200

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Drs. S.R.S Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Regzi Ibnu S
NIM.13503241045

Lampiran 3.

Matrik Progam Kerja





MATRIKS PELAKSANAAN PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

TAHUN 2016/2017

NAMA LOKASI : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
ALAMAT LOKASI : Jl. RW Manginidi No.2, Jetis, Yogyakarta

NAMA : REGZI IBNU SALIBNO
JURUSAN/NIM : TEKNIK MESIN/13503241045

NO	Program/Kegiatan KKN	Jumlah Jam Per Minggu									Jumlah Jam
		Juli		Agustus			September				
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
A. PROGRAM PENDIDIKAN											
PERSIAPAN MENGAJAR											
1	Pembelajaran Silabus		2	2	2	2					8
2	Penyusunan RPP		4	4	4	4	4	4	4	4	32
3	Penyusunan Bahan Ajar		3	3	3	3					15
4	Pembuatan Jobsheet				2	2	2				4
5	Persiapan Media Pembelajaran		2	2	2	2	2	2	2	2	16
BIMBINGAN											
1	Konsultasi Persiapan Mengajar		1	1	1	1	1	1	1	1	8
2	Konsultasi Guru Pembimbing		1	1	1	1	1	1	1	1	8
3	Konsultasi DPL PPL			1							1
PELAKSANAAN MENGAJAR											
1	Mengajar teknik Bubut		9	9	9	9	9	9	9	9	72
2	Mengajar Teknik Gerinda		3	3	3	3	3	3	3	3	24
3	Evaluasi Hasil Belajar Siswa		2	2	2	2	2	2	2	2	14
4	Pendampingan Kelas							4			4
B. PROGRAM NON KEPENDIDIKAN											
1	Membantu Pekerjaan Bengkel							10			10
2	Membuat tempat Icd							3		3	6
3	Upacara Hari Senin						1		1		2
4	Upacara Hari Kemerdekaan					2					2
5	Pembuatan dan Penyusunan Laporan								5	5	10
PROGRAM TAMBAHAN											
1	Pendampingan PLSSB		39								39
2	Menjaga Ruang Piket				8	8		8	8	8	48
3	membantu pemotongan hewan qurban									3	3
4	Menjaga Peputrakan		15								15
Jumlah Jam			39	42	26	37	29	49	34	39	317

Yogyakarta, 13 Agustus 2016



Dosen Pembimbing Lapangan

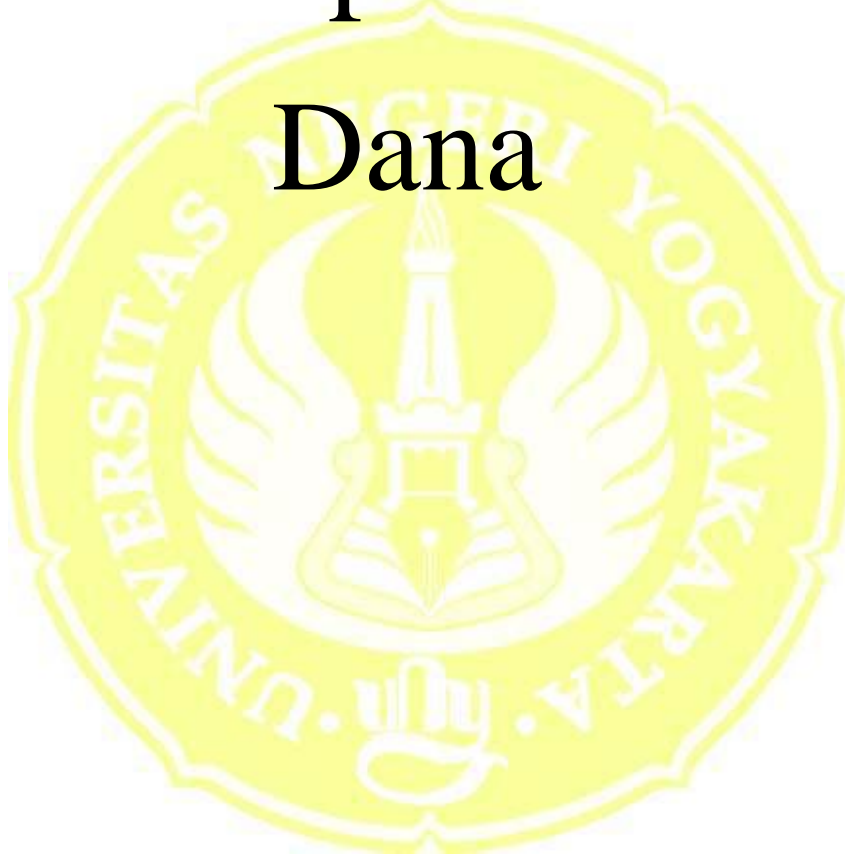
Drs. Savanin, M.Pd., MT
NIP. 19520913 197710 1 001

Mahasiswa PPL

Regzi Ibnu Salibno
NIM. 13503241045

Lampiran 4.

Dana





Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORANDANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2015

F03
Untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH: JL.RW MONGISIDI 2A YOGYAKARTA

NAMA : REGZI IBNU SALIBNO
NIM : 13503241045
FAK/ JUR/ PRODI : FT/PEND. TEKNIK MESIN

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lem baga lainnya	Jumlah
1	Iuran Kelompok	Pembelian Baju Batik		Rp. 85.000,-			Rp. 85.000,-
2	Membuat laporan PPL serta pengandaannya	Laporan PPL sebanyak 2 eksemplar.		Rp. 120.000,-			Rp. 120.000,-
JUMLAH				Rp. 205.000,-			Rp. 205.000,-

Menzetahni,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing PPL

Yogyakarta, 19 September 2016
Mahasiswa

Drs. Suyanto M.Pd. M.T.
NIP. 195209131977101001

Drs. S. R. S. Supriadi
NIP. 196210261988031005

Regzi Ibnu Salibno
NIM. 13503241045

Lampiran 5.

Dokumentasi









Lampiran 6.

Kartu Bimbingan





KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK Negeri 3 Yogyakarta
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. R.W. Manginsidi No. 02 Yogyakarta Fax/ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Suyanto, M.Pd., M.T.
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : P. T. Mesin / Teknik
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 7 Mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	20 Juli 2016	7	Konsultasi pembuatan RPP	-	<i>[Signature]</i>
2	16 Agustus 2016	7	Monitoring 1	-	<i>[Signature]</i>
3	15 September 2016	7	Monitoring 2	-	<i>[Signature]</i>
4	14 September 2016	7	Bimbingan Laporan PPL	-	<i>[Signature]</i>
5	30 September 2016	7	Bimbingan Laporan PPL	-	<i>[Signature]</i>
6	3 Oktober 2016	7	Bimbingan Laporan PPL	-	<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga
[Signature]
 Drs. B. Sabri
 NIP. 19630830 198703 1 003
 SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN

Yogyakarta, 4 Oktober, 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi. Rend. Teknik Mesin
[Signature]
 Dwi Agung Yulianto
 NIM. 13503241010