

**HUBUNGAN PENGETAHUAN SISWA TENTANG KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA DENGAN HASIL BELAJAR PRAKTIK  
SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN MESIN OPERASI  
DASAR JURUSAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK NEGERI 1  
SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Kependidikan*



Oleh:  
**WAHYU GUSRI ANDRA**  
1302485/ 2013

**PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

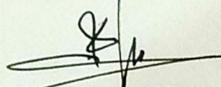
HUBUNGAN PENGETAHUAN SISWA TENTANG KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJADENGAN HASIL BELAJAR PRAKTIK SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN MESIN OPERASI DASAR JURUSAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT

Nama : Wahyu Gusri Andra  
NIM / BP : 1302485 / 2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Jurusan : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Padang

Padang, Februari 2018

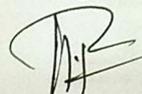
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Jasman, M.Kes.  
NIP. 19621228 198703 1 003

Pembimbing II



Drs. Nofri Helmi, M.Kes.  
NIP.19631104 1990011 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin



  
Dr. Ir. Arwizet K, S.T., M.T.  
NIP. 19690920 199802 1 001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

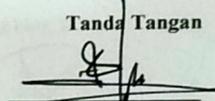
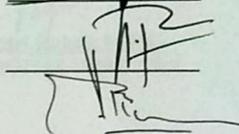
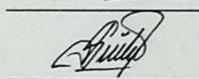
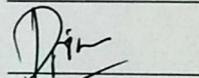
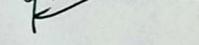
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan  
Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa  
Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar  
Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera  
Barat

Nama : Wahyu Gusri Andra  
NIM/BP : 1302485/2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Jurusan : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik

Padang, 7 Februari 2018

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Drs. Jasman, M.Kes.	
Sekretaris : Drs. Nofri Helmi, M.Kes.	
Anggota : Drs. Nelvi Erizon, M.Pd.	
: Drs. Syahrul, M.Si.	
: Primawati, S.Si., M.Si	



Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)  
kepada siapa yang dikehendaki-Nya.  
Barang siapa yang mendapat hikmah itu  
Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak.  
Dan tiadalah yang menerima peringatan  
melainkan orang-orang yang berakal”.  
(Q.S. Al-Baqarah: 269)

*“...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak,  
mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas,  
lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang  
akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa...”*

**Ungkapan hati sebagai rasa Terima Kasihku**

Alhamdulillahirabbil'alamin.... Alhamdulillahirabbil 'alamin....  
Alhamdulillahirabbil alamin....  
Akhirnya aku sampai ke titik ini,  
sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb  
Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb  
Serta shalawat dan salam kepada idola ku Rasulullah SAW dan para sahabat yang  
Mulia

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi  
kebanggaan bagi keluargaku tercinta

*Dengan kesungguhan dan usaha yang tulus kupersembahkan karya kecil ini  
kepada almarhum ayah Arizal Can dan Ibu Yusnimar yang tak kenal lelah dan  
putus asa untuk terus berjuang menyekolahkanku sampai tingkat Universitas.  
Ayah walaupun kau tidak disampingku untuk sekarang ini tetapi kau tetap  
menghiasi hari-hari ku dengan semangat, dorongan, perhatian, dan doa yang  
begitu besar. Ibu tempat ku bercerita dan menangis yang selalu mengiringi  
langkahku dengan do'a untuk selalu sukses dalam segala hal. Amiin.....*

*Selanjutnya untaian kata terima kasih ku sampaikan kepada kakak-kakakku, Si  
Oih, Onang, da Ijul, Upik, da Anto yang telah memberikan dorongan semangat  
hingga aku berhasil. Perhatian, dukungan moral dan bantuan materi dari kalian tak  
akan bisa ku lupakan sampai nanti dan aku berharap dapat membalas jasa kalian  
nantinya.*

Bapak Drs, Jasman, M.Kes. Dan bapak Drs. Nofri Helmi, M.Kes. Terima kasih atas bimbingan dan nasehatnya selama ini, buat Bapak/Ibu dosen staf dan karyawan jurusan teknik mesin terima kasih atas ilmu yang telah bapak/ibu berikan selama ini semoga dapat berguna bagi saya ke depannya. Amin....

*Untuk sahabat-sahabatku Ary, Fajar, Idon, Noval dan Rahmad. Telah banyak kenangan yang kita lewati s'lama ini baik suka maupun duka. Tanpa bantuan dari kalian aku mungkin tak kan bisa berhasil seperti sekarang Terima kasih atas kebersamaan dan keceriaannya slama ini. Semoga kebersamaan kita tak lekang oleh waktu.*

*Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan TEKNIK MESIN 13'*

*"Tanpamu teman aku tak pernah berarti,,tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa"*

*Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.*

*Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.*

*Never give up!*

*Sampai Allah SWT berkata "waktunya pulang"*

*Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan..*

*Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah.*

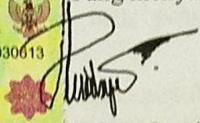
*Skripsi ini kupersembahkan. -by" Wahyu.*

## SURAT PERNYATAAN

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

Padang, Februari 2018

METERAI  
TEMPEL  
4B68EAEF876030613  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Yang menyatakan,  
  
Wahyu Gusri Andra  
(1302485/2013)

## ABSTRAK

### **Wahyu Gusri Andra : Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat**

Kesehatan dan keselamatan kerja belum mendapatkan perhatian yang memadai, dan banyak siswa yang belum sadar akan pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja, sehingga dalam melakukan aktifitas di bengkel siswa banyak yang tidak menggunakan peralatan kesehatan dan keselamatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar mata pelajaran mesin operasi dasar di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan populasi 64 orang siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik Total Sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes yang sudah di uji validitas dan reabilitasnya, kemudian mencatat hasil belajar siswa. Analisis Tingkat Pencapaian Responden dengan rumus persentase dan skor rata-rata hasil belajar, uji persyaratan analisis dengan uji normalitas dan uji linieritas, analisis koefisien korelasi dengan korelasi Product Moment sebagai uji hipotesis. Data yang dikumpul tersebut dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS versi 24.00 *for windows*.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa: terdapat hubungan antara pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar mesin operasi dasar kelas X TP di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Hal ini dapat dilihat pada koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0.263 dan dibandingkan dengan r tabel sebesar 0.246. Karena r hitung > r tabel, maka terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar.

Kata kunci: Pengetahuan K3, Hasil Belajar

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.”.

Penulisan Proposal ini merupakan syarat menyelesaikan program studi S1 pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Atas bimbingan dan bantuan tersebut penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Jasman, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I
2. Bapak Drs. Nofri Helmi, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Drs. Nelvi Erizon, M.Pd. Selaku dosen peninjau 1 dan sekaligus Dosen Penasehat Akademik
4. Bapak Drs. Syahrul, M.Si. Selaku Dosen Peninjau II dan sekaligus Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri

Padang.

5. Ibu Primawati, S.Si.,M.Si. Selaku Dosen Peninjau III
6. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd. M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Ir. Arwizet, K, ST., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Seluruh Dosen, Staf dan Karyawan Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu mendo'akan, memberikan semangat baik itu dukungan moril dan materil yang tidak ternilai harganya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang senantiasa memberikan semangat, kritikan serta saran yang sangat membantu untuk menyempurnakan skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan diterima serta dibalas oleh Allah *Subhanahu wa ta'ala*, Aamiin. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis harapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya penulisan skripsi ini.

Padang, Januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Deskripsi Teoritis.....	8
1. Pengetahuan.....	8
2. Kesehatan dan Keselamatan kerja.....	16
3. Hasil Belajar.....	31
4. Mesin Operasi Dasar.....	38
5. Hasil Belajar Mesin Operasi Dasar.....	43
B. Penelitian Yang Relevan.....	45
C. Kerangka Berfikir.....	46
D. Hipotesis.....	47

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>48</b>
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat Penelitian dan Waktu.....	48
C. Populasi dan Sampel.....	49
1. Populasi Penelitian.....	49
2. Sampel Penelitian.....	49
D. Variabel dan Data Penelitian.....	50
1. Variabel.....	50
2. Data.....	50
E. Definisi Variabel Penelitian.....	50
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	51
G. Uji Coba Tes.....	53
H. Teknik Analisis Data.....	56
1. Analisis Deskriptif.....	56
2. Analisis Korelasi.....	56
I. Uji Persyaratan Analisis.....	57
1. Uji Normalitas.....	57
2. Uji Linearitas.....	57
J. Uji Hipotesis.....	57
1. Analisis Korelasi.....	58
2. Uji Keberartian Koefesien Korelasi.....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>60</b>
A. Deskripsi Data.....	60
1. Pengetahuan Siswa tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)..	61
2. Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut.....	63
B. Hasil Uji Persyaratan Analisis.....	64
1. Uji Normalitas.....	64
2. Uji Linieritas.....	65
3. Uji Hipotesis.....	66

C. Pembahasan.....	69
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Belajar Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Siswa Kelas X.....	4
Tabel 2. Penyebab Kecelakaan Kerja.....	21
Tabel 3. Populasi Penelitian.....	49
Tabel 4. Kisi-kisi soal.....	52
Tabel 5. Uji Reliabilitas.....	56
Tabel 6. Interpretasi Nilai r.....	58
Tabel 7. Perhitungan Statistik.....	60
Tabel 8. Distribusi Pengetahuan Siswa Tentang K3.....	62
Tabel 9. Distribusi Hasil Belajar Siswa.....	63
Tabel 10. Uji Normalitas.....	65
Tabel 11. Uji Linieritas.....	66
Tabel 12. Uji Hipotesis.....	67
Tabel 13. Interpretasi Nilai r.....	68

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mesin Bubut.....	40
Gambar 2. Mesin Bor.....	41
Gambar 3. (a) Mesin Frais Horizontal, (b) Mesin Frais Vertikal.....	42
Gambar 4. Mesin Sekrap.....	43
Gambar 5. Kerangka Berfikir.....	47
Gambar 6. Diagram Batang Pengetahuan Siswa Tentang K3.....	62
Gambar 7. Diagram Batang Hasil Belajar Mesin Operasi Dasar.....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Tes Uji Coba Instrumen.....	78
2. Data Uji Coba.....	83
3. Validitas Uji Coba Instrumen.....	84
4. Reliabilitas Tes Uji Coba Instrumen.....	86
5. Tes Penelitian.....	88
6. Data Nilai Hasil Belajar.....	82
7. Data Tes Pengetahuan Siswa Tentang K3.....	84
8. Dokumentasi Penelitian.....	86
9. Lembar Konsultasi.....	88
10. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	92
11. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	93
12. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	94

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pesatnya perkembangan dunia kerja yang terjadi sekarang ini menjadikan persaingan antar usaha juga semakin ketat menuntut perusahaan atau industri memiliki daya saing yang handal, sehingga perusahaan atau industri kerap eksis di tengah-tengah persaingan yang ketat. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan daya saing perusahaan atau industri adalah pemanfaatan tenaga kerja yang handal. Tenaga dalam bidang tersebut tidak hanya harus mampu melaksanakan tugas-tugas dalam perusahaan tetapi juga sangat diharapkan mampu memperluas atau menciptakan lapangan kerja baru. Kegiatan pembangunan tanpa mendayagunakan tenaga-tenaga kerja yang terampil akan menyebabkan pelaksanaan kerja kurang efisien dan kurang atau tidak produktif, dengan demikian terjadi hambatan atas kelancaran pekerjaan dan mutu hasil pekerjaan rendah.

Pada pendidikan kejuruan seperti di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di dalamnya terdapat mata pelajaran praktik yang diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk memenuhi kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan. Praktik yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk membina siswa sehingga siap untuk bekerja pada saat bekerja di perusahaan atau industri. Praktik yang diterima siswa merupakan penghubung antara pendidikan yang diterima selama ini dengan kondisi nyata di lapangan

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sumatera Barat merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai visi mewujudkan insan berkarakter cerdas dan kompetitif agar dapat bersaing di pasar global. Tuntutan dan tantangan yang dihadapi SMK N 1 Sumatera Barat, juga tuntutan dan tantangan yang dihadapi program keahlian Teknik pemesinan. Teknik Pemesinan merupakan salah satu program keahlian yang ada di SMK N 1 Sumatera Barat. Tujuan dari program keahlian ini adalah membekali peserta didik dengan keterampilan dan sikap agar berkompeten pada bidangnya.

Mata pelajaran Mesin Operasi Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang mengajarkan bagaimana siswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar mengenai persiapan dan penggunaan mesin. Materi pada pelajaran ini diberikan kepada siswa sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja atau industri. Pada saat melakukan praktik dapat terjadi resiko kecelakaan (*accident risk*) baik itu disengaja maupun tidak. Untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja pada saat praktik, maka siswa perlu diberikan pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan instrumen yang memproteksi pekerja perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. Hal ini sependapat dengan Suma'mur P.K. (1981:1) yang mengartikan kesehatan dan keselamatan kerja berkaitan dengan keselamatan mesin, pesawat, bahan, proses pengolahan, landasan tempat kerja dan lingkungan kerja serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Pengetahuan terkait Kesehatan dan Keselamatan kerja harus ditanamkan sejak dini. SMK adalah salah satu sarana untuk memperkenalkan dan memberikan pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja kepada siswa untuk dapat diterapkan pada saat melakukan praktek di bengkel. Kesadaran untuk menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja salah satunya dengan cara memberikan pendidikan kesehatan dan Keselamatan kerja sehingga pengetahuan siswa menjadi luas.

Pada saat peneliti melaksanakan PPLK di SMK N 1 Sumatera Barat, dan memperhatikan siswa melakukan praktik pada pelajaran Mesin Operasi Dasar, peneliti melihat pihak sekolah juga belum sepenuhnya memperhatikan perihal Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Hal ini di tandai dengan kurangnya pengarahan terkait dengan masalah kesehatan dan keselamatan kerja. Guru memberikan praktikum kepada siswa tanpa memberikan instruksi tentang kesehatan dan keselamatan kerja.

Pada saat melakukan praktikum banyak siswa yang tidak mengetahui prosedur kerja yang benar ditambah dengan kurangnya Pengetahuan siswa mengenai kesehatan dan keselamatan kerja, jadi pada saat pratikum siswa banyak yang tidak mematuhi petunjuk kesehatan dan keselamatan kerja, siswa juga tidak menggunakan sarung tangan saat melakukan pratikum hal itu dapat berakibat terlukanya tangan siswa akibat bram hasil praktik dan tangan juga akan terasa kepanasan saat memegang benda kerja, ditambah siswa tidak menggunakan sepatu safety saat praktik sehingga kaki siswa dapat tertimpa benda keras yang jatuh saat kerja.

Ditambah dengan permasalahan masih adanya siswa dengan nilai

yang kurang memuaskan dan jauh dari harapan yang di targetkan. Sebagai contoh peneliti ambil dari nilai semester siswa

Tabel 1. Hasil Belajar Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Siswa Kelas X

No	Rentang nilai	Jumlah Siswa	KKM
1	< 70	1	80
2	70-75	8	
3	76-80	15	
4	81-85	19	
5	85-90	16	
	>91	5	
	Total	64	

Berdasarkan pernyataan (Suma'mur, 1981:2), Kesehatan dan Keselamatan Kerja memiliki tujuan yaitu: 1) melindungi tenaga kerja atas hak keselamatanya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional; 2) menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja; 3) sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Dari tujuan diatas kita dapat memahami bahwa Kesehatan dan Keselamatan Kerja sangat penting untuk dipahami dan diterapkan karena dapat menjamin keamanan dan keselamatan bagi pekerja maupun bagi sarana dan prasarannya serta mencegah terjadinya suatu kecelakaan sehingga hasil yang didapat lebih maksimal.

Berarti semakin bagus Pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai kesehatan dan Keselamatan kerja akan sangat berguna pada saat mereka akan

melakukan kegiatan praktek, selain itu mereka juga akan merasa aman, terlindungi dan terjamin keselamatannya, sehingga diharapkan dapat memberikan efisiensi waktu dan tenaga serta dapat meningkatkan prestasi praktek.

Beranjak dari masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk meninjau dan melihat Pengetahuan siswa tentang kesehatan dan Keselamatan kerja di jurusan teknik pemesinan SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Untuk itu judul penelitian ini adalah “Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.”

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Kurangnya Pengetahuan siswa terkait kesehatan dan Keselamatan kerja pada saat siswa melakukan praktek.
2. Masih kurangnya penerapan kesehatan dan keselamatan kerja pada saat siswa praktek di bengkel.
3. Masih kurangnya kesadaran siswa untuk mematuhi peraturan kesehatan dan Keselamatan kerja.
4. Masih banyaknya siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas untuk mencapai sasaran penelitian serta mengingat akan keterbatasan waktu, kemampuan dan luasnya permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan pada “Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.”

### **D. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan Pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar mesin operasi dasar kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat?

### **E. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara Pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar mesin operasi dasar kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sekolah SMK Negeri 1 Sumatera Barat dalam meningkatkan pelayanan dan penjaminan kesehatan dan keselamatan siswa dalam mengikuti praktikum di workshop mesin.
2. Guru kompetensi keahlian teknik mesin di SMK Negeri 1 Sumatera Barat

3. dalam mensosialisasikan dan mengawasi kegiatan siswa yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja.
4. Sebagai bahan pertimbangan kepala sekolah dalam pengaplikasian kesehatan dan keselamatan kerja di workshop atau bengkel permesinan.
5. Sebagai informasi kepada FT UNP Padang untuk menghasilkan tenaga pendidik/pengajar yang bermutu dimana nantinya akan terjun ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kelompok teknologi industri.
6. Bagi siswa, sebagai pedoman untuk lebih meningkatkan pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

Dalam deskripsi teoritis akan diuraikan secara sistematis mengenai teori-teori yang akan menjadi landasan untuk melakukan penelitian yang berjudul Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Mesin Operasi Dasar Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

#### **1. Pengetahuan**

##### **a. Definisi Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) (Notoatmodjo,2005: 50). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2003) pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (over behaviour). Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (World Health Organization)

yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui oleh seseorang melalui pengenalan sumber informasi, ide yang diperoleh sebelumnya baik secara formal maupun informal.

Menurut Notoatmodjo (2007) pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru didalam diri seseorang terjadi proses yang berurutan), yakni :

1) *Awareness* (kesadaran)

Dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).

2) *Interest* (merasa tertarik)

Terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul.

3) *Evaluation* (menimbang-menimbang)

Terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya.

4) *Trial*

Sikap dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.

5) *Adaption*

Dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus

Apabila penerimaan perilaku baru atau adopsi perilaku melalui proses seperti ini, dimana didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng (*longlasting*).

Sebaliknya, apabila perilaku itu tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran akan tidak berlangsung lama. Jadi, Pentingnya pengetahuan disini adalah dapat menjadi dasar dalam merubah perilaku sehingga perilaku itu langgeng.

b. *Tingkat Pengetahuan*

Menurut Notoatmodjo (2007) ada 6 tingkatan pengetahuan, yaitu :

1) *Tahu (know)*

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga mengingat kembali suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang di pelajari atau rangsangan yang telah di terima dengan cara menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarnya. Aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi kedalam komponen – komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antara satu dengan yang lain dapat ditunjukkan dengan menggambarkan, membedakan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian – bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formulasi yang baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi penelitian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang sudah ada. Pengetahuan diukur dengan tes tentang materi yang akan diukur dari objek penelitian

c. Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Notoatmodjo (2007), berpendapat bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa.

Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak

berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal.

Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut .

## 2) Mass media / informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang.

Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya

informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

### 3) Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

### 4) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

### 5) Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman baik dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain.

Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

#### 6) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia tengah (41-60 tahun) seseorang tinggal mempertahankan prestasi yang telah dicapai pada usia dewasa. Sedangkan pada usia tua (> 60 tahun) adalah usia tidak produktif lagi dan hanya menikmati hasil dari prestasinya. Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan sehingga menambah pengetahuan . Dua sikap tradisional Mengenai jalannya perkembangan hidup :

- a) Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang di jumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.
- b) Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat

ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

d. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara tes yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Nursalam, 2008) :

Tingkat pengetahuan baik bila skor  $\geq 75\%$  - 100%

Tingkat pengetahuan cukup bila skor 56% - 75%

Tingkat pengetahuan kurang bila skor  $< 56\%$

## 2. Kesehatan dan Keselamatan kerja

a. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan dan Keselamatan kerja adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan bebas dari kecelakaan kerja pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas kerja, pendapat ini dikemukakan oleh Irzal (2014 : 1). Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa tetapi juga kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas.

Kesehatan dan Keselamatan kerja atau K3 merupakan hal yang tidak terpisahkan dalam sistem ketenaga kerjaan dan sumber daya manusia. Kesehatan dan Keselamatan kerja tidak saja sangat penting dalam meningkatkan jaminan sosial dan kesejahteraan para pekerjanya akan tetapi jauh dari itu Kesehatan dan Keselamatan kerja berdampak positif atas keberlanjutan produktifitas pekerjanya.

Jadi dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Kesehatan dan Keselamatan kerja adalah suatu kondisi di mana manusia yang melakukan suatu pekerjaan telah terjamin kondisi fisik dan mentalnya dari lingkungan kerja maupun peralatan kerja serta hal-hal yang berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukannya, yang hasil karyanya kemudian berguna untuk menunjang masyarakat yang adil dan makmur.

Ruang lingkup kesehatan dan keselamatan kerja dapat dijelaskan sebagai berikut (Rachman,1990)

- a. Kesehatan dan keselamatan kerja diterapkan di semua tempat kerja yang di dalamnya melibatkan aspek manusia sebagai tenaga kerja, bahaya akibat kerja dan usaha yang dikerjakan.
- b. Aspek perlindungan dalam meliputi:
  - 1) Tenaga kerja dari semua jenis dan jenjang keahlian
  - 2) Peralatan dan bahan yang dipergunakan
  - 3) Faktor-faktor lingkungan fisik, biologi, kimiawi, maupun

sosial.

- 4) Proses produksi
  - 5) Karakteristik dan sifat pekerjaan
  - 6) Teknologi dan metodologi kerja
- c. Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dilaksanakan secara holistik sejak perencanaan hingga perolehan hasil dari kegiatan industri barang maupun jasa.
- d. Semua pihak yang terlibat dalam proses industri/perusahaan ikut bertanggung jawab atas keberhasilan usaha.

Dalam penerapan Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) di lapangan, perlu diketahui bahwa tujuan diterapkan K3 adalah untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja. Adapun beberapa istilah yang terkait dengan kecelakaan kerja yaitu :

1. Bahaya (*Hazard*) adalah segala sesuatu keadaan atau tindakan yang berpotensi untuk menyebabkan kecelakaan (cedera pada manusia, kerusakan pada alat/proses/lingkungan sekitar), cedera atau kerusakan tidak akan terjadi apabila tidak ada kontak langsung.
2. Resiko (*Risk*) adalah kemungkinan kecelakaan yang dapat terjadi karena suatu bahaya, kemudian bisa memicu suatu insiden.
3. Insiden (*Incident*) adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan

yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia atau kerusakan pada alat/proses/lingkungan sekitar (hampir celaka).

4. Kecelakaan (*Accident*) adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan, tidak terduga yang dapat menimbulkan kerugian material, disfungsi atau kerusakan alat/bahan, cedera, korban jiwa, kekacauan produksi.

Secara umum, ada dua sebab terjadinya kecelakaan kerja, yaitu penyebab langsung (*immediate causes*) dan penyebab dasar(*basic causes*).

- a. Penyebab Dasar

- 1) Faktor manusia/pribadi, antara lain karena :
  - a) kurangnya kemampuan fisik, mental, dan psikologis
  - b) kurangnya/lemahnya pengetahuan dan ketrampilan/keahlian.
  - c) Stress
  - d) motivasi yang tidak cukup/salah
- 2) Faktor kerja/lingkungan, antara lain karena :
  - a) tidak cukup kepemimpinan dan atau pengawasan
  - b) tidak cukup rekayasa (*engineering*)
  - c) tidak cukup pembelian/pengadaan barang
  - d) tidak cukup perawatan (*maintenance*)

- e) Tidak cukup alat-alat, perlengkapan dan barang-barang/  
bahan-bahan.
- f) Tidak cukup standard-standard kerja
- g) Penyalahgunaan

b. Penyebab Langsung

- 1) Kondisi berbahaya (*unsafe conditions*/kondisi-kondisi yang tidak standard) yaitu tindakan yang akan menyebabkan kecelakaan, misalnya (Budiono, Sugeng, 2003) :
  - a) Peralatan pengaman/pelindung/rintangan yang tidak memadai atau tidak memenuhi syarat.
  - b) Bahan, alat-alat/peralatan rusak
  - c) Terlalu sesak/sempit
  - d) Sistem-sistem tanda peringatan yang kurang memadai
  - e) Bahaya-bahaya kebakaran dan ledakan
  - f) Kerapihan/tata-letak (*housekeeping*) yang buruk
  - g) Lingkungan berbahaya/beracun : gas, debu, asap, uap, dll
  - h) Bising
  - i) Paparan radiasi
  - j) Ventilasi dan penerangan yang kurang

2) Tindakan berbahaya (*unsafe act*/tindakan-tindakan yang tidak standard) adalah tingkah laku, tindak-tanduk atau perbuatan yang akan menyebabkan kecelakaan, misalnya (Budiono, Sugeng, 2003):

- a) Mengoperasikan alat/peralatan tanpa wewenang.
- b) Gagal untuk memberi peringatan.
- c) Gagal untuk mengamankan.
- d) Bekerja dengan kecepatan yang salah.
- e) Menyebabkan alat-alat keselamatan tidak berfungsi.
- f) Memindahkan alat-alat keselamatan.
- g) Menggunakan alat yang rusak.
- h) Menggunakan alat dengan cara yang salah.
- i) Kegagalan memakai alat pelindung/keselamatan diri secara benar.

Untuk lebih jelas mengenai faktor penyebab kecelakaan kerja maka dapat melihat tabel persentase penyebab kecelakaan kerja yang terdapat pada tabel 2

Tabel 2. Penyebab Kecelakaan Kerja

No	Penyebab Kecelakaan Kerja	%
1	Sikap kerja yang tidak tepat	14
2	Kegagalan mengenal bahaya potensial	12

3	kegagalan perkiraan jarak dan kecepatan	12
4	sikap selalu menggampangkan	10
5	Sikap tidak bertanggung jawab	8
6	kegagalan perhatian yang konstan	8
7	Takut Gagal	6
8	Penglihatan tidak sempurna	4
9	Gangguan-gangguan organis	4
10	Reaksi lambat	4
11	Tekanan Darah tinggi	2
12	Tidak percaya diri	2
13	Tekanan mental dan rasa selalu was-was	2
14	Kelelahan fisik	2
15	Tidak berpengalaman	2
16	Perhatian terhadap lingkungan yang tidak sempurna	2
17	lain-lain	6
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>

Sumber : *Soebandono. Modul 1 Alat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja SMKN 2 Probolinggo. 2009*

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh beberapa faktor di atas maka dapat dilakukan langkah-langkah antisipasi guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Beberapa cara pencegahan kecelakaan kerja tersebut adalah :

1. Mempersiapkan pekerja untuk dapat bekerja dengan aman dengan cara :

- a. Memberikan penjelasan dan contoh bagaimana melaksanakan suatu pekerjaan.
  - b. Memberikan penjelasan dan contoh bagaimana suatu pekerjaan harus dikerjakan dengan aman.
  - c. Menjelaskan peralatan kerja dan alat-alat keselamatan kerja yang dipakai, termasuk cara penggunaannya.
  - d. Menjelaskan tentang tempat dan jenis pekerjaan yang mempunyai tingkat bahaya tinggi dan menjelaskan upaya penanganan serta pencegahannya agar tidak timbul kecelakaan.
  - e. Memberikan buku pedoman keselamatan kerja.
  - f. Memasang poster, slogan, spanduk dll di tempat tertentu dan di tempat kerja.
  - g. Memberikan pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja.
  - h. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan dan melakukan koreksi serta bimbingan terhadap kesalahan dalam bekerja, sehingga pekerja dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik
2. Menyiapkan prasarana dan sarana kerja yang memadai :
- a. Tempat kerja yang memadai dan memenuhi ketentuan keselamatan kerja.

- b. Penempatan mesin dengan jarak tertentu sehingga para pekerja dapat bergerak leluasa dan keselamatan kerja terjamin.
  - c. Menyiapkan alat-alat yang cukup dan dalam kondisi baik.
  - d. Mesin-mesin harus terlindungi dengan baik sehingga tidak membahayakan pekerja.
  - e. Ruang untuk berjalan bagi pekerja harus cukup lebar.
  - f. Alat-alat kerja harus disimpan di tempat yang aman dan harus terpelihara dengan baik.
- b. Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Bengkel Teknik Mesin

Kesehatan dan Keselamatan Kerja di bengkel teknik mesin perlu memperhatikan hal yang dapat memberikan keselamatan dan kenyamanan serta keberhasilan dalam suatu pekerjaan di bengkel tersebut, untuk terhindar dari kecelakaan tersebut perlu memperhatikan hal sebagai berikut, (1) Kesehatan dan keselamatan diri siswa (2) Kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja, (3) Kesehatan dan keselamatan alat dan bahan kerja.

1. Kesehatan dan keselamatan diri siswa

Dalam suatu pekerjaan di bengkel tentu ada resiko-resiko yang harus dihadapi, terutama resiko terhadap diri sendiri atau pekerja yang bekerja di bengkel tersebut terhindar dari kecelakaan yang akan mencelakakan seketika pekerjanya tidak memperhatikan

unsur-unsur yang dapat mengurangi resiko kecelakaan tersebut. Dalam melakukan pekerjaan terutama di bengkel teknik mesin harus mengutamakan unsur keamanan kerja.

Keamanan kerja adalah unsur-unsur penunjang yang mendukung terciptanya suasana kerja yang aman, baik berupa materil maupun nonmateril. Manusia atau pekerja perlu memperhatikan unsur-unsur penunjang keamanan yang dapat melindungi dirinya dari ancaman kecelakaan yang dapat datang seketika dan tidak dapat diduga, terutama unsur penunjang yang bersifat material atau unsur yang langsung dapat melindungi pekerjanya dari ancaman kecelakaan. Unsur-unsur penunjang keamanan yang bersifat material diantaranya sebagai berikut:

- a. Baju kerja.
- b. Helm.
- c. Kaca mata.
- d. Sarung tangan.
- e. Sepatu.

Selanjutnya unsur-unsur penunjang keamanan yang bersifat non material yang dapat membantu dan memberikan petunjuk bagi pekerja agar terhindar dari kecelakaan adalah sebagai berikut:

- a. Buku petunjuk penggunaan alat.
- b. Rambu-rambu dan isyarat bahaya.

- c. Hibauan-hibauan.
- d. Petugas keamanan.

Dalam kegiatan praktek di bengkel/ workshop atau proses produksi di industri, peralatan merupakan salah satu komponen kunci keberhasilan produktivitas kerja, keselamatan kerja dan produk yang memenuhi standar. Peralatan dimaksud berkaitan dengan dua hal yakni peralatan yang langsung dengan produk dan peralatan yang diperlukan untuk melindungi pekerja dari kecelakaan yang tidak diharapkan. Jadi sifatnya peralatan tersebut sebagai penunjang.

Beberapa alat keamanan yang diperlukan pada waktu bekerja, terutama alat-alat pelindung badan, pelindung pada mesin, pengamanan arus listrik, alat pengamanan ruang dan gejala-gejala kebakaran serta mengangkat benda berat. Semuanya itu harus terlindung di waktu sedang melaksanakan pekerjaan. Alat-alat pelindung badan bagi pekerja yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

Peralatan yang dapat melindungi keselamatan diri bagi pekerja pada saat bekerja di bengkel pemesinan pada umumnya:

- a) Baju kerja.

Pilihlah baju kerja yang tidak ada bagian-bagiannya yang terjurai/melambai-lambai supaya tidak terlilit putaran sumbu utama.

b) Sepatu.

Pilihlah sepatu yang bahan alasnya tidak mudah licin, bisa dipilih dari bahan kulit atau karet. Juga, dipilih model yang tidak berlubang-lubang besar pada penutup bagian atas untuk menghindari masuknya tatal/beram panas mengenai kaki.

c) Topi/ikat kepala.

Apabila rambut operator/juru teknik panjang yang diperkirakan dapat terlilit putran sumbu utama, pakailah topi atau ikat kepala.

d) Kacamata.

Untuk melindungi mata dari percikan tatal/beram benda kerja.

e) Masker hidung.

Masker pelindung digunakan apabila benda kerja yang dikerjakan menimbulkan serbuk/debu, seperti bahan.

f) Alat pembersih.

Sapu, kain pel, dan lain-lain alat pembersih lantai digunakan untuk membersihkan lantai dari tatal, di sekitar mesin yang diperkirakan membuat operator/juru teknik dapat terpeleset.

g) Lampu penerangan.

Lampu penerangan dibuat memadai untuk bekerja saat siang, malam ataupun saat mendung, Siang hari dapat menggunakan seoptimal mungkin terang alami.

h) Alat pemadam kebakaran.

Bengkel Permesinan harus di sediakan alat pemadam yang dapat dibawa langsung dengan tangan, dan dapat digunakan ketika terjadi kebakaran yang tidak dapat diduga.

2. Kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja

Dalam membangun dan melengkapi lingkungan bengkel tentu memerlukan biaya yang sangat mahal dan pemeliharaan yang teratur dan terus menerus, oleh sebab itu lingkungan pada bengkel teknik mesin harus direncanakan dan diorganisir dengan baik. Hal ini dimaksud agar mampu memberikan pelayanan pendidikan keterampilan serta memungkinkan guru dan siswa dapat bekerja dan menjalankan fungsinya masing-masing di bengkel secara aman dan efisien. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga Kesehatan dan Keselamatan kerja adalah situasi di lingkungan bengkel teknik mesin.

Menurut R Widodo (1983:40) Untuk menciptakan situasi di lingkungan bengkel yang menyenangkan dan aman, maka harus memperhatikan kondisi-kondisi yang cocok atau sesuai, seperti:

a) Ruangan

Untuk kebutuhan tempat dalam suatu bengkel keterampilan teknik dengan berbagai sub bidang keterampilan harus memuaskan atau menyenangkan. Selanjutnya suatu rencana pengajaran di bengkel dengan penyesuaian kebutuhan-kebutuhan umum sebagai berikut:

- 1) Ruang tempat penyimpanan bahan baku,
  - 2) Ruang tempat penyimpanan bahan jadi.
  - 3) Ruang tempat penyimpanan alat kecil yang dapat dipindah pindahkan ruang kerja untuk guru.
  - 4) Ruang yang dapat di tempati oleh siswa untuk menyaksikan suatu demonstrasi yang diberikan oleh guru.
  - 5) Ruang untuk mesin-mesin yang tetap.
  - 6) Ruang untuk bekerja perorangan.
  - 7) Ruang untuk bekerja semua siswa.
  - 8) Ruang untuk siswa membuat perencanaan.
  - 9) Ruang ganti pakaian dan menyimpan buku-buku atau barang-barang kepunyaan siswa.
  - 10) Ruang untuk cuci tangan atau kamar kecil
- b) Penerangan

Suatu keadaan yang memberikan kesenangan atau kepuasan waktu bekerja di bengkel ialah dengan adanya penerangan yang sesuai dengan kebutuhan seperti:

- 1) Sistem penerangan yang bekerja dengan baik.
- 2) Menyalakan lampu jika hanya di pandang perlu.

3) Mengganti lampu-lampu yang rusak atau tidak berfungsi.

4) Membersihkan lampu secara teratur.

c) Udara

Banyak dari keaktifan keterampilan teknik yang menyebabkan badan dari peserta praktikum (siswa) menjadi panas, sehingga mengeluarkan keringat yang berlebihan. Hal ini akan menyebabkan siswa yang bekerja di bengkel cepat menjadi lelah. Untuk menciptakan suasana yang nyaman sehubungan dengan peraturan udara ini adalah terciptanya sirkulasi udara yang baik dalam bengkel. Hal ini dapat diatur dengan perencanaan yang baik tentang ventilasi yang dapat dilalui udara dalam bersirkulasi.

d) Bunyi dan Getaran

Bengkel merupakan suatu tempat (sebagai sumber bunyi yang tidak di inginkan). Dengan alasan tersebut maka bangunan bengkel harus tersendiri dan terpisah dari ruang belajar lainnya yang membutuhkan ketenangan.

e) Lingkungan yang menarik

Lingkungan yang menarik tidak hanya di dasarkan pada penataan perencanaan ruangan yang baik, penyediaan fasilitas penerangan yang cukup, pengaturan sirkulasi udara yang alami dan normal, serta pengaturan bunyi yang sempurna, tetapi harus di iringi dengan penataan warna yang serasi untuk suatu kebutuhan bengkel yang di

rencanakan. Keadaan lingkungan yang menarik akan menimbulkan rasa nyaman dan dapat membangkitkan gairah dalam bekerja, baik kepada siswa maupun guru.

### 3. Kesehatan dan Keselamatan alat dan bahan

Pada bengkel teknik mesin terdapat bermacam jenis pekerjaan diantaranya pekerjaan bubut, frais, sekrup, gerinda dan lain-lain beserta perlengkapannya. Diantara jenis pekerjaan di atas tentu ada resiko-resiko yang ditimbulkan oleh pekerjaan tersebut, dalam setiap pekerjaan tersebut tentu ada aturan-aturan yang harus diperhatikan oleh pekerjanya dan ada hal yang tidak boleh dilakukan ketika melakukan pekerjaan tersebut.

## 3. Hasil Belajar

### b. Pengertian Hasil Belajar

Pengertian belajar dikemukakan oleh Slameto (2003:2) yakni belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selaras dengan pendapat-pendapat di atas, Thursan Hakim (2000:1) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, Pengetahuan, keterampilan, daya pikir. Hal ini berarti bahwa peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang

diperlihatkan dalam bentuk bertambahnya kualitas dan kuantitas kemampuan seseorang dalam berbagai bidang. Dalam proses belajar, apabila seseorang tidak mendapatkan suatu peningkatan kualitas dan kuantitas kemampuan, maka orang tersebut sebenarnya belum mengalami proses belajar atau dengan kata lain ia mengalami kegagalan di dalam proses belajar.

Menurut Arif Gunarso (1993:77) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah usaha maksimal yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Hasil belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap siswa yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan. Jadi hasil belajar adalah hasil pengukuran dari penilaian usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu.

Hasil belajar merupakan hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes yang relevan. Hasil belajar dapat diukur melalui tes yang sering dikenal dengan tes hasil belajar. Testing pada hakikatnya menggali informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Tes hasil belajar berupa tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap performansi

maksimal subyek dalam menguasai bahan-bahan atau materi yang telah diajarkan. Dalam kegiatan pendidikan formal tes hasil belajar dapat berbentuk ulangan harian, tes formatif, tes sumatif, bahkan ebtanas dan ujian-ujian masuk perguruan tinggi.

Kemampuan intelektual siswa sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memperoleh hasil. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang dalam belajar maka perlu dilakukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui hasil yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung. Adapun hasil belajar dapat diartikan hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Namun banyak orang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah mencari ilmu dan menuntut ilmu. Ada lagi yang lebih khusus mengartikan bahwa belajar adalah menyerap pengetahuan. Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam tingkah laku manusia. Proses tersebut tidak akan terjadi apabila tidak ada suatu yang mendorong pribadi yang bersangkutan. Hasil belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan hasil merupakan hasil dari proses belajar.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa hasil belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi

pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Hasil belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil belajar.

Untuk mencapai hasil belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain; faktor yang terdapat dalam diri siswa (faktor internal), dan faktor yang terdiri dari luar siswa (faktor eksternal).

Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri anak bersifat biologis sedangkan faktor yang berasal dari luar diri anak antara lain adalah faktor keluarga, sekolah, masyarakat dan sebagainya.

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri individu itu sendiri, adapun yang dapat digolongkan ke dalam faktor internal yaitu kecedersan/intelegensi, bakat, minat dan motivasi.

a. Kecerdasan/intelegensi

Kecerdasan adalah kemampuan belajar disertai kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Kemampuan ini sangat ditentukan oleh tinggi rendahnya intelegensi yang normal selalu menunjukkan kecakapan sesuai dengan tingkat perkembangan sebaya. Menurut Kartono (1995:1) kecerdasan merupakan salah satu

aspek yang penting, dan sangat menentukan berhasil tidaknya studi seseorang. Kalau seorang murid mempunyai tingkat kecerdasan normal atau di atas normal maka secara potensi ia dapat mencapai hasil yang tinggi.. Kartono (1995:56) mengatakan bahwa tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan intelegensi seseorang siswa maka semakin kecil peluangnya untuk meraih sukses. Dari pendapat di atas jelaslah bahwa intelegensi yang baik atau kecerdasan yang tinggi merupakan faktor yang sangat penting bagi seorang anak dalam usaha belajar.

b. Bakat

Bakat adalah kemampuan tertentu yang telah dimiliki seseorang sebagai kecakapan pembawaan. Kartono (1995:2) menyatakan bahwa bakat adalah potensi atau kemampuan kalau diberikan kesempatan untuk dikembangkan melalui belajar akan menjadi kecakapan yang nyata.

Dari pendapat di atas jelaslah bahwa tumbuhnya keahlian tertentu pada seseorang sangat ditentukan oleh bakat yang dimilikinya sehubungan dengan bakat ini dapat mempunyai tinggi rendahnya hasil belajar bidang-bidang studi tertentu. Dalam proses belajar terutama belajar keterampilan, bakat memegang peranan penting dalam mencapai

suatu hasil akan hasil yang baik. Apalagi seorang guru atau orang tua memaksa anaknya untuk melakukan sesuatu yang tidak sesuai dengan bakatnya maka akan merusak keinginan anak tersebut.

c. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenai beberapa kegiatan. Kegiatan yang dimiliki seseorang diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa sayang. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi terhadap sesuatu hal maka akan terus berusaha untuk melakukan sehingga apa yang diinginkannya dapat tercapai sesuai dengan keinginannya.

d. Motivasi

Motivasi dalam belajar adalah faktor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong keadaan siswa untuk melakukan belajar. Persoalan mengenai motivasi dalam belajar adalah bagaimana cara mengatur agar motivasi dapat ditingkatkan. Demikian pula dalam kegiatan belajar mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai motivasi untuk belajar. S Nasution (1995:73) mengatakan motivasi adalah “segala daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.”

## 2. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang dapat

mempengaruhi hasil belajar yang sifatnya di luar diri siswa, yaitu beberapa pengalaman-pengalaman, keadaan keluarga, lingkungan sekitarnya dan sebagainya. Pengaruh lingkungan ini pada umumnya bersifat positif dan tidak memberikan paksaan kepada individu. Menurut Slameto (2003:60) faktor ekstern yang dapat mempengaruhi belajar adalah “keadaan keluarga, keadaan sekolah dan lingkungan masyarakat.”

a) Keadaan Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan terkecil dalam masyarakat tempat seseorang dilahirkan dan dibesarkan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Slameto (2003:78) bahwa: “Keluarga adalah lembaga pendidikan pertama dan utama. Keluarga yang sehat besar artinya untuk pendidikan kecil, tetapi bersifat menentukan dalam ukuran besar yaitu pendidikan bangsa, negara dan dunia.”

Adanya rasa aman dalam keluarga sangat penting dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Rasa aman itu membuat seseorang akan terdorong untuk belajar secara aktif, karena rasa aman merupakan salah satu kekuatan pendorong dari luar yang menambah motivasi untuk belajar.

b) Keadaan Sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong

untuk belajar yang lebih giat. Keadaan sekolah ini meliputi cara penyajian pelajaran, hubungan guru dengan siswa, alat-alat pelajaran dan kurikulum. Hubungan antara guru dan siswa kurang baik akan mempengaruhi hasil-hasil belajarnya.

Menurut. Kartono (1995:6) mengemukakan “guru dituntut untuk menguasai bahan pelajaran yang akan diajarkan, dan memiliki tingkah laku yang tepat dalam mengajar.” Oleh sebab itu, guru harus dituntut untuk menguasai bahan pelajaran yang disajikan, dan memiliki metode yang tepat dalam mengajar.

#### c) Lingkungan Sekolah

Di samping orang tua, lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang tidak sedikit pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dalam proses pelaksanaan pendidikan. Karena lingkungan alam sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan di mana anak itu berada.

### **4. Mesin Operasi Dasar**

#### a. Pengertian Mesin Operasi Dasar

Dadang S Iskandar (2004:1) Mata pelajaran mesin operasi dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang mengajarkan bagaimana siswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar mengenai persiapan dan penggunaan mesin untuk operasi dasar, mampu secara

mendasar mengoperasikan mesin untuk membuat benda-benda kerja sederhana, dan mampu mengevaluasi hasil belajar secara mandiri, serta melakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran.

Pengetahuan mengenai prinsip-prinsip menyiapkan pekerjaan dasar, mengoperasikan mesin perkakas, dan melakukan evaluasi terhadap pekerjaan, akan sangat berguna bagi peserta diklat sebagai pembentukan watak dalam bekerja di bidang keahlian teknik mesin, dan akan menjadi kebiasaan positif setelah bekerja di industri sehingga menjadi salah satu penunjang budaya mutu dan kerja profesional. Hal ini akan menunjang pula terhadap peningkatan kemampuan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) peserta didik dalam menguasai kompetensi lainnya dalam bidang keahlian yang sama.

Setelah mempelajari tentang mata pelajaran menggunakan mesin untuk operasi dasar setiap peserta didik diharapkan mampu menguasai hal-hal sebagai berikut :

- 1) Peserta didik mampu memahami persyaratan kerja yang ditentukan.
- 2) Peserta didik mampu menyiapkan mesin yang akan digunakan untuk operasi dasar.
- 3) Peserta didik mampu mengoperasikan mesin perkakas untuk pekerjaan dasar.

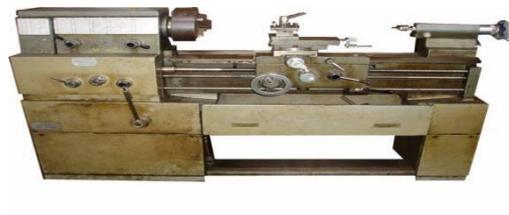
4) Peserta didik mampu memeriksa benda hasil pekerjaan.

b. Jenis-Jenis Mesin Untuk Operasi Dasar

Pada pekerjaan operasi dasar, terdapat beberapa mesin perkakas yang dapat digunakan. Mesin perkakas yang digunakan harus disesuaikan dengan spesifikasi pekerjaan dan benda yang akan dibuat.

Dadang S Iskandar (2004: 27) Beberapa mesin perkakas yang digunakan pada operasi dasar adalah :

1. Mesin Bubut



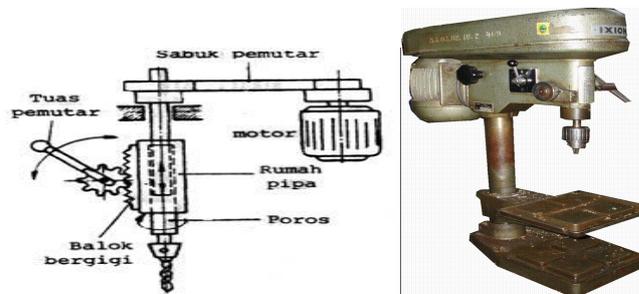
Gambar 1. Mesin Bubut

Daryanto (1993: 57) mesin bubut digunakan untuk mengerjakan bidang silinder, luar dan dalam, masing-masing membubut lurus dan mengebor, demikian pula bidang rata, juga untuk mengerjakan bidang tirus dan berbentuk lengkung.

Dadang S Iskandar (2004: 29) mesin bubut mempunyai fungsi untuk membentuk benda kerja dengan bentuk silindris. Prinsip kerjanya adalah benda kerja berputar

dan disayat oleh pahat bubut yang digerakkan searah, menyudut, atau tegak lurus terhadap sumbu benda kerja .

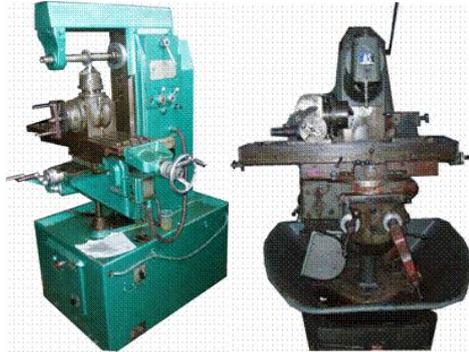
## 2. Mesin Bor



Gambar 2. Mesin Bor

Dadang S Iskandar (2004: 28) mesin bor adalah mesin perkakas yang berfungsi untuk membuat lubang pada benda kerja dengan bantuan mata bor yang dipasang pada arbour. Daryanto (1993: 72) mesin Bor pada umumnya terdiri dari mesin bor tangan, mesin bor bangku, mesin bor standar, mesin bor radial, dan mesin bor jig. Pada pekerjaan dasar, mesin bor yang digunakan adalah mesin bor bangku atau mesin bor standar/lantai seperti yang terlihat pada gambar.

### 3. Mesin Frais



Gambar 3. (a) Mesin Frais Horizontal, (b) Mesin Frais Vertikal

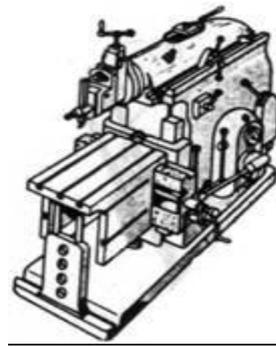
Daryanto (1987: 33) mesin frais adalah mesin perkakas untuk mengerjakan/ menyelesaikan suatu benda kerja dengan menggunakan pisau frais sebagai pahat penyayat yang berputar pada sumbu mesin.

Mesin frais mempunyai prinsip kerja memotong benda kerja yang dicekam pada meja mesin dengan pisau frais yang berputar dan bergerak mendatar, vertikal atau menyudut.

Pada umumnya dilihat dari kedudukan arbornya, mesin frais terdiri dari 3 (tiga) tipe yakni :

- 1) Mesin frais vertikal
- 2) Mesin frais horisontal
- 3) Mesin frais universal

### 4. Mesin Sekrap



Gambar 4. Mesin Sekrap

Daryanto (1993: 59) mesin sekrap (*shaping*) merupakan salah satu mesin perkakas yang dipergunakan untuk membentuk bidang rata pada permukaan benda kerja. Prinsip kerjanya adalah memotong permukaan benda kerja dengan penyayatan pahat sekrap yang bergerak lurus mendatar.

Hasil belajar menggunakan mesin operasi dasar adalah keberhasilan yang diperoleh siswa dalam menguasai semua aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang ada dalam mata pelajaran menggunakan mesin untuk operasi dasar sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik.

## 5. Hasil Belajar Mesin Operasi Dasar.

Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dengan hasil belajar, kegiatan belajar merupakan proses dalam mengikuti pembelajaran dan hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa dalam belajar. Dalam proses pendidikan hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar mengajar yakni, penguasaan, perubahan emosional, atau

perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu.

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. R Gagne (1985:40) menyatakan bahwa hasil belajar dibedakan menjadi lima aspek, yaitu : kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan. Hasil belajar merupakan kecakapan atau hasil kongkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil usaha siswa yang dapat dicapai berupa penguasaan pengetahuan, kemampuan kebiasaan dan keterampilan serta sikap setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat dibuktikan dengan hasil tes. Hasil belajar merupakan suatu hal yang dibutuhkan siswa untuk mengetahui kemampuan yang diperolehnya dari suatu kegiatan yang disebut belajar. Hasil belajar dalam hal ini adalah hasil dari praktek membubut siswa kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Dalam praktek mesin operasi dasar, siswa menghasilkan sebuah produk dengan spesifikasi yang telah ditentukan berdasarkan gambar kerja. Produk hasil praktek siswa tersebut dinilai berdasarkan standar acuan penilaian yang telah dibuat.

Dalam proses kerja praktek, terlebih dahulu siswa mempersiapkan diri baik fisik maupun mental kerja. Tahapan kerja siswa pada umumnya adalah :

- 1) Persiapan praktek, yaitu kegiatan mempelajari gambar kerja yang mencantumkan spesifikasi geometris, seperti ukuran benda, toleransi, serta kualitas permukaan benda kerja. Dengan kemampuan

membaca gambar kerja, maka siswa dapat menentukan urutan pengerjaan, alat-alat yang dibutuhkan, serta dapat menentukan parameter lain dalam praktek seperti kecepatan potong dan jenis pahat yang akan digunakan.

- 2) Pelaksanaan Praktek, yaitu melakukan proses pemesinan untuk menghasilkan produk sesuai dengan spesifikasi pada gambar kerja yang telah ditentukan.
- 3) Pemeriksaan kualitas hasil pemesinan, setiap produk yang telah selesai dikerjakan dengan proses pemesinan harus diperiksa ukurannya dengan alat ukur seperti jangka sorong atau mikrometer. Hal ini dilakukan untuk mengecek produk apakah spesifikasinya sesuai dengan gambar kerja yang telah dibuat atau tidak. Suatu kualitas hasil pemesinan yang bagus di tentukan oleh kesesuaian produk tersebut dengan spesifikasi yang diminta.

Jadi, hasil belajar mesin operasi dasar adalah hasil siswa dalam membuat suatu produk/benda kerja dengan menggunakan mesin bubut melalui keterampilan, kemampuan membaca gambar kerja serta penerapan teori yang di dapatkan ketika proses belajar mengajar.

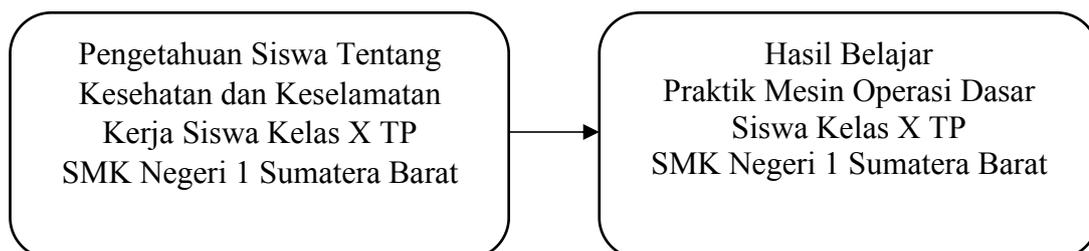
## **B. Penelitian Yang Relevan**

1. Endrizal (2007) "Hubungan Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Praktik Membubut Siswa Kelas XI Teknik Pemesinan Di SMK N 1 Padang" menemukan bahwa terdapat kontribusi aspek pengetahuan keselamatan kerja terhadap hasil belajar sebesar 14,5%.

2. Nur Ahsan Dachfid (2015) "Hubungan Antara Pemahaman Kognitif Keselamatan dan Kesehatan Kerja (k3) Dengan Kemampuan Psikomotorik Keselamatan pada Pratikum Batu di SMK Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2013/2014" Pengetahuan Kognitif siswa Teknik Konstruksi Batu SMK Negeri 2 Salatiga secara klasikal termasuk dalam kriteria baik, ditunjukkan dengan nilai rata-rata Pengetahuan siswa adalah sebesar 80,70.

### C. Kerangka Berfikir

Pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) wajib dimiliki setiap orang yang melakukan kegiatan/kerja praktek. Pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja dapat menjadi tolak ukur seberapa besar keterampilan yang dimiliki seseorang, dan merupakan suatu kondisi yang diharapkan setiap orang yang melakukan pekerjaan yaitu merasa aman dan nyaman sehingga kecelakaan selama pekerjaan berlangsung dapat dihindari. Pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja akan tercermin dari tingkah laku dan penguasaan media peserta didik pada saat di bengkel. Siswa dengan Pengetahuan yang tinggi akan lebih mudah dalam pelaksanaan tugas praktek yang diberikan, resiko bahaya di bengkel kemudian lebih kecil akibatnya siswa akan merasa lebih aman dan mampu menyelesaikan tugas tugas yang diberikan dengan baik



Gambar 5. Kerangka Berfikir

**D. Hipotesis**

Kerangka berfikir di atas dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

1.  $H_a$  : Terdapat hubungan antara pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar praktek siswa kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat
2.  $H_o$  : Tidak terdapat hubungan pengetahuan siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar praktek siswa kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Pengetahuan siswa tentang K3 pada mata pelajaran mesin operasi dasar kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat cukup tinggi yaitu dengan rata-rata (*mean*) 81.93.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran mesin operasi dasar kelas X TP SMK Negeri 1 Sumatera Barat cukup tinggi yaitu dengan rata-rata (*mean*) 81.94.
3. Terdapat hubungan antara pengetahuan siswa tentang K3 dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran mesin operasi dasar siswa kelas X TP di SMK Negeri 1 Sumatera Barat dengan besaran nilai korelasi sebesar 0.263. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Siswa agar dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) supaya memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

2. Guru yang mengajar di SMK Negeri 1 Sumatera Barat agar dapat senantiasa memsocialisasikan tentang pentingnya pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja pada saat praktek (K3) sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa terkait K3.

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih dalam lagi tentang faktor-faktor lain yang mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar selain dari pengetahuan siswa. Dengan demikian usaha-usaha peningkatan hasil belajar dapat dilaksanakan secara nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Gunarso. 1993. *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dadang S. Iskandar. 2004. *Menggunakan Mesin Untuk Operasi dasar*. Bandung: Departemen Pendidikan Nasional.
- Daryanto. 1987. *Mesin Perkakas Bengkel*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Dasar-Dasar Teknik Mesin*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Irzal. 2014. *Dasar – Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Padang : Unp Pers.
- Kartono. 1995. *Psikologi Umum*. Bandung: Bandar Maju.
- Nasution, S. 1995. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito
- Notoatmodjo, 2007. *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur Ahsan Dachfid (2015) "Hubungan Antara Pengetahuan Kognitif Keselamatan dan Kesehatan Kerja (k3) Dengan Kemampuan Psikomotorik Keselamatan pada Pratikum Batu di SMK Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2013/2014". Semarang: UNS
- R. Widodo, dkk.1983. *Pengelolaan Laboratorium/Workshop Keterampilan Teknik*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Tinggi.
- Slameto 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rhineka Cipta
- Soebandono. 2009. *Modul 1 Alat keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk Kelas X SMK*. Probolinggo: SMK N 2 Probolinggo
- Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- \_\_\_\_\_. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi*, Jakarta: Reneka Cipta.
- Suma'mur. 1981. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*, Jakarta: PT Toko Gunung Agung

- Taufiq Rochim. 1993. *Teori dan Teknologi Proses Pemesinan*. Jakarta: Proyek HEDS
- Thursan Hakim. 2000. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara
- Widarto. 2008. *Teknik Pemesinan Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

**INSTRUMEN UJI COBA TES PENGETAHUAN KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA**

PETUNJUK

1. Tulislah terlebih dahulu nama pada lembar jawaban yang telah tersedia
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawab
3. Kerjakan soal-soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu

4. Jawaban yang dikerjakan dengan cara memberi tanda silang sesuai dengan pilihan jawaban yang paling tepat pada lembar jawaban
5. Apabila huruf jawaban yang keliru, dapat diperbaiki dengan cara: memberi garis dobel pada huruf jawaban yang salah, kemudian memberikan tanda silang pada huruf lain yang anda anggap benar
6. Periksalah hasil pekerjaan sebelum diserahkan kepada pengawas!

### SELAMAT MENGERJAKAN

---

1. Keselamatan kerja dalam bahasa Inggris ialah.....
 

a. Storage safety	c. Work safety
b. Bag safety	d. Work storge
2. Keadaan sejahtera dari badan, jiwa, sosial dan mental yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis merupakan pengertian dari.
 

a. Kecelakaan	c. Keselamatan
b. Kesehatan	d. Kesejahteraan
3. Berikut ini merupakan Undang-undang yang memuat tentang Keselamatan Kerja...
 

a. UU No.1 Thn 1971	c. UU No.1 Thn 1977
b. UU No.2 Thn 1977	d. UU No.1 Thn 1970
4. K3 dapat melakukan pencegahan & pemberantasan penyakit akibat...
 

a. Berkendara	c. Main
b. Kerja	d. Belajar
5. Pada ruangan di bengkel pemesinan faktor yang perlu diperhatikan sebagai syarat K3 adalah...
 

a. Alat Pelindung diri	c. Jenis Mesin
b. Pakaian kerja	d. Ventilasi
6. Berikut ini merupakan alasan dibutuhkan K3 di bengkel pemesinan adalah...
 

a. Adanya peraturan	c. Loyalitas
b. Keamanan dan kenyamanan	d. Tampilan dan mencari perhatian
7. Dalam menjaga keselamatan kerja yang paling bertanggung jawab terhadap keselamatan kerja tersebut adalah...
 

a. Guru pembimbing	c. Pekerja lain
b. Pekerja itu sendiri	d. Teman sebaya
8. Gambar-gambar di dinding pada bengkel pemesinan berfungsi sebagai...
 

a. Dekorasi	c. Petunjuk bahaya
b. Motivator	d. Tidak ada fungsinya
9. Pada bengkel pemesinan tempat menyimpan alat-alat praktek disebut...

- a. Ruang alat
  - b. Flash disk
  - c. Jobsheet
  - d. casing
10. Pentingnya menjaga kesehatan sebelum bekerja di bengkel dapat dilakuakn dengan cara...
- a. Sarapan sebelum masuk bengkel
  - b. Merokok sebelum masuk bengkel
  - c. Tidak makan sebelum masuk bengkel
  - d. Minum alkohol sebelum masuk bengkel
11. Rangkaian tata kerja yang berkaitan satu sama lain sehingga menunjukkan adanya suatu urutan tahap demi tahap serta jalan yang harus ditempuh dalam rangka pelaksanaan suatu bidang pekerjaan, merupakan pengertian dari...
- a. Prosedur kerja
  - b. Keamanan kerja
  - c. Keselamatan kerja
  - d. Perlindungan diri
12. Agar pekerja tahu langkah – langkah kerja yang dianggap paling aman merupakan tujuan dari :
- a. Prosedur kerja
  - b. Keamanan kerja
  - c. Keselamatan kerja
  - d. Perlindungan diri
13. Petunjuk dan pedoman serta terdapat langkah-langkah kerja yang digunakan dalam melakukan suatu pekerjaan di bengkel pemesinan adalah istilah dari...
- a. Buku peraturan
  - b. Gambar kerja
  - c. Jobsheet
  - d. Kotak P3K
14. Pada bengkel pemesinan, ventilasi dibutuhkan untuk...
- a. Menerangi ruangan
  - b. Mensirkulasi udara
  - c. Menyimpan alat-alat bengkel
  - d. Rambu-rambu K3
15. Berikut ini termasuk hal yang tidak boleh dilakukan pada saat bekerja di mesin bubut...
- a. Bekerja dengan kecepatan tinggi
  - b. Bekerja sesuai prosedur
  - c. Meninggalkan mesin pada saat beroperasi
  - d. Menggunakan alat bantu
16. Dibawah ini termasuk fungsi kotak P3K adalah...
- a. Memberikan pertolongan pertama ketika mengalami kecelakaan
  - b. Memberikan pertolongan pada saat bekerja
  - c. Memberikan kenyamanan pekerja di bengkel
  - d. Sebagai lat untuk membantu bekerja
17. Alat-alat pengamanan bahaya yang diperlukan pada saat membubut di bengkel pemesinan adalah...

- a. Baju kerja dan kaca mata kerja
  - b. Hieght gage dan kepala lepas
  - c. Sarung tangan dan kaos kaki
  - d. Pelindung telinga dan pelindung kepala
18. Usaha yang mengutamakan tindakan pencegahan terhadap gangguan kesehatan karena faktor pekerjaan dan lingkungan kerja adalah pengertian dari...
- a. Alat pelindung diri
  - b. Body protektor
  - c. Pemeriksaan kesehatan
  - d. Job safety analisis
19. Upaya pencegahan merupakan upaya yang lebih penting dari pada upaya penyembuhan terhadap terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja, alternative terakhir dari pada pencegahan tersebut adalah :
- a. Eliminasi
  - b. Subtansi
  - c. Ventilasi
  - d. APD (Alat Pelindung Diri)
20. Alat yang tepat untuk melindungi kebisingan suara ialah.....
- a. kaca mata.
  - b. ear plug
  - c. sepatu kulit
  - d. pelindung muka
21. Pelindung mata atau kaca mata digunakan untuk melindungi mata dari bahaya sebutkan pekerjaan yang wajib menggunakan peralatan pelindung ini...
- a. Membubut
  - b. Mengikir
  - c. Megamplas
  - d. Mengecat
22. Sarung tangan yang mempunyai standar K3 terbuat dari...
- a. karet
  - b. Kertas
  - c. Kulit
  - d. Plastik
23. Profil resiko sangat penting digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi...
- a. Semua pekerjaan
  - b. Pekerjaan yang kritis
  - c. Pekerjaan yang baru
  - d. Pekerjaan yang rutin
24. Suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia adalah...
- a. Keselamatan kerja
  - b. kesehatan kerja
  - c. Sakit
  - d. Kecelakaan
25. Dibawah ini yang bukan termasuk istilah terkait kecelakaan kerja adalah...
- a. Bahaya (*hazard*)
  - b. Kecelakaan (*accident*)
  - c. Miskin (*poverty*)
  - d. Resiko (*risk*)
26. Kemampuan yang kurang dan konsentrasi yang kurang termasuk penyebab kecelakaan karena unsur...
- a. Lingkungan
  - b. Manusia
  - c. Mesin
  - d. Tempat kerja

27. Terkena arus listrik termasuk penyebab kecelakaan karena unsur...
- Lingkungan
  - Manusia
  - Mesin
  - Tempat kerja
28. Pada saat mengalami kecelakaan dan terluka pada saat bekerja yang dibutuhkan adalah...
- Jobsheet
  - Kotak P3k
  - Tool box
  - Ventilasi
29. Untuk menjaga timbulnya biang penyakit yang dapat mengganggu kesehatan di bengkel pemesinan perlu dilakukan...
- Menjaga ruangan bengkel tetap bersih
  - Membuang sampah di sembarangan tempat
  - Membiarkan sisa coolant berserakan di lantai
  - Tidak meyimpan alat pada tempatnya
30. Berikut adalah hal-halyang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dari kesalahan manusia adalah...
- Kurang tersedianya air bersih di bengkel
  - Mesin yang tidak terawat lagi
  - Rambut yang terlilit mesin akibat terlalu panjang
  - Tidak adanya kotak P3K di bengkel pemesinan
31. Kebakaran pada bengkel pemesinan dapat disebabkan oleh bahaya...
- Nyala Api
  - Pendingin (*Coolant*)
  - Kunci kepala tetap (*Chuck*)
  - Obeng
32. Bahaya merupakan sesuatu...
- Kejadian yang tidak direncanakan dan mengakibatkan kerugian
  - Kejadian yang tidak diharapkan
  - Kejadian yang disengaja maupun yang tiadak disengaja yang mengakibatkan kerugian
  - Yang berpotensi untuk mencelakakan dan merusak
33. Bahaya yang ditimbulkan uleh kunci chuck yang dibiarkan terpasang pada chuck saat praktek adalah...
- Benda kerja akan terlepas dari chuck
  - Chuck akan akan memutar rambut
  - Kunci chuck bisa mengenai pekerja disaat mesin dihidupkan
  - Kunci chuck tidak bisa digunakan
34. Faktor yang menyebabkan kecelakaan pada bengkel pemasinan adalah...
- Bekerja pada mesin yang sudah tua
  - Menggunakan alat bantu saat bekerja
  - Memakai coolant
  - Tidak mengfungsikan alat praktek sesuai fungsinya

35. Untuk mencegah kecelakaan bahaya kebakaran pada bengkel pemesinan diperlukan alat keselamatan kerja, yaitu...
- Majun
  - Sernuk gergaji
  - Tabung pemadam kebakaran
  - Pasir
36. Perlunya untuk mencuci bersih tangan setelah bekerja dibengkel pemesinan untuk menghindari bahaya...
- Kuman
  - Virus
  - Zat kimia
  - Jamur
37. Apakah sasaran utama dalam penyelidikan suatu kecelakaan...
- Mencari penyebab kecelakaan agar kecelakaan tidak terulang kembali
  - Mencari penanggung jawab dari kecelakaan tersebut
  - Membuat laporan kecelakaan
  - Memberi tindakan disiplin kepada korban
38. Faktor yang mempengaruhi kecelakaan pada bengkel pemesinan antara lain...
- Kondisi psikis pekerja
  - Keadaan ekonomi
  - Pengaruh pergaulan
  - Lingkungan
39. sikap penolong yang salah dalam memberikan pertolongan pertama adalah..
- Melihat pernapasan korban jika perlu berikan pernapasan buatan
  - Tidak terburu-buru memindahkan korban
  - Perhatikan tanda-tanda shock
  - Melihat dan mengambil foto kejadian
40. P3k adalah.....
- Pertolongan Pertama pada Kejahatan
  - Pertolongan Pertama pada Kelumpuhan
  - Pertolongan Pertama pada Kesehatan
  - Pertolongan Pertama pada Kecelakaan





Tabel Validasi

<b>Variabel 1</b>			
No Soal	Nilai R	R tabel	Keterangan
1	.818**	0,3061	Valid
2	-0.036	0,3061	Tidak Valid
3	.743**	0,3061	Valid
4	.341*	0,3061	Valid
5	0.293	0,3061	Tidak Valid
6	.328*	0,3061	Valid
7	.743**	0,3061	Valid
8	.743**	0,3061	Valid
9	.521**	0,3061	Valid
10	.818**	0,3061	Valid
11	.492**	0,3061	Valid
12	.818**	0,3061	Valid
13	.334*	0,3061	Valid
14	0.025	0,3061	Tidak Valid
15	.624**	0,3061	Valid
16	.488**	0,3061	Valid
17	.474**	0,3061	Valid
18	.485**	0,3061	Valid
19	.818**	0,3061	Valid
20	.743**	0,3061	Valid
21	.659**	0,3061	Valid

22	.743**	0,3061	Valid
23	.337*	0,3061	Valid
24	.329*	0,3061	Valid
25	.407*	0,3061	Valid
26	.743**	0,3061	Valid
27	.667**	0,3061	Valid
28	.758**	0,3061	Valid
29	0.14	0,3061	Tidak Valid
30	.388*	0,3061	Valid
31	.818**	0,3061	Valid
32	.758**	0,3061	Valid
33	.818**	0,3061	Valid
34	-0.065	0,3061	Tidak Valid
35	.667**	0,3061	Valid
36	.659**	0,3061	Valid
37	.546**	0,3061	Valid
38	.743**	0,3061	Valid
39	.629**	0,3061	Valid
40	0.182	0,3061	Tidak Valid

### UJI RELIABILITAS

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.842	40

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	32.33	24.920	.626	.831
VAR00002	32.97	28.171	-.253	.856
VAR00003	32.30	25.459	.535	.834
VAR00004	32.37	26.930	.032	.846
VAR00005	32.33	27.264	-.051	.848
VAR00006	32.53	25.292	.348	.838
VAR00007	32.30	25.459	.535	.834
VAR00008	32.30	25.459	.535	.834
VAR00009	32.47	26.051	.206	.843
VAR00010	32.30	25.528	.512	.834
VAR00011	32.27	26.409	.279	.840
VAR00012	32.33	24.920	.626	.831
VAR00013	32.33	26.437	.181	.842
VAR00014	32.23	27.082	.045	.843
VAR00015	32.43	24.599	.566	.831
VAR00016	32.30	27.252	-.045	.847
VAR00017	32.27	26.478	.252	.840

VAR00018	32.30	26.010	.352	.838
VAR00019	32.33	24.920	.626	.831
VAR00020	32.27	26.133	.386	.838
VAR00021	32.23	26.530	.339	.839
VAR00022	32.30	25.459	.535	.834
VAR00023	32.67	27.195	-.048	.852
VAR00024	32.23	26.254	.488	.837
VAR00025	32.50	25.224	.376	.837
VAR00026	32.27	26.133	.386	.838
VAR00027	32.40	25.076	.481	.834
VAR00028	32.27	25.995	.441	.837
VAR00029	32.43	26.116	.204	.842
VAR00030	32.30	26.286	.262	.840
VAR00031	32.37	24.240	.754	.826
VAR00032	32.27	25.995	.441	.837
VAR00033	32.33	24.920	.626	.831
VAR00034	32.73	27.099	-.030	.852
VAR00035	32.43	24.392	.617	.829
VAR00036	32.20	27.200	.000	.843
VAR00037	32.37	25.551	.393	.837
VAR00038	32.27	26.064	.414	.837
VAR00039	32.30	25.597	.489	.835
VAR00040	32.67	26.368	.110	.847

**INSTRUMEN TES PENGETAHUAN KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA**

PETUNJUK

7. Tulislah terlebih dahulu nama pada lembar jawaban yang telah tersedia
8. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawab
9. Kerjakan soal-soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu
10. Jawaban yang dikerjakan dengan cara memberi tanda silang sesuai dengan pilihan jawaban yang paling tepat pada lembar jawaban
11. Apabila huruf jawaban yang keliru, dapat diperbaiki dengan cara: memberi garis dobel pada huruf jawaban yang salah, kemudian memberikan tanda silang pada huruf lain yang anda anggap benar
12. Periksalah hasil pekerjaan sebelum diserahkan kepada pengawas!

~~SELAMAT MENGERJAKAN~~

2. Keselamatan kerja dalam bahasa Inggris ialah.....
 

e. Storage safety	g. Work safety
f. Bag safety	h. Work storge
2. Berikut ini merupakan Undang-undang yang memuat tentang Keselamatan Kerja...
 

a. UU No.1 Thn 1971	c. UU No.1 Thn 1977
b. UU No.2 Thn 1977	d. UU No.1 Thn 1970
3. K3 dapat melakukan pencegahan & pemberantasan penyakit akibat...
 

e. Berkendara	g. Main
f. Kerja	h. Belajar
4. Berikut ini merupakan alasan dibutuhkan K3 di bengkel pemesinan adalah...
 

e. Adanya peraturan	g. Loyalitas
f. Keamanan dan kenyamanan	h. Tampilan dan mencari perhatian
5. Dalam menjaga keselamatan kerja yang paling bertanggung jawab terhadap keselamatan kerja tersebut adalah...
 

e. Guru pembimbing	g. Pekerja lain
f. Pekerja itu sendiri	h. Teman sebaya
6. Gambar-gambar di dinding pada bengkel pemesinan berfungsi sebagai...
 

e. Dekorasi	g. Petunjuk bahaya
f. Motivator	h. Tidak ada fungsinya
7. Pada bengkel pemesinan tempat menyimpan alat-alat praktek disebut...
 

e. Ruang alat	g. Jobsheet
f. Flash disk	h. casing
8. Pentingnya menjaga kesehatan sebelum bekerja di bengkel dapat dilakuakn dengan cara...

- e. Sarapan sebelum masuk bengkel
  - f. Merokok sebelum masuk bengkel
  - g. Tidak makan sebelum masuk bengkel
  - h. Minum alkohol sebelum masuk bengkel
9. Rangkaian tata kerja yang berkaitan satu sama lain sehingga menunjukkan adanya suatu urutan tahap demi tahap serta jalan yang harus ditempuh dalam rangka pelaksanaan suatu bidang pekerjaan, merupakan pengertian dari...
- e. Prosedur kerja
  - f. Keamanan kerja
  - g. Keselamatan kerja
  - h. Perlindungan diri
10. Agar pekerja tahu langkah – langkah kerja yang dianggap paling aman merupakan tujuan dari :
- e. Prosedur kerja
  - f. Keamanan kerja
  - g. Keselamatan kerja
  - h. Perlindungan diri
11. Petunjuk dan pedoman serta terdapat langkah-langkah kerja yang digunakan dalam melakukan suatu pekerjaan di bengkel pemesinan adalah istilah dari...
- e. Buku peraturan
  - f. Gambar kerja
  - g. Jobsheet
  - h. Kotak P3K
12. Berikut ini termasuk hal yang tidak boleh dilakukan pada saat bekerja di mesin bubut...
- e. Bekerja dengan kecepatan tinggi
  - f. Bekerja sesuai prosedur
  - g. Meninggalkan mesin pada saat beroperasi
  - h. Menggunakan alat bantu
13. Dibawah ini termasuk fungsi kotak P3K adalah...
- e. Memberikan pertolongan pertama ketika mengalami kecelakaan
  - f. Memberikan pertolongan pada saat bekerja
  - g. Memberikan kenyamanan pekerja di bengkel
  - h. Sebagai lat untuk membantu bekerja
14. Alat-alat pengamanan bahaya yang diperlukan pada saat membubut di bengkel pemesinan adalah...
- e. Baju kerja dan kaca mata kerja
  - f. Hieght gage dan kepala lepas
  - g. Sarung tangan dan kaos kaki
  - h. Pelindung telinga dan pelindung kepala
15. Usaha yang mengutamakan tindakan pencegahan terhadap gangguan kesehatan karena faktor pekerjaan dan lingkungan kerja adalah pengertian dari...
- e. Alat pelindung diri
  - f. Body protektor
  - g. Pemeriksaan kesehatan
  - h. Job safety analisis

16. Upaya pencegahan merupakan upaya yang lebih penting dari pada upaya penyembuhan terhadap terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja, alternative terakhir dari pada pencegahan tersebut adalah :
- e. Eliminasi
  - f. Subtansi
  - g. Ventilasi
  - h. APD (Alat Pelindung Diri)
17. Alat yang tepat untuk melindungi kebisingan suara ialah.....
- e. kaca mata.
  - f. ear plug
  - g. sepatu kulit
  - h. pelindung muka
18. Pelindung mata atau kaca mata digunakan untuk melindungi mata dari bahaya sebutkan pekerjaan yang wajib menggunakan peralatan pelindung ini...
- e. Membubut
  - f. Mengikir
  - g. Megamplas
  - h. Mengecat
19. Sarung tangan yang mempunyai standar K3 terbuat dari...
- e. karet
  - f. Kertas
  - g. Kulit
  - h. Plastik
20. Profil resiko sangat penting digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi...
- e. Semua pekerjaan
  - f. Pekerjaan yang kritis
  - g. Pekerjaan yang baru
  - h. Pekerjaan yang rutin
21. Suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia adalah...
- e. Keselamatan kerja
  - f. kesehatan kerja
  - g. Sakit
  - h. Kecelakaan
22. Dibawah ini yang bukan termasuk istilah terkait kecelakaan kerja adalah...
- e. Bahaya (*hazard*)
  - f. Kecelakaan (*accident*)
  - g. Miskin (*poverty*)
  - h. Resiko (*risk*)
23. Kemampuan yang kurang dan konsentrasi yang kurang termasuk penyebab kecelakaan karena unsur...
- e. Lingkungan
  - f. Manusia
  - g. Mesin
  - h. Tempat kerja
24. Terkena arus listrik termasuk penyebab kecelakaan karena unsur...
- e. Lingkungan
  - f. Manusia
  - g. Mesin
  - h. Tempat kerja
25. Pada saat mengalami kecelakaan dan terluka pada saat bekerja yang dibutuhkan adalah...
- e. Jobsheet
  - f. Kotak P3k
  - g. Tool box
  - h. Ventilasi

26. Berikut adalah hal-hal yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dari kesalahan manusia adalah...
- e. Kurang tersedianya air bersih di bengkel
  - f. Mesin yang tidak terawat lagi
  - g. Rambut yang terlilit mesin akibat terlalu panjang
  - h. Tidak adanya kotak P3K di bengkel pemesinan
27. Kebakaran pada bengkel pemesinan dapat disebabkan oleh bahaya...
- e. Nyala Api
  - f. Pendingin (*Coolant*)
  - g. Kunci kepala tetap (*Chuck*)
  - h. Obeng
28. Bahaya merupakan sesuatu...
- e. Kejadian yang tidak direncanakan dan mengakibatkan kerugian
  - f. Kejadian yang tidak diharapkan
  - g. Kejadian yang disengaja maupun yang tidak disengaja yang mengakibatkan kerugian
  - h. Yang berpotensi untuk mencelakakan dan merusak
29. Bahaya yang ditimbulkan oleh kunci chuck yang dibiarkan terpasang pada chuck saat praktek adalah...
- e. Benda kerja akan terlepas dari chuck
  - f. Chuck akan memutar rambut
  - g. Kunci chuck bisa mengenai pekerja disaat mesin dihidupkan
  - h. Kunci chuck tidak bisa digunakan
30. Untuk mencegah kecelakaan bahaya kebakaran pada bengkel pemesinan diperlukan alat keselamatan kerja, yaitu...
- e. Majun
  - f. Sernuk gergaji
  - g. Tabung pemadam kebakaran
  - h. Pasir
31. Perlunya untuk mencuci bersih tangan setelah bekerja di bengkel pemesinan untuk menghindari bahaya...
- e. Kuman
  - f. Virus
  - g. Zat kimia
  - h. Jamur
32. Apakah sasaran utama dalam penyelidikan suatu kecelakaan...
- e. Mencari penyebab kecelakaan agar kecelakaan tidak terulang kembali
  - f. Mencari penanggung jawab dari kecelakaan tersebut
  - g. Membuat laporan kecelakaan
  - h. Memberi tindakan disiplin kepada korban
33. Faktor yang mempengaruhi kecelakaan pada bengkel pemesinan antara lain...
- e. Kondisi psikis pekerja
  - f. Keadaan ekonomi
  - g. Pengaruh pergaulan
  - h. Lingkungan
34. sikap penolong yang salah dalam memberikan pertolongan pertama adalah..
- e. Melihat pernapasan korban jika perlu berikan pernapasan buatan
  - f. Tidak terburu-buru memindahkan korban

- g. Perhatikan tanda-tanda shock
- h. Melihat dan mengambil foto kejadian

RESPONDEN	ITEM																																		JUMLAH	NILAI		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	26	76,5
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29	85,3	
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	27	79,4	
4	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	27	79,4	
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	30	88,2	
6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	26	76,5	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29	85,3
8	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	28	82,3	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	30	88,2	
10	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	27	79,4	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	29	85,3	
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	82,3	
13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	24	70,6	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	30	88,2	
15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	27	79,4	
16	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	28	82,3	
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24	70,6	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33	97,1	
19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	25	73,5	
20	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	28	82,3	
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	94,1	
22	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	26	76,5		
23	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	26	76,5		
24	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27	79,4		
25	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	85,3	
26	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	85,3	
27	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	28	82,3	
28	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	79,4	
29	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	23	67,6		

30	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	27	79,4	
31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	27	79,4
32	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	67,6	
33	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	79,4	
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	100,0	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	100,0	
36	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	25	73,5	
37	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	24	70,6	
38	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	26	76,5	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	97,1	
40	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	29	85,3		
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	30	88,2	
42	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	25	73,5	
43	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	29	85,3	
44	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	28	82,3	
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	28	82,3	
46	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	31	91,2		
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	29	85,3	
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	30	88,2	
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	30	88,2	
50	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	29	85,3	
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	29	85,3	
52	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	30	88,2	
53	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	28	82,3	
54	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	79,4	
55	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	94,1	
56	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	26	76,5	
57	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	26	76,5	
58	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	82,3	
59	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	24	70,6	
60	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	25	73,5	



DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PROVINSI SUMATERA BARAT  
SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT

JL. M. YUNUS LUBUK LINTAH TELP. (0751) 26755 - PADANG 25152

E-mail : smkn1sumbar@yahoo.com

BLANGKO NILAI PENGISIAN RAPOR

KELAS : X TP 1  
MATA PELAJARAN : MOD

NO	NAMA SISWA	NIS	KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 5	KD 6	RET KD	UTS	UAS	NILAI RAPOR	KEHADIRAN		
													S	I	A
1	ABRAR	2016.0882										76			
2	ADE KURNIAWAN	2016.0883										93			
3	AGUNG PRATAMA ALTA	2016.0884										95			
4	ALDI IBNU PRATAMA	2016.0885										80			
5	ANDHIKA ARDIANSYAH	2016.0886										68			
6	ANDRE SAPUTRA	2016.0887										69			
7	APRIAN YAHYA	2016.0888										80			
8	ARIF YOGA TRINANDA	2016.0889										74			
9	BIMA RAMADHAN	2016.0890										78			
10	DICKY AFRIZAL SUYANDRA	2016.0891										72			
11	DION TRI KURNIA	2016.0892										71			
12	FAJAR RISKI	2016.0893										81			
13	FARHAN RAHMAT PUTRA	2016.0894										77			
14	FIRMANSYAH RAMADHAN	2016.0895										77			
15	HASANUL IRPANDO	2016.0896										91			
16	IKHSA MAHENDRA	2016.0897										78			
17	IRSYAD DARUSSALAM	2016.0898										82			
18	M. HANIF AL HAFIZH	2016.0899										86			
19	M. ILHAM GUSNARDI	2016.0900										87			
20	MUHAMMAD FARHAN JONNITA	2016.0901										89			
21	MUHAMMAD LATHIF MAHENDRA	2016.0902										87			
22	MUHAMMAD RIZKY HARDILA	2016.0903										87			
23	RAGA BAITULLAH	2016.0904										83			
24	RAHMAT ALFIKRI	2016.0905										89			
25	RAMADHANIL WIRMANSYAH	2016.0906										81			
26	RANDI MARDHA PUTRA	2016.0907										81			
27	REZKY ELDI SAPUTRA	2016.0908										89			
28	RIFQI HARDI PRATAMA	2016.0909										87			
29	SALMAN FAIRUZI	2016.0910										89			
30	SEPTIAN PANCA RAGA	2016.0911										72			
31	VERDY SAQDIFA AMRIL	2016.0912										81			
32	YOGI SEPRIANDA UTAMA	2016.0913										76			

$$\text{Nilai Raport} = \frac{2 \times \text{KD} + \text{UTS} + \text{UAS}}{4}$$

Guru Mata Pelajaran

*[Signature]*  
Drs. ELFIS, M.Pd.T.

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PROVINSI SUMATERA BARAT  
SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT

Jl. M. YUNUS LUBUK LINTAH TELP. (0781) 36785 – PADANG 25192

E-mail : smkn1.sumbang@yaho.com

BLANGKO NILAI PENGISIAN RAPOR

KELAS

( X TP 1

MATA PELAJARAN

1. MOD

NO	NAMA SISWA	NIS	KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 5	KD 6	RT KD	UTS	UAS	NILAI RAPOR	KEHADIRAN		
													S	I	A
1	ABRAR	2016.0882										76			
2	ADE KURNIAWAN	2016.0883										75			
3	AGUNG PRATAMA ALTA	2016.0884										75			
4	ALDI IBNU PRATAMA	2016.0885										80			
5	ANDHIKA ARDIANSYAH	2016.0886										68			
6	ANDRE SAPUTRA	2016.0887										69			
7	APRIAN YAHYA	2016.0888										80			
8	ARIF YOGA TRINANDA	2016.0889										79			
9	BIMA RAMADHAN	2016.0890										78			
10	DICKY AFRIZAL SUYANDRA	2016.0891										72			
11	DION TRI KURNIA	2016.0892										71			
12	FAJAR RISKI	2016.0893										91			
13	FARHAN RAHMAT PUTRA	2016.0894										77			
14	FIRMANSYAH RAMADHAN	2016.0895										77			
15	HASANUL IRPANDO	2016.0896										91			
16	IKHSA MAHENDRA	2016.0897										78			
17	IRSYAD DARUSSALAM	2016.0898										82			
18	M. HANIF AL HAFIZH	2016.0899										86			
19	M. ILHAM GUSNARDI	2016.0900										87			
20	MUHAMMAD FARHAN JONNITA	2016.0901										89			
21	MUHAMMAD LATHIF MAHENDRA	2016.0902										87			
22	MUHAMMAD RIZKY HARDILA	2016.0903										87			
23	RAGA BAITULLAH	2016.0904										83			
24	RAHMAT ALFIKRI	2016.0905										89			
25	RAMADHANIL WIRMANSYAH	2016.0906										81			
26	RANDI MARDHA PUTRA	2016.0907										81			
27	REZKY ELDI SAPUTRA	2016.0908										89			
28	RIFIQI HARDI PRATAMA	2016.0909										87			
29	SALMAN FAIRUZI	2016.0910										87			
30	SEPTIAN PANCA RAGA	2016.0911										72			
31	VERDY SAQDIFA AMRIL	2016.0912										81			
32	YOGI SEPRIANDA UTAMA	2016.0913										76			

$$\text{Nilai Rapor} = \frac{2 \text{ Rt KD} + \text{UTS} + \text{UAS}}{4}$$

Guru Mata Pelajaran

*[Signature]*  
Drs. ELFIS, S.Pd, T.



