

**PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR
PRAKTIK ANTARA KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Disusun Oleh:

FERY NUR INDAHSARI

NIM : 12503241015

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR
PRAKTIK ANTARA KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

FERY NUR INDAHSARI

12503241015

Laporan ini telah disetujui oleh pembimbing tugas akhir skripsi digunakan sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang S1 pada program Strata 1 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Teknik Mesin

Yogyakarta, April 2016

Mengetahui,
Kaprosdi Pendidikan Teknik Mesin,

Disetujui,
Dosen Pembimbing TAS,

Dr. Sutopo, M.T.
NIP. 19710313 200212 1 001

Prof. Drs. Pardjono, Msc., Ph.D.
NIP. 19530902 197811 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR
PRAKTIK ANTARA KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

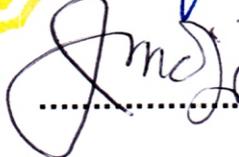
Disusun Oleh:

FERY NUR INDAHSARI

12503241015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
pada tanggal 12 April 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Teknik Mesin.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Jabatan	Nama Lengkap	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua Penguji	Prof. Drs, Pardjono MSc., Ph.D		20/4-2016
2. Sekretaris Penguji	Dr. Sutopo, MT,		20/4-2016
3. Penguji Utama	Prof. Drs, Sudji Munadi, M.Pd		19/4/2016

Yogyakarta, 20 April 2016

Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri




Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd
NIP. 19560216 198603 1003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fery Nur Indahsari

NIM : 12503241015

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul : Perbedaan Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar

Praktik Antara Kelas XI Dan Kelas XII Siswa Smk Negeri 3 Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Teknik Mesin disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, April 2016
Yang menyatakan,

FERY NUR INDAHSAARI

1253241015

ABSTRAK

PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PRAKTIK ANTARA KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Oleh:

FERY NUR INDAHSARI

12503241015

Tujuan pepenyusunan tugas akhir ini adalah (1) Mengetahui perbedaan motivasi belajar terhadap prestasi belajar praktik siswa kelas XII dan kelas XI; (2) Mengetahui tingkat motivasi belajar yang lebih tinggi antara kelas XII dan siswa kelas XI; (3) Mengetahui tingkat prestasi belajar yang lebih tinggi antara kelas XII dan siswa kelas XI.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *expost-facto*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII dan kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta sebanyak 224 siswa. Ukuran sampel penelitian sebanyak 60 orang menurut *roscoe* selanjutnya sampel setiap kelas diambil secara *random class sampling*. Data dikumpulkan dengan angket dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis chi kuadrat.

Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) Motivasi belajar menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, hasil kelas XI lebih tinggi dibanding dengan kelas XII dengan pebandingan rata-rata 79,033 dan 76,933. (2) Hasil prestasi belajar siswa tidak terdapat perbedaan yang signifikan, namun hasil rata-rata menunjukkan siswa kelas XII lebih unggul dengan hasil 81,6 dibanding kelas XI rata-ratanya hanya 79,95. (3) ada perbedaan motivasi belajar yang signifikan antara kelas XII dan kelas XI. Perbedaan ini ditunjukkan oleh harga chi kuadrat hitung yang lebih besar dibanding harga chi kuadrat tabel ($\chi_{hitung} : 4,3097 > \chi_{tabel} : 3,41$) dengan taraf kesalahan 5%. Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara kelas XII dan kelas XI. Hal ini ditunjukkan oleh harga chi kuadrat hitung lebih kecil dibanding harga chi kuadrat tabel ($\chi_{hitung} : 2,35 > \chi_{tabel} : 3,41$) dengan taraf kesalahan 5%.

Kata kunci: Perbedaan Motivasi belajar, Prestasi Belajar

MOTTO

“Akan selalu ada jalan bagi hamba-Nya yang selalu berusaha”

(Fery Nur Indahsari)

“Hidup adalah pertempuran yang tidak pernah berhenti”

(ko shi theng : you're apple my eye)

“Barang siapa merintis ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga”

(H.R. Muslim)

Mimpi itu berawal dari keyakinan, keyakinan itu membuka kenyataan

(Suyoto Rais)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur kepada Allah, karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibu tercinta yang telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, selalu sabar dan selalu memberiku dukungan, Alm. Bapak yang telah berpulang tanpa terucap kata, pak adek persembahkan ini buat bapak, adek sayang nyak dan bapak.
2. Kakak tersayang (Diana ANggar Kusumawati A.Md), Ponakan ante (Sanovan) dan saudara saudara ku yang selalu memberi semangat.
3. Teman teman angkatan 2012 Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, khususnya kelas C1 semoga bersahabatan kita menjadi layar yang akan membawa kita dalam samudra kasih sayang persahabatan yang tanpa batas.
4. Hima Mesin FT UNY, angkatan 2012 yang telah memberiku banyak pengalaman (Perubahan Nyata Untuk Mesin Jaya).
5. Semua orang yang silih berganti yang telah menghibur dan ada buat aku,
Terimakasih
6. Almamater tercinta Universitas Negeri Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PRAKTIK ANTARA KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA”** dapat terselesaikan. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Program Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Drs, Pardjono MSc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi.
2. Prof. Drs, Sudji Munadi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing akademik dan Validator instrumen tugas akhir skripsi.

Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan FT UNY.
3. Dr. Sutopo, MT, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY.
4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

5. Rekan-rekan yang membantu dalam penyusunan dan obsever (Aris Eko Wibowo, Servesius Rusmantoro) terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya.
6. Rekan-rekan angkatan 2012 dan Teman-teman HIMA Mesin FT UNY (Yusi, Heri, Agus, Ali, dan Paud C) terimakasih atas kebersamaannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amin.

Yogyakarta, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berfikir	21

D. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Metode Pengumpulan Data	29
F. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	41
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data	42
C. Pengujian Hipotesis	46
D. Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	57
B. Implikasi	58
C. Keterbatasan Penelitian	58
D. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penelitian Kasual	24
Gambar 2. Diagram Hasil Belajar	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Mesin	2
Tabel 2. Populasi Penelitian	25
Tabel 3. Kisi-kisi Pengembangan Instrumen	30
Tabel 4. Tabel Kontigensi	40
Tabel 5. Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar Kelas XII.....	43
Tabel 6. Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar Kelas XI.....	44
Tabel 7. Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XI.....	45
Tabel 8. Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XII.....	46
Tabel 9. Frekuensi Hasil Belajar Kelas XI dan XII	47
Tabel 10. Frekuensi Motivasi Belajar Kelas XI dan XII	47
Tabel 11. Tabel Kontigensi Hasil Belajar Siswa	48
Tabel 12. Tabel Kontigensi Motivasi Belajar Siswa	50
Tabel 13. Rerata Motivasi Belajar Siswa	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.	62
Lampiran 2. Kartu Bimbingan.....	69
Lampiran 3. Validasi Instrumen	71
Lampiran 4. Data Mentah Hasil Penelitian	80
Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat.....	92
Lampiran 6. Hasil Analisis.....	111
Lampiran 7. Dokumentasi	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan kejuruan (SMK) merupakan pendidikan formal yang memiliki pola pelatihan khusus untuk mengarahkan peserta didik agar menjadi lulusan yang siap terjun secara profesional baik di dunia usaha maupun industri. Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional pasal 15 Depdiknas (2006: 8) disebutkan bahwa Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sesuai dengan bentuknya sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990). Untuk menunjang tujuan dari SMK ini maka perlu nya upaya yaitu dengan melaksanakan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien, sarana prasarana praktik yang memadai sehingga hasil belajar dapat dicapai dengan optimal. Hasil belajar dapat diketahui dari prestasi belajar yang diperoleh siswa dalam suatu periode tertentu.

SMK N 3 Yogyakarta salah satu sekolah yang mengedepankan kedisiplinan dan kreativitas siswa maka di SMK N 3 Yogyakarta ini memiliki kebijakan yang melakukan pemutusan kerjasama dengan Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) dengan anggapan dapat mengelola dan menangani bengkel secara efektif, penanganan anak yang bermasalah pada praktik lebih mudah, dan keinginan sekolah untuk mandiri (satu atap) sehingga pengaturan jadwal efektivitas jam mengajar diperoleh. Namun setelah beberapa waktu berjalan timbul beberapa masalah, diantaranya

semangat siswa yang menurun akibat dari perbedaan peralatan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini disebabkan karena pengadaan sarana prasarana yang ada di SMK N 3 Yogyakarta masih tergolong kurang karena terhambat anggaran dana.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan ketika PPL kepada beberapa siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta yang pernah melaksanakan praktik di BLPT, siswa kurang senang melaksanakan kerja dibengkel karena kelengkapan dan pelayanan bengkel yang masih kurang. Selain itu alat praktik di BLPT relatif lebih banyak dan mencukupi untuk praktik. Kualitas alat dan bahan yang berbeda jauh, menjadikan siswa malas dan kurang semangat dalam melaksanakan praktik pemesinan. Adapun data tentang kelengkapan yang ada di BLPT dan di SMKN 3 Yogyakarta sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kelengkapan Alat

Kelengkapan yang ada di BLPT			Kelengkapan yang ada di SMK		
No	Nama Alat	Jumlah	No	Nama Alat	Jumlah
1	Mesin Bubut	23	1	Mesin Bubut	15
2	Mesin Frais	7	2	Mesin Frais	3
3	Mesin Bor	2	3	Mesin Bor	5
4	Mesin gerinda	4	4	Mesin gerinda	5
5	Mesin Sekrap	4	5	Mesin Sekrap	
6	Ragum	Sejumlah siswa	6	Ragum	Sejumlah siswa
7	Tool Box	Sejumlah siswa	7	Tool Box	Sejumlah siswa
8	Kepala Pembagi	5	8	Kepala Pembagi	2
9	Mata Bor	Sejumlah siswa	9	Mata Bor	Sejumlah siswa
10	Endmill	Sejumlah siswa	10	Endmill	Sejumlah siswa
11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa	11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa
12	Mikrometer	Sejumlah siswa	12	Mikrometer	Sejumlah siswa
13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa	13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa

Berdasarkan data di atas dan dalam perhitungan jumlah alat/mesin diperoleh bahwa selama satu semester untuk menunjang praktik siswa

sekolah harus menyediakan satu alat satu siswa dengan perhitungan jam kerja alat tiap minggu sebanyak 80 jam dan diasumsikan 13 jam/hari, dan selama 32 minggu dalam satu tahun diperoleh perhitungan untuk mesin bubut minimal 7 buah, mesin frais 5 buah dan mesin gerinda 3 buah beserta kelengkapan alat penunjangnya. Data di atas dianggap cukup karena jumlah yang dibutuhkan sudah terpenuhi hanya saja kelengkapan sarana praktikum tidak hanya layak untuk dipakai namun harus sesuai dengan standar keamanan, kualitas dan kuantitasnya juga harus diperhatikan. SMK Negeri 3 Yogyakarta yang terhitung baru beberapa tahun membuka bengkel pemesinan sendiri, maka pengadaan sarana praktikpun juga masih belum bisa maksimal. Menurut Heru Jatmiko S.Pd salah seorang guru sekaligus kepala bengkel di SMK N 3 Yogyakarta, peralatan praktik yang kurang baik kondisinya bisa saja mempengaruhi motivasi belajar siswa, sehingga siswa menjadi malas dan kurang bersemangat dalam belajar praktikum. Peralatan praktikum yang lengkap, jumlahnya mencukupi dan kualitasnya baik memungkinkan siswa untuk lebih termotivasi dalam melaksanakan belajar praktik, sehingga dapat mempengaruhi hasil kerja dan prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini akan dilakukan kepada siswa kelas XII TP yang pernah melaksanakan praktik di BLPT dan di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta dengan perbandingan siswa kelas XI TP yang hanya melaksanakan praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka dapat diidentifikasi pokok-pokok masalah antara lain sebagai berikut:

1. Kurangnya Sarana praktik baik secara kualitas dan kuantitas
2. Kurangnya ketersediaan alat yang baik dari jumlahnya dan fungsinya
3. Turunnya semangat siswa dalam praktikum yang dapat terjadi karena sarana, modul yang digunakan, dan masih banyak faktor lainnya.
4. Kurangnya anggaran dana untuk pengadaan alat
5. Pelayanan dan manajemen bengkel yang kurang kompeten.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan pembelajaran praktik pemesinan, namun penelitian ini akan dibatasi pada aspek motivasi siswa yang menurun yang diduga dapat mempengaruhi prestasi praktik. Motivasi yang menurun sebagai akibat dari sarana praktik yang berbeda baik dari kualitas dan kuantitasnya. Subyek pengamatan dan penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas XI dan XII TP SMK N 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana perbedaan motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII?
2. Bagaimana perbedaan Prestasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII?
3. Bagaimanakah perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar praktik antara siswa kelas XI dan kelas XII XI

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menyajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilakukan. Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII
2. Mengetahui perbedaan Prestasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII
3. Mengetahui perbedaan motivasi belajar dengan prestasi belajar praktik antara siswa kelas XI dan kelas XII.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mengharapkan sesuatu yang dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk satu pihak, namun juga beberapa pihak yang terkait.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi yang relevan bagi penelitian yang akan datang, terutama yang tertarik untuk meneliti tentang “Perbedaan Motivasi Belajar kelas XI dan kelas XII terhadap Prestasi Belajar Praktik di SMK N 3 Yogyakarta”.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi SMK N 3 Yogyakarta

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai informasi kepada siswa bahwa motivasi belajar sangat penting agar saat praktik siswa tidak ragu-ragu dalam mengambil langkah kerja dan masukan bagi guru agar lebih memperdalam keilmuan teori siswa sebelum dilepaskan praktik.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu penerapan teori-teori yang telah diperoleh selama menjalani studi di Universitas Negeri Yogyakarta, dan juga memperluas pengetahuan dan wawasan baru sebagai bekal masa depan yang lebih baik.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

Kajian teori merupakan hal penting yang harus disusun dalam sebuah penelitian, berikut kajian teori yang termuat dalam penulisan ini.

1. Sarana Praktik

Suatu pendidikan dikatakan berkualitas apabila dapat menghasilkan peserta didik yang memiliki karakter dan kemampuan yang berkualitas pula, sehingga akan didapat manusia-manusia yang bermutu. Peserta didik yang memiliki karakter dan berkualitas sebagaimana dinyatakan dalam tujuan Pendidikan Nasional bahwa proses belajar mengajar yang efektif peserta didik mengalami proses pembelajaran yang bermakna dan dengan ditunjang oleh Sumber Daya Manusia, sumber dana, serta sarana dan prasarana yang memadai.

Pendidikan SMK harus berbasis kompetensi dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan, menganut prinsip berbasis luas, kuat dan mendasar, berbasis kompetensi, pembelajaran tuntas, berbasis ganda, perkuatan daya suai dan kemandirian pengembangan diri tamatan (Depdiknas 2003: 1).

Kurikulum SMK memuat jelas bahwa standar lulusan SMK harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan di dunia kerja, selain itu tamatan SMK harus memiliki kemampuan dan pendirian yang kuat dengan bekal kemampuan yang memadai. Lulusan SMK dengan standar yang memadai akan siap terjun ke dunia industri maupun dunia kerja dengan bekal keterampilan kompetensi. Tujuan tersebut dapat tercapai jika proses pembelajaran yang

ditunjang dari beberapa hal yang telah disebutkan sebelumnya, salah satunya berhubungan dengan kelengkapan fasilitas sarana dan prasarana pembelajaran yaitu peralatan praktikum.

Peralatan praktikum dalam proses pendidikan ini adalah semua fasilitas yang secara langsung menunjang proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien. Pengertian peralatan praktikum dalam proses pembelajaran menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) adalah sarana yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran.

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa penyelenggaraan sistem pendidikan dalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berdasarkan pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang dipadukan dengan standar yang bertaraf Internasional. Sebagaimana telah diatur dalam pasal 35 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SNP) meliputi: (1) Standar mutu, (2) Proses Pembelajaran, (3) Kompetensi Lulusan, (4) Tenaga Kependidikan, (5) Sarana dan Prasarana, (6) Pengelolaan, (7) Pembiayaan, (8) Peningkatan penilaian pendidikan secara berkala.

Sarana pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam undang-undang tersebut harus disediakan oleh setiap satuan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi diri pembelajar atau siswa. Selain itu, dalam rangka penyelenggaraan pendidikan pada SMK ini bukan hanya

memenuhi suatu standar kelayaan dalam SNP namun sarana pembelajaran tersebut juga harus memenuhi Standar Internasional.

Pengertian sarana pada perannya dalam proses belajar mengajar menurut Suharsimi (1987:6) adalah segala sesuatu yang dapat memudahkan dan melancarkan pelaksanaan kegiatan tertentu. Sarana dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu: sarana fisik juga disebut sarana materiil yang meliputi, perabot ruang kelas, ruang praktek, media pendidikan, alat dan bahan pelajaran praktek, kedua yaitu sarana uang yakni segala sesuatu yang mempermudah suatu kegiatan sebagai akibat bekerjanya nilai uang.

Sarana fisik juga disebut sarana materiil atau fasilitas materiil yang berfungsi untuk mempermudah pencapaian tujuan pendidikan. Adanya sarana materiil yang lengkap dan memadai akan menjadikan kelancaran proses belajar mengajar dan menambah motivasi belajar siswa sehingga siswa akan lebih tertarik pada mata pelajaran praktik.

Nolker (1983:119), menjelaskan bahwa praktikum adalah suatu kegiatan yang memberikan keanekaragaman peluang untuk melakukan penyelidikan dan percobaan keterampilan. Berdasarkan pandangan tersebut maka melalui kegiatan praktik siswa dapat mencoba secara langsung suatu pekerjaan sehingga memperoleh, wawasan dan keterampilan. Subjek didik akan memperoleh pengalaman dalam bekerja, serta pengetahuan dalam mengoperasikan mesin-mesin yang diperoleh dalam teori dapat diterapkan dalam bentuk kerja yang sesungguhnya.

Menurut Suharsimi (1986:73) "Presentase alat pelajaran yang ada dengan standar minimal alat yang dibutuhkan oleh bidang studi yang bersangkutan,

sebagai tolak ukur untuk menentukan kelengkapan alat pelajaran adalah: 80-100% sangat lengkap 60-79% lengkap 40-59% cukup 20-39% tidak lengkap 0-19% sangat tidak lengkap. Permendiknas Nomor 40 tahun 2008 menyatakan bahwa data standar sarana dan prasarana ruang praktik/bengkel pemesinan SMK adalah:

- a. Ruang Praktik program keahlian teknik pemesinan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan logam dasar, pengukuran dan pengujian logam, membubut lurus, bertingkat, tirus, ulir luar dan dalam, memfrais lurus, bertingkat, roda gigi, menggerinda alat, dan pengepasan/pemasangan komponen.
- b. Luas minimum ruang praktik program keahlian teknik pemesinan adalah 288m² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi area kerja bangku 64m², ruang pengukuran dan pengujian logam 24 m², area kerja mesin bubut 64 m², area kerja mesin frais 32m², area kerja gerinda 32m², ruang kerja pengepasan 24 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².
- c. Ruang praktik program keahlian teknik pemesinan dilengkapi sarana dan prasarana.

Dengan alat-alat pengajaran yang memadai maka proses pembelajaran menjadi konkrit dan siswa akan memperoleh pengalaman yang konkrit pula dan bersifat mendidik. Kebutuhan alat bahan praktik akan sangat mendukung pengembangan proses pembelajaran terutama mata diklat praktikum, yang intinya kegiatan yang ditunjang sarana lengkap akan meningkatkan kemampuan siswa untuk menambah pengalaman secara konkrit, pengalaman inilah yang

nantinya dapat diterapkan siswa setelah tamat SMK dalam memasuki dunia kerja.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, dapat disimpulkan sarana praktik adalah aspek-aspek yang harus ada dan terpenuhi pada suatu instansi kejuruan untuk menunjang keterampilan siswa. Sarana ini akan menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum, didukung dengan kemampuan guru yang mampu menggunakan sarana prasarana secara maksimal. Layanan bengkel dengan fasilitas bengkel yang lengkap ditunjang dengan kemampuan laboran dalam pelayanan yang menyenangkan dan kompeten adalah faktor yang mendorong siswa untuk belajar lebih tekun dan giat, sehingga hal ini menjadi sesuatu yang cukup penting untuk diperhatikan. Dalam penelitian ini pengambilan datanya adalah dengan melakukan observasi ke BLPT dan di Bengkel Pemesinan Yogyakarta. Observasi yang dilakukan yaitu meliputi ruang praktik, pengelolaan dan penggunaan alat dan bahan, ketersediaan alat.

2. Motivasi Belajar Praktik Siswa

a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi diartikan sebagai suatu kondisi yang menyebabkan perilaku tertentu, memberi arah, dan ketahanan pada tingkah laku tersebut (Sugihartono dkk, 2007:20). Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah dalam mencapai kesuksesan walaupun mendapatkan berbagai kesulitan. Sedangkan menurut M. Ngilim Purwanto (2004:71) mengemukakan bahwa motivasi ialah suatu usaha yang didasari untuk mempengaruhi tingkah

laku seseorang agar ia tergerak hatinya dan bertindak untuk melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Martinis Yamin (2003:80) menjelaskan bahwa motivasi belajar merupakan daya penggerak dari dalam diri seseorang untuk dapat melakukan kegiatan belajar dan menambah pengalaman, keterampilan. Siswa yang memiliki motivasi yang rendah terlihat dari sikapnya, seperti jarang masuk sekolah, sering terlambat, suka melamun saat proses pembelajaran, dan jarang mencatat. Jadi dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan daya penggerak yang ada pada diri pribadi seseorang dalam melakukan kegiatan belajar sehingga mencapai hasil tertentu.

Keller sebagaimana dikutip (Sugiharto dkk, 2007:79-80) menyusun seperangkat prinsip-prinsip motivasi yang diterapkan pada proses pembelajaran yang disebut sebagai model ARCS. Adapun keempat model tersebut adalah sebagai berikut:

1) *Attention* (Perhatian)

Perhatian siswa muncul dengan adanya dorongan rasa ingin tahu. Maka dari itu rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga siswa selalu memberikan perhatian pada materi pelajaran yang disampaikan guru.

2) *Relevansi* (Relevansi)

Relevansi menunjukkan adanya hubungan antara materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi siswa akan terpelihara apabila siswa menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

3) *Confidence* (Kepercayaan diri)

Merasa diri Kompeten atau mampu merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Bandura mengembangkan konsep tersebut dengan mengajukan konsep *self efficacy*. Konsep tersebut berhubungan dengan keyakinan pribadi bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan. *Self efficacy* tinggi akan semakin mendorong dan memotivasi siswa untuk belajar tekun mencapai prestasi belajar yang maksimal.

4) *Satisfaction* (Kepuasan)

Keberhasilan dalam mencapai tujuan akan menciptakan kepuasan dan membuat siswa semakin termotivasi untuk mencapai tujuan yang serupa. Kepuasan dalam pencapaian tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diperoleh, baik berasal dari dalam maupun dari luar. Dalam memelihara dan meningkatkan motivasi siswa, guru dapat memberi penguatan berupa pujian, pemberian kesempatan dan sebagainya.

Hamzah B. Uno (2015:10) menyimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku, indikatornya sebagai berikut : (1) adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan, (2) adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan, (3) adanya harapan dan cita-cita, (4) penghargaan dan penghormatan atas diri, (5) adanya lingkungan yang baik, (6) adanya kegiatan yang menarik.

Berdasarkan teori-teori motivasi diatas maka dapat disimpulkan, motivasi merupakan dorongan yang timbul karena adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dari sebelumnya.

b. Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Motivasi merupakan salah satu aspek psikis yang memiliki pengaruh terhadap pencapaian prestasi belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, sebagai berikut (Darsono, 2000: 65).

1) Cita-cita

Cita-cita adalah salah satu target yang ingin dicapai. Target diartikan sebagai tujuan yang ditetapkan dalam suatu kegiatan yang mengandung makna bagi seseorang.

2) Kemampuan Belajar

Setiap siswa memiliki kemampuan belajar yang berbeda-beda. Hal ini dapat diukur melalui taraf perkembangan berfikir siswa, dimana siswa yang merasa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu, maka akan mendorong dirinya berbuat sesuatu untuk dapat mewujudkan tujuan yang ingin diperolehnya dan sebaliknya siswa yang merasa tidak mampu akan merasa malas untuk berbuat sesuatu.

3) Kondisi Siswa

Kondisi siswa dapat diketahui dari kondisi fisik dan kondisi psikologis. Kondisi fisik yang terlalu berat dapat menurunkan semangat siswa dalam belajar. Kondisi fisik lebih jelas menunjukkan gejalanya daripada kondisi psikologis.

4) Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan merupakan unsur yang datang dari luar diri siswa yaitu, lingkungan fisik sekolah, sarana dan prasarana perlu ditata dan dikelola agar dapat menyenangkan dan membuat siswa merasa tertarik dan nyaman untuk belajar. Sarana yang lengkap dengan kualitas dan kuantitas yang baik maka motivasi siswa untuk belajar praktik akan semakin tinggi. Kebutuhan emosional psikologis juga perlu mendapatkan perhatian, contohnya kebutuhan rasa aman, berprestasi, dihargai, diakui, yang harus dipengaruhi agar motivasi belajar dapat timbul dan dipertahankan.

5) Unsur-unsur Dinamis Belajar

Unsur-unsur dinamis adalah unsur-unsur yang keberadaannya didalam proses belajar yang tidak stabil, kadang kuat, kadang lemah, bahkan teradang hilang sama sekali. Contohnya gairah belajar, emosi siswa, dan lain-lain. Siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan, dan pikiran yang selalu mengalami perubahan selama proses belajar, terkadang kuat dan terkadang lemah.

6) Upaya Guru Membelajarkan Siswa

Upaya guru membelajarkan siswa adalah usaha guru dalam mempersiapkan diri untuk membelajarkan siswa mulai dari materi, cara menyampaikan, media yang digunakan, menarik perhatian siswa dan mengevaluasi prestasi belajar siswa. Bila upaya guru hanya sekedar mengajar, artinya keberhasilan guru yang menjadi titik tolak, besar

kemungkinan siswa tidak tertarik untuk belajar sehingga motivasi belajar siswa menjadi melemah atau hilang.

c. Fungsi Motivasi Dalam Belajar

Motivasi memiliki fungsi yang penting dalam belajar. Prestasi belajar akan menjadi optimal apabila terdapat motivasi. Motivasi inilah yang mendorong mereka untuk melakukan suatu kegiatan/pekerjaan.

Adapun fungsi motivasi dalam belajar:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini memiliki arti, memberikan penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai
- 3) Menyelesaikan perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisipkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (Sardirman, 2011: 85).

Belajar dan latihan dapat menyebabkan perubahan/proses dalam tingkah laku sikap dan pengetahuan. Dengan latihan yang teratur ditunjang dengan peralatan yang memadai akan terjadi proses tingkah laku dan menambah pengetahuan dari siswa, siswa akan tertarik pada mata pelajaran praktikum bila proses pembelajaran mata pelajaran praktikum ditunjang dengan alat dan bahan praktikum yang memadai, ketertarikan siswa ini dapat mengakibatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran praktikum meningkat. Motivasi pada diri siswa akan timbul secara sadar atas ketertarikan sarana alat praktikum dan bahan

praktikum yang lengkap sehingga siswa akan termotivasi untuk mencoba dan melakukan eksperimen, untuk memperoleh pengalaman nyata.

Dalam Penelitian ini, mengacu pada pendapat Hamzah B. Uno yang telah dikemukakan diatas, yaitu untuk mengukur motivasi belajar siswa melalui kuisioner dengan indikator-indikator yang telah dikemukakan dan dikembangkan sebagai berikut: (1) Perasaan nyaman melaksanakan praktikum didalam bengkel, (2) Perasaan mendapat layanan yang baik dalam praktikum dan dilingkungan sekolah, (3) Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, (4) Tertarik pada mata pelajaran praktik yang dilaksanakan dengan praktikum di bengkel. Siswa dituntut untuk memberikan penilaian kepada dirinya sendiri.

3. Prestasi Belajar Siswa

a. Pengertian Prestasi Belajar Praktik

Pengertian belajar menurut Sudirman A. M (2009: 20-21) “ belajar dimaksudkan sebagai penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya”. Prestasi adalah hasil yang dicapai seseorang ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu.

Seseorang siswa berhasil menguasai ilmu pengetahuan dalam kegiatan belajarnya merupakan suatu prestasi belajar. Prestasi belajar adalah hasil pengukuran berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi siswa (Sugihartono, 2007 : 130). Sejalan dengan pendapat tersebut Nana Sudjana (1992: 3) menyatakan bahwa “ prestasi belajar merupakan hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”.

Dalam penelitian ini prestasi belajar yang akan diteliti adalah mengenai Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Bubut dan Frais. Setelah mengetahui pengertian dari prestasi belajar, maka langkah selanjutnya mengetahui secara singkat mengenai pengertian dari Teknik bubut dan frais itu sendiri. Pengertian teknik bubut menurut Daryanto (2006: 1-48) adalah proses dengan menggunakan mesin untuk mengikis/mengurangi bagian permukaan logam/benda dengan gerak utama berputar dan berfungsi sebagai pengubah bentuk dan ukuran dengan jalan menyayat, posisi benda kerja berputar dengan sumbu mesin dan pahat diam bergerak kekanan/kekiri searah dengan sumbu mesin bubut menyayat benda kerja. Teknik frais prinsipnya sama dengan teknik bubut, hanya saja pada mesin frais untuk pengerjaannya menggunakan pisau frais (*cutter*) sebagai pahat penyayat yang berputar pada sumbu mesin.

Prestasi Belajar Praktik Siswa pada mata pelajaran Teknik Bubut dan Frais adalah hasil yang diperoleh dengan mempelajari ilmu pemesinan, pada umumnya ditunjukkan dengan angka nilai yang diberikan oleh guru. Menurut Leighbody & Kidd (1968:122) keterampilan praktik dapat dinilai dalam beberapa aspek, meliputi: (a) Kualitas pekerjaan yang meliputi ketepatan ukuran, ketelitian dan hasil pekerjaan, (b) Keterampilan dalam menggunakan alat dan mesin yang meliputi ketepatan dalam menggunakan alat dan memelihara alat serta mesin yang dipakai, (c) Kemampuan menganalisis pekerjaan dan merencanakan prosedur kerja, (d) Kecepatan dan waktu kerja terpakai, (e) Kemampuan menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam bekerja, (f) Kemampuan membaca gambar dan simbol-simbol serta kode manual.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian hasil belajar praktik meliputi penilaian persiapan, penilaian proses dan penilaian hasil atau

produk. Mimin Haryati (2008: 27), mengatakan tidak jauh berbeda antara penilaian kognitif dengan penilaian psikomotor (praktik), bila pengukuran hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan tes tulis, maka hasil belajar psikomotor diukur menggunakan tes unjuk kerja, lembar tugas atau lembar pengamatan. Hasil nilai tersebut didokumentasikan di dalam buku penilaian yang dimiliki oleh guru pengampu mata pelajaran tersebut, kemudian diberikan kepada wali kelas dan dilaporkan kepada orang tua siswa pada tiap semesternya.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar praktik siswa ialah merupakan penguasaan pengetahuan, keterampilan, terapan, dan sikap baik yang secara bersama-sama, isi dan strukturnya disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapai tujuan mata pelajaran teknik bubut dan frais yang ditunjukkan dengan angka nilai berupa huruf yang diberikan dalam jangka waktu tertentu.

Materi pelajaran praktik pada penelitian ini berdasarkan standar Kompetensi mata pelajaran teknik bubut dan frais siswa kelas XI dan XII semester ganjil. Kompetensi keahlian Pemesinan yang diajarkan di SMK N 3 Yogyakarta yaitu siswa kelas XI dan XII sudah dapat menggunakan, mengerjakan, dan dapat menghasilkan produk/benda kerja yang sesuai dengan kriteria/ukuran yang telah ditentukan menggunakan peralatan yang ada dibengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Praktik Siswa

Prestasi belajar praktik yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari diri siswa (faktor internal) maupun dari luar sekolah

(faktor eksternal). Faktor-faktor yang mencapai prestasi yang se-optimal mungkin dengan kemampuan masing-masing.

Faktor internal terdiri dari jasmaniah, psikologi, dan faktor kelelahan. Faktor jasmaniah contohnya seperti kesehatan badan dan adanya cacat pada tubuh. Faktor psikologi diantaranya intelegensia, perhatian, minat, bakat, motif dan kematangan. Faktor kelelahan diantaranya kelelahan jasmai dan kelelahan rohani. Kelelahan ini dapat diatasi dengan istirahat dan tidur.

Faktor Eksternal terdiri dari faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana dan keadaan ekonomi keluarga, faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, alat pelajaran, waktu disekolah, gedung sekolah, teman sebaya dan sebagainya (Slameto,1995: 56-62).

Adapun pendapat tentang faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kondisi prestasi belajar siswa, yaitu:

- 1) Faktor yang berasal dari diri siswa, antara lain kondisi fisiologis terdiri dari kondisi fisiologis dan panca indra, kemudian faktor psikologis yang terdiri dari minat (keinginan seseorang untuk mempelajari sesuatu), kecerdasan, bakat, motivasi dan kemampuan kognitif.
- 2) Faktor yang berasal dari luar diri siswa, antara lain faktor lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya, kemudian faktor instrumental yang terdiri dari kurikulum, program, sarana, dan prasarana serta pengajar (Djamarah, 2006:143).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu, yang telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti, diantaranya:

1. Ahmad Komaruzaman (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Metode Mengajar Guru, Fasilitas Belajar, dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video di SMK N 3 Yogyakarta”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor fasilitas belajar memberikan adanya pengaruh yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar praktik dengan koefisien $R^2 = 0,229$, dan harga $t_{hitung} = 6,187$ lebih besar dari $t_{tabel} 1,987$ pada taraf signifikan yaitu 5%.
2. Arfan Tri Antoro (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Fasilitas Bengkel dan Peran Guru Dalam Proses Pembelajaran Praktik Terhadap Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Praktik Pemesinan Siswa Kelas XII di SMK Muhammadiyah 1 Bantul”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor fasilitas bengkel memberikan adanya pengaruh yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar praktik dengan koefisien $R^2 = 0,2772$, dan harga $t_{hitung} = 5,982$ lebih besar dari $t_{tabel} 1,6609$ pada taraf signifikan yaitu 5%.
3. Suharno (2003) dalam penelitiannya yang berjudul “Hubungan Persepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Praktikum Siswa Program Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang ketersediaan sarana praktik dan dengan prestasi belajar praktikum dengan hasil analisis data diperoleh harga koefisien korelasi sebesar

0,221(r_{hitung}), r_{tabel} = 0,150 dan harga t_{hitung} = 2,537 lebih besar dari t_{tabel} 1,655 pada taraf signifikan yaitu 5%.

C. Kerangka Berfikir

Keberhasilan proses belajar mengajar akan berjalan lancar jika kebutuhan bahan praktik tersedia, karena didalam proses belajar mengajar praktik sangat perlu ditunjang dengan kelengkapan sarana praktik, alat praktik dan bahan praktik. Dengan adanya peralatan yang kurang lengkap dan kondisi yang kurang sesuai maka semangat siswa untuk belajar menurun. Sarana praktik yang layak dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam melaksanakan praktik. Motivasi belajar yang tinggi akan berpengaruh dalam prestasi belajar praktik siswa.

Sarana praktik yang lengkap akan mendorong motivasi belajar siswa, dan motivasi belajar akan membentuk siswa untuk aktif melaksanakan kegiatan belajar secara rutin dan terus menerus untuk mencapai prestasi belajar praktik secara optimal.

Motivasi belajar yang tinggi akan tercermin dalam usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan hasil belajar. Motivasi belajar juga ditandai dengan tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab siswa memakai alat dan bahan praktikum didalam bengkel yang akan menarik perhatian siswa untuk lebih tekun belajar pada mata pelajaran praktikum. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi maka harapan untuk berhasilpun juga tinggi. Semakin tinggi motivasi belajar yang dimiliki siswa, maka prestasi belajar yang diperoleh

juga akan semakin tinggi juga, maka motivasi belajar dan prestasi belajar berhubungan positif.

Tersedianya peralatan dan bahan praktik yang lengkap diiringi motivasi belajar yang tinggi akan mengakibatkan peningkatan prestasi belajar praktik siswa. Namun bila ketersediaan alat praktik dan bahan praktik kurang memadai maka motivasi siswa yang rendah dan dapat mengakibatkan semakin menurunnya prestasi belajar praktik siswa. Selain kualitas dan kuantitas alat rendah maka dalam memenuhi standar meliputi ketepatan ukuran, ketelitian dan hasil pekerjaan, keterampilan dalam menggunakan alat, kemampuan menganalisis pekerjaan, merencanakan prosedur kerja, kecepatan, waktu kerja terpakai, kemampuan membaca gambar dan simbol-simbol serta kode manual sesuai dengan pendapat Leighbody & Kidd (1968:122) tidak akan tercapai dengan baik.

D. Hipotesis Penelitian

Dari kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berfikir diatas, dapat diajukan Perbedaan antara Sarana Praktik dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Praktik Siswa di Bengkel Pemesinan SMK N 3 Yogyakarta sebagai berikut:

1. Ada Perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas XII dan kelas jurusan pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.
2. Ada perbedaan prestasi belajar antara kelas XI dan kelas XII jurusan pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

3. Ada perbedaan yang signifikan antara motivasi dan prestasi belajar praktik kelas XI dan kelas XII jurusan Pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

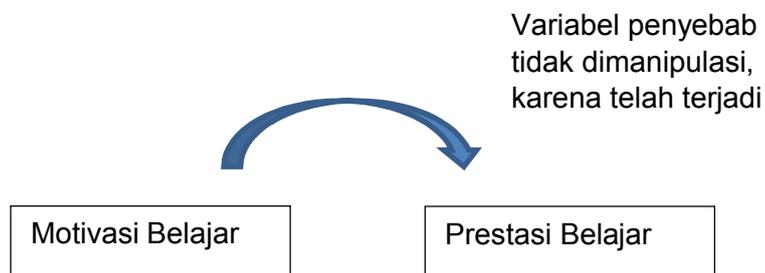
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *expost-facto* karena tujuan penelitian dan variabel bebas yang dipilih menjadi dasar bahwa didalam penelitian ini tidak dibuat perlakuan atau manipulasi variabel-variabel penelitian, melainkan hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran yang telah ada pada diri responden sebelum penelitian ini dilaksanakan (Arikunto, 2010: 17). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena penelitian ini banyak menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasil penelitian ini pun juga menggunakan angka.

Selain itu, penelitian ini termasuk penelitian kausal komparatif karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan adanya hubungan sebab akibat dengan cara tertentu berdasar atas pengamatan terhadap akibat yang ada, kemudian mencari kembali faktor yang diduga menjadi penyebabnya, melalui pengumpulan data (Sukardi 2009:172). Bila digambarkan maka penelitian kasual komparatif dapat dilihat seperti berikut:



Gambar 1. Penelitian Kausal

Terdapat dua kelompok dalam penelitian ini , karena salah satu kelas

mempunyai pengalaman yaitu melaksanakan praktik di BLPT dan kelas satunya hanya melaksanakan praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta saja. Desain penelitian ini akan menunjukkan perbedaan pengaruh sarana praktik yang memadai terhadap motivasi dan prestasi belajar praktik pemesinan bubut dan frais. Pengaruh perlakuan ini dianalisis dengan uji beda, menggunakan statistik t-test.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Yogyakarta khususnya pada siswa kelas XI dan XII Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2016. SMK Negeri 3 Yogyakarta dipilih sebagai tempat penelitian karena mempertimbangkan estimasi waktu, biaya dan kevaliditan data penelitian maka SMK Negeri 3 Yogyakarta dipilih sebagai tempat untuk melakukan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh kelas XI dan XII kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK N 3 Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah siswa	Kelas	Jumlah Siswa
XI TP 1	32 siswa	XII TP 1	30 Siswa
XI TP 2	32 siswa	XII TP2	30 Siswa
XI TP 3	30 siswa	XII TP3	30 Siswa
XI TP 4	18 siswa	XII TP4	32 Siswa
Jumlah	102 siswa	Jumlah	122 siswa

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Penentuan jumlah anggota sampel dari populasi menurut *Roscoe* dalam buku *Research Methods For Business* (1982:253) memberikan saran tentang ukuran sampel penelitian, yaitu: Ukuran sampel yang layak digunakan dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500.

Berdasarkan keterangan di atas maka besarnya sampel yang diambil sebanyak 30 dari masing-masing kelas XII dan kelas XI.

Penentuan teknik sampling dilakukan setelah menentukan jumlah anggota sampel. Teknik yang digunakan adalah *Random Class Sampling* (pengambilan sampel kelas secara acak sederhana). Dalam penelitian ini yang diambil sampel adalah kelas. Penentuan sampel dilakukan dengan cara acak.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Variabel penelitian ada dua macam yaitu: Variabel bebas (*independent variable*) dan Variabel terikat (*dependent variable*). Definisi dari dua macam variabel tersebut adalah :

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah faktor yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan pada variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas pada penelitian ini adalah motivasi belajar praktik pemesinan.

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat adalah faktor yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar praktik teknik bubut dan frais.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua yaitu:

a. Observasi

Untuk mengetahui data tentang sarana praktik maka dalam penelitian ini dilakukan observasi menggunakan instrumen berbentuk lembar observasi atau cek list yang berisi objek yang perlu diteliti. Teknik yang dilakukan untuk mendapatkan data penelitian sarana praktik belajar yaitu dengan cara mendata sarana praktik dan kelengkapannya di BLPT dan di bengkel SMK N 3 Yogyakarta yang dilakukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini metode observasi yang digunakan adalah metode tertutup, karena hanya peneliti yang mengetahuinya.

b. Metode angket

Untuk mengetahui data tentang motivasi belajar maka dalam penelitian ini dipakai instrumen berbentuk angket. Teknik yang dilakukan untuk mendapatkan data penelitian motivasi belajar yaitu dengan cara membagikan angket kepada siswa yang menjadi responden dalam

penelitian. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket jenis tertutup, yaitu angket yang menghendaki jawaban pendek dan tertentu yang telah disediakan oleh peneliti dengan memberikan tanda-tanda tertentu pada alternatif jawaban yang dipilih. Bentuk jawaban dalam angket ini menggunakan skala 4 dari *Likert* (Sugiyono, 1999:86-90). Empat alternatif jawaban: dengan jenis sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Diambil empat alternatif tersebut adalah untuk menghindari jawaban yang netral, karena dalam menjawab responden cenderung menjawab yang sekiranya tengah-tengah sehingga akan mempersulit analisa hasil pengukuran. Bentuk pernyataan dalam angket ini terdiri dari dua bagian yaitu pertanyaan positif (*favorable*) dan pertanyaan negative (*unfavorable*).

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai variabel prestasi praktik pemesinan yang diambil dari hasil produk praktik siswa. Dalam penelitian pendidikan, dokumentasi dapat dibedakan menjadi dokumen primer, sekunder, dan tersier yang mempunyai nilai keaslian yang berbeda-beda. Dokumen primer biasanya mempunyai bobot yang lebih jika dibanding dokumen sekunder. Jadi dalam penelitian ini, proses pengambilan data mengenai variabel prestasi praktik pemesinan peneliti mengukur hasil praktik pemesinan bubut dan frais siswa dengan menggunakan instrumen dari sekolah yaitu kelas XI TP dan kelas XII TP SMK N 3 Yogyakarta berupa data rapot siswa.

2. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data penelitian yang berupa hasil kuisioner dan tes yang telah dikemukakan diatas menggunakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono

(2015: 148), Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Variabel penelitian yang diukur dalam penelitian ini adalah prestasi belajar praktik.

Instrumen penelitian harus mempunyai dua syarat yaitu valid dan reliabel. Menurut Gay (1983) dalam Sukardi (2009: 121), suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut rentetan berpikirnya, validitas dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis pada prinsipnya mencakup validitas isi yang ditentukan atas dasar pertimbangan (*judgement*) dari para pakar atau ahli. Validitas empiris adalah validitas yang dicapai dengan jalan menguji mencoba instrumen tersebut secara langsung pada responden.

3. Uji Validitas Instrumen

Instrument penelitian ini menggunakan instrumen standar seperti ruang praktik, pengelolaan dan penggunaan alat dan bahan, ketersediaan alat dan kualitas alat namun demikian tetap dilakukan uji validitas logis. Validitas logis pada prinsipnya mencakup validitas isi. Uji validitas logis dilakukan dengan jalan mengkonsultasikan instrumen kepada dosen ahli pemesinan dan guru mata pelajaran teknik pemesinan bubut dan frais. Penunjukan dosen ahli pemesinan, dengan tujuan untuk mendapatkan keterangan apakah isi instrumen tersebut dapat dipahami oleh siswa dan aspek- aspek yang terkandung dapat menggambarkan indikator-indikator berdasarkan standar sarana praktik yang sesuai.

4.Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3. kisi-kisi pengembangan instrumen

No.	Variabel	Indikator	Item
1	Fasilitas Sarana Praktik	Nama dan Jenis Alat	
		Ketersediaan alat	
		Kualitas alat	
		Kondisi Ruang	
2	Motivasi Belajar	1. Perasaan nyaman melaksanakan praktikum didalam bengkel	1,2,3,4,5,6,7,8,9
		2. Perasaan mendapat layanan yang baik dalam praktikum dan dilingkungan sekolah	10,11,12,13,14
		3. Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	15,16,17,18,19,20,21
		4. Tertarik pada mata pelajaran praktek yang dilaksanakan dengan praktikum di bengkel	22,23,24,25,26

F. Teknik Analisis Data

Perhitungan Analisis data dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program microsoft exel 2010 dengan alasan ketepatan dan efisiensi waktu serta tenaga. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan sarana praktik dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar praktik. Untuk melakukan analisis data pada penelitian ini, langkah pertama yaitu mendeskripsikan data, kemudian uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji normalitas. Pengujian hipotesis menggunakan t-test jika uji normalitas berdistribusi normal, namun jika tidak berdistribusi normal

menggunakan Chi Kuadrat, sedang untuk menjawab pertanyaan penelitian menggunakan analisis deskriptif.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh melalui pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2015: 207), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif pada penelitian hanya digunakan untuk mendeskripsikan data sampel, tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Data yang dikumpulkan berupa nilai siswa. Data yang diperoleh ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, grafik, histogram, nilai max, nilai min, perhitungan modus (M_o), perhitungan median (M_d), perhitungan mean (M_e) perhitungan varians (S^2) dan perhitungan simpangan baku atau standar deviasi (S_d).

a. Modus (M_o)

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau yang sering banyak muncul dalam kelompok tersebut (Sugiyono, 2012: 47). Modus dalam data yang telah disusun ke dalam distribusi frekuensi dapat dihitung dengan rumus:

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) \dots\dots\dots(2)$$

(Sugiyono, 2012: 52)

Keterangan:

M_o : Modus

b : Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak.

p : Panjang kelas Mo.

b₁ : Frekuensi kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval sebelumnya.

b₂ : Frekuensi kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

b. Median (Md)

Median yang selanjutnya disingkat Md adalah nilai tengah-tengah dari data yang diobservasi, setelah data tersebut disusun mulai dari urutan yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya. Kemudian data yang telah diurutkan itu dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (Sugiyono, 2012: 48). Median dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right) \dots\dots\dots(3)$$

(Sugiyono, 2012: 53)

Keterangan:

Md : Median

b : Batas bawah dimana median akan terletak

p : Panjang kelas Me

n : Banyak data

F : Jumlah semua frekuensi sebelum kelas Me

f : Frekuensi kelas Me

c. Mean (Me)

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Me dihitung dengan rumus mean sederhana.

$$Me = \frac{\sum x_i}{n} \dots\dots\dots(4)$$

(Sugiyono, 2007:49)

Keterangan:

Me : Mean (rata-rata)

X_i : Jumlah nilai X ke i sampai ke n

n : Jumlah individu

d. Varians (S^2)

Varians merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Rumus yang digunakan untuk menghitung varians pada data populasi sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \dots\dots\dots(5)$$

(Sugiyono, 2012: 57)

Keterangan:

S^2 : Varians sampel

n : Jumlah data

X : Nilai data

\bar{X} : Nilai rata-rata

f_i : Frekuensi

e. Simpangan Baku (S)

Simpangan baku/standar deviasi merupakan akar dari varians. Simpangan baku dari data yang telah disusun dalam tabel distribusi frekuensi/data bergolong dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \dots\dots\dots(6)$$

(Sugiyono, 2012: 58)

Keterangan:

S : Simpangan baku

n : Jumlah data

X : Nilai data

\bar{X} : Nilai rata-rata

fi : Frekuensi

Seluruh proses penghitungan selengkapnya dibantu dengan komputer program microsoft exel.

2. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini berbentuk hipotesis komparatif dua sampel dengan jenis data ratio. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis ini adalah statistik parametris. Terdapat syarat yang harus dipenuhi untuk dapat melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik parametris yaitu:

a. Syarat Statistik Parametris

Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Menurut Sugiyono (2015: 241), teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data antara lain dengan Kertas Peluang dan Chi Kuadrat. Teknik yang digunakan untuk melakukan pengujian normalitas data pada penelitian ini dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Secara garis besar, pengujian normalitas data menggunakan Chi Kuadrat dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul dengan kurve normal standar. Bila perbandingan kurve tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka data yang akan dianalisis

berdistribusi normal. Harga Chi Kuadrat (χ^2) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots\dots\dots(7)$$

(Sugiyono, 2012:107)

Keterangan:

χ^2 : Chi kuadrat

f_o : frekuensi atau jumlah data hasil observasi

f_h : frekuensi atau jumlah yang diharapkan (persentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)

$f_o - f_h$: selisih data f_o dengan f_h

Harga Chi kuadrat (χ^2) hitung kemudian dibandingkan dengan harga Chi kuadrat (χ^2) pada tabel. Jika Chi kuadrat (χ^2) hitung < Chi kuadrat (χ^2) tabel, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Pada penelitian ini harga perhitungan Chi kuadrat (χ^2) dibantu dengan komputer program microsoft excel 2010.

b. Pengujian Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini berbentuk hipotesis komparatif dua sampel independen. Pengujian hipotesis yang dilakukan yaitu tentang hasil belajar dan motivasi sebagai berikut.

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Ha : Ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta..

Ho : Tidak ada perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Ha : ada perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (tidak beda)

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ (berbeda)

Pengujian hipotesis menggunakan *t-test*. Kriteria penerimaan Ho dan Ha pada Uji-t adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho gagal diterima dan Ha tidak ditolak, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ho tidak ditolak dan Ha gagal diterima, menggunakan taraf signifikansi 5%.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ha diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ha ditolak

Terdapat dua rumus uji-t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen yaitu:

Sparated Varians

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \dots\dots\dots (8)$$

Polled Varians

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \dots\dots\dots(9)$$

(Sugiyono, 2015: 273)

Pemilihan rumus uji-t yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis mempertimbangkan dua hal berikut ini:

- 1) Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak?
- 2) Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak? Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varians dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \dots\dots\dots(10)$$

(Sugiyono, 2015: 275)

Berdasarkan dua hal di atas, maka diberikan petunjuk untuk memilih rumus uji-t sebagai berikut:

- 1) Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus uji-t, baik untuk sparated maupun polled varians dan digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$, untuk mengetahui t tabel.
- 2) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus uji-t polled varians. Besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- 3) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus uji-t sparated maupun polled varians, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$. Jadi derajat kebebasan (dk) bukan $n_1 + n_2 - 2$ (Phopan, 1973).

4) Bila $n_1 \neq n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) digunakan rumus separated varians. Harga t sebagai pengganti t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

T-test digunakan apabila uji normalitas berdistribusi normal, jika uji normalitas tidak berdistribusi normal maka menggunakan rumus Chi kuadrat. Rumus Chi kuadrat yang digunakan adalah chi kuadrat dua sampel Adapun hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) pada penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta, Untuk mengetahui Hasil belajar.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan Motivasi belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

H_a = Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta, Untuk mengetahui Motivasi belajar.

Kriteria penerimaan H_0 dan H_a adalah jika harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel baik untuk taraf kesalahan 5% ataupun 1%. Cara perhitungan dapat menggunakan tabel kontigensi sebagai berikut.

Tabel 4. Tabel kontigensi

kelompok	tingkat pengaruh		Jumlah sampel
	>Rata-rata	<Rata-rata	
Kelas XII	A	b	
Kelas XI	C	d	
Jumlah	a+c	b+d	n

Dengan memperhatikan koreksi Yates, rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \frac{n(|ad-bc| - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)} \dots\dots\dots(11)$$

(Sugiyono, 2012:107)

Seluruh proses penghitungan selengkapnya dibantu dengan komputer program microsoft exel 2010.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

C. Deskripsi Data

1. Data Skor Hasil Pengukuran Motivasi Belajar Praktik Pemesinan Kelas XI dan Kelas XII

Subjek pada penelitian sebanyak 60 siswa, terdiri dari kelas XI sebanyak 30 siswa dan Kelas XII sebanyak 30 siswa. Siswa mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti, isi angket untuk mengukur motivasi belajar siswa. Hasil penelitian dibuat skor agar dapat dibandingkan antara motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII. Hasil skor motivasi kelas XI dengan skor tertinggi 89, dengan skor terendah 65 dan rata-rata (*mean*) 79,033. Hasil skor motivasi kelas XII dengan skor tertinggi sebanyak 95, skor terendah 44 dengan rata-rata skor 76,9333.

2. Data Skor Hasil Belajar Siswa Kelas XI dan Kelas XII Praktik Pemesinan

Subjek yang diteliti sebanyak 60 siswa, terdiri dari siswa kelas XI sebanyak 30 siswa dan kelas XII sebanyak 30 siswa. Hasil praktik pemesinan diambil dari hasil belajar siswa pada saat duduk dibangku kelas XI semester gangsal, skor tertinggi yang dicapai siswa kelas XII TP3 saat kelas XI semester gangsal adalah 87,5 dan skor terendah sebesar 76,5 dengan rata-rata (*mean*) 81,60. Kelas yang menjadi perbandingan yaitu kelas XI TP3 mendapat skor tertinggi 88 dan skor terendahnya 77,5 dengan rata-rata (*mean*) 79,95 Pengolahan data menggunakan bantuan program komputer Microsoft Excel 2010, diketahui pula skor tengah (*median*) sebesar 81,50 dan 80; modus sebesar 82,5 dan 78; varians sebesar 6,9 dan 5177,84; dan simpangan bakunya sebesar 2,81 dan 71,95.

D. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menguji hipotesis. Teknik Statistik yang digunakan adalah teknik statistik uji-t yang termasuk dalam teknik statistik parametris. Penggunaan teknik statistik parametris menyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2015:241). Oleh karena itu sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yang terdiri dari uji normalitas sebaran data. Data yang dianalisis adalah hasil belajar praktik kelas XII dan hasil belajar praktik kelas XI. Hasil uji normalitas sebaran disajikan sebagai berikut.

Data pada uji normalitas sebaran ini diperoleh dari nilai hasil praktik teknik pemesinan siswa, baik kelas XII maupun kelas XI. Data berdistribusi normal apabila skor *Chi Kuadrat* yang diperoleh dari hasil perhitungan (χ^2_h) lebih kecil dari skor *Chi Kuadrat* yang diperoleh dari tabel (χ^2_t) pada taraf signifikan 5%.

1. Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Pemesinan Kelas XII

Normalitas distribusi frekuensi nilai hasil praktik pemesinan kelas XII dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel* 2010. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data nilai hasil praktik teknik pemesinan kelas XII disajikan sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Teknik Pemesinan kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
76,5-78,33	3	0,81	2,19	4,7961	5,9211111111
78,34-80,16	7	4,002	2,998	8,988004	2,245878061
80,17-81,99	6	10,188	-4,188	17,53934	1,721568905
82,00-83,82	8	10,188	-2,188	4,787344	0,469900275
83,83-85,65	2	4,002	-2,002	4,008004	1,00150025
85,66-87,5	3	0,81	2,19	4,7961	5,9211111111
	30	30	0	44,9149	17,28106971

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 17,2864. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih besar dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($17,28 > 11,070$), maka data nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan frais kelas XII berdistribusi tidak normal.

2. Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Pemesinan Kelas XI

Normalitas distribusi frekuensi nilai hasil praktik membubut kelas XI dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel* 2010. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data nilai hasil praktik teknik pemesinan kelas XI disajikan sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Teknik Pemesinan Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
77,5-79,25	13	0,81	12,19	148,5961	183,45198
79,26-81,00	11	4,002	6,998	48,972	12,236883
81,01-82,75	5	10,188	-5,188	26,91534	2,6418673
82,76-84,50	0	10,188	-10,188	103,7953	10,188
84,51-86,25	0	4,002	-4,002	16,016	4,002
86,26-88	1	0,81	0,19	0,0361	0,0445679
	30	30	0	344,3309	212,56529

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 212,56. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih besar dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($212,56 > 11,070$), maka data nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XI berdistribusi tidak normal.

3. Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XI

Normalitas distribusi frekuensi data motivasi belajar kelas XI dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel* 2010. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data motivasi belajar kelas XI disajikan sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
65-69	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
70-74	3	4,002	-1,002	1,004004	0,250876
75-79	10	10,188	-0,188	0,035344	0,003469
80-84	11	10,188	0,812	0,659344	0,064718
85-89	4	4,002	-0,002	0	0
90-94	0	0,81	-0,81	0,6561	0,81
	30	30	0	3,770896	2,877335

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 2,878. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($2,87 < 11,070$), maka data hasil motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XI berdistribusi normal.

4. Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XII

Normalitas distribusi frekuensi data motivasi belajar kelas XII dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel* 2010. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data motivasi belajar kelas XII disajikan sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
44-52	1	0,81	0,19	0,0361	0,044568
53-61	2	4,002	-2,002	4,008004	1,0015
62-70	2	10,188	-8,188	67,04334	6,580619
71-79	13	10,188	2,812	7,907344	0,776143
80-88	10	4,002	5,998	35,976	8,989506
89-98	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
	30	30	0	116,3869	19,14061

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 19,140. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih besar dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($19,140 > 11,070$), maka data hasil motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XII berdistribusi tidak normal.

E. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas, data nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XII dan kelas XI tidak berdistribusi normal. Uji normalitas data hasil motivasi belajar siswa kelas XII dan kelas XI ada yang berdistribusi normal dan tidak normal. Oleh karena itu, uji-t yang telah dipaparkan di Bab 3 tidak dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan antara nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan. Maka digunakan rumus *Chi Kuadrat* (χ^2) untuk mengetahui hasil dari dugaan yang mengemukakan adanya perbedaan antara nilai kelas XII dan kelas XI praktik teknik pemesinan dan adanya perbedaan motivasi belajar siswa kelas XII dan kelas XII.

Data hasil belajar praktik kelas XII menunjukkan bahwa siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata sebanyak 27 siswa dan siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 7 siswa, untuk kelas XI siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata sebanyak 16 siswa dan siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 14 siswa. Data penelitian tersebut dicantumkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 9. Frekuensi Hasil Belajar siswa kelas XI dan XII

kelompok	Frekuensi Hasil Belajar Siswa		Total
	Skor >Rata-rata	Skor < Rata-rata	
Kelas XII	23	7	30
Kelas XI	16	14	30
Total	39	21	60

Data Motivasi belajar praktik kelas XII menunjukkan bahwa siswa yang memiliki hasil diatas rata-rata sebanyak 21 siswa dan yang memiliki hasil dibawah rata-rata sebanyak 9 siswa, untuk kelas XI siswa yang memiliki hasil motivasi diatas rata-rata sebanyak 12 siswa dan 18 siswa memiliki hasil dibawah rata-rata. Data penelitian tersebut dicantumkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 10. Frekuensi Hasil motivasi belajar siswa kelas XI dan XII

kelompok	Frekuensi Motivasi Belajar Siswa		Total
	Skor >Rata-rata	Skor < Rata-rata	
Kelas XII	21	9	30
Kelas XI	12	18	30
Total	33	27	60

Kedua data diatas menunjukkan bahwa dengan pemeriksaan sepintas tampaklah perbedaan antara hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas XII

dan kelas XI. Namun masih harus dilakukan uji apakah perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang signifikan ataukah hanya perbedaan yang disebabkan oleh kesalahan sampling, maka pada penelitian ini dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

1. Uji Hipotesis Hasil Belajar Praktik Siswa Kelas XI dan Kelas XII

Uji Hipotesis hasil belajar praktik siswa kelas XI dan kelas XII menggunakan rumus Chi kuadrat. Rumus Chi kuadrat yang digunakan adalah chi kuadrat dua sampel. Adapun hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) pada penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta

Kriteria penerimaan H_0 dan H_a adalah jika harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel baik untuk taraf kesalahan 5% ataupun 1%. Cara perhitungan dapat menggunakan tabel kontigensi sebagai berikut.

Tabel 11. Tabel kontigensi hasil belajar siswa kelas XII dan kelas XI

Kelompok	tingkat pengaruh		Jumlah sampel
	> Rata-rata	< Rata-rata	
Kelas XII	a= 23	b=7	30
Kelas XI	c=16	d=14	30
Jumlah	a+c= 23+16=39	b+d=21	n=60

Dengan memperhatikan koreksi Yates, rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)} = \frac{60(1322-112)^2}{(30)(39)(21)(30)} = 2,35$$

Harga χ^2 hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga χ^2 tabel dengan taraf kesalahan 5%, dan dk=1, maka harga χ^2 tabel = 3,481 dan untuk 1% = 6,635. Ternyata harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel dalam baik untuk taraf kesalahan 5% maupun 1%. Dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

2. Uji Hipotesis Hasil Motivasi Belajar Siswa Kelas XI dan Kelas XII

Uji Hipotesis hasil motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII menggunakan rumus Chi kuadrat. Rumus Chi kuadrat yang digunakan adalah chi kuadrat dua sampel. Adapun hipotesis nol (Ho) dan hipotesis alternatif (Ha) pada penelitian ini adalah :

Ho = Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Ha = Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta

Kriteria penerimaan Ho dan Ha adalah jika harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel baik untuk taraf kesalahan 5% ataupun 1%. Cara perhitungan dapat menggunakan tabel kontigensi sebagai berikut.

Tabel 12. Tabel kontigensi hasil motivasi belajar siswa kelas XII dan kelas XI

kelompok	tingkat pengaruh		Jumlah sampel
	> Rata-rata	< Rata-rata	
Kelas XII	a= 21	b=9	30
Kelas XI	c=12	d=18	30
Jumlah	a+c= 21+12=33	b+d=27	n=60

Dengan memperhatikan koreksi Yates, rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \frac{n(|ad-bc| - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)} = \frac{60(|378-108| - \frac{1}{2}60)^2}{(30)(33)(27)(30)} = 4,3097$$

Harga χ^2 hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga χ^2 tabel dengan taraf kesalahan 5%, dan dk=1, maka harga χ^2 tabel = 3,481 dan untuk 1% = 6,635. Ternyata harga χ^2 hitung lebih besar dari harga χ^2 tabel dalam baik untuk taraf kesalahan 5%. Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil motivasi belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Hipotesis penelitian yang menyatakan “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.” ditolak. Hipotesis penelitian yang menyatakan “Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.” diterima. Hasil hipotesis dari keduanya diperoleh bahwa satu diterima dan satu ditolak, untuk uji lanjut maka hasil dari keduanya harus diterima, dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa uji lanjut tidak dapat dilaksanakan.

Dari hasil *Chi Kuadrat* dapat disimpulkan bahwa Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta. Uji hipotesis menyatakan tidak sama, yaitu tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta dan adanya perbedaan motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII. Persamaan ini diakibatkan karena hasil dari penelitian tentang motivasi belajar siswa kelas XII menurun, namun kelas XII memiliki pengalaman praktik di BLPT. Sementara kelas XI memiliki motivasi yang tinggi namun pengalaman dalam menggunakan alatnya masih kurang. Maka diperoleh data hasil pengukuran motivasi seperti data berikut.

Rata-rata (*Mean*) motivasi belajar antara kelas XII dan kelas XI sebagai berikut.

Tabel 13. Rerata motivasi belajar

Kelas	Rerata
Kelas XII	76,933
Kelas XI	79,033

Rata-rata prosentase motivasi belajar kelas XII lebih rendah dibanding kelas XI, yaitu $76,933 < 79,033$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pengambilan data perihal motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XII lebih rendah dibanding kelas XI dan terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan.

Perbedaan motivasi tidak berpengaruh dalam nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan antara kelas XII dan kelas XI, karena meski kelas XII memiliki

motivasi yang rendah namun prestasi yang diperoleh lebih tinggi dibanding kelas XI dengan data yang dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Siswa

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XII saat kelas XI semester gangsal lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas XI saat ini, dengan penggunaan alat yang sama dan mesin yang sama, dengan rata-rata hasil kelas XII 81,6 dan rata-rata kelas XI 79,95 dengan perbedaan siswa kelas XII memiliki pengalaman kerja praktik diBLPT dan siswa kelas XI hanya menggunakan perlengkapan yang ada di SMK N 3 Yogyakarta, Namun siswa kelas XI memiliki motivasi yang lebih tinggi dibanding dengan kelas XII sehingga hasil pengujian hipotesis yang dilakukan diatas mengemukakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok yang belajar di BLPT dan yang hanya belajar di SMK N 3 Yogyakarta.

F. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI dan kelas XII dengan jumlah siswa keseluruhan 224 siswa. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 60 siswa yang terbagi menjadi 30 sampel sebagai kelas XII dan 30 sampel sebagai kelas XI. Sampel diambil sangat minimal ini menjadi kelemahan dari penelitian ini, adapun alasan sampel minimal karena kelas XII sudah melaksanakan ujian jadi kemungkinan memberikan hasil yang kurang akurat, dan kurang dari populasi. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara motivasi dan prestasi belajar praktik kelas XI dan kelas XII jurusan teknik mesin SMK Negeri 3 Yogyakarta. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu motivasi belajar dan sarana praktik pemesinan sebagai variabel bebas, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar praktik siswa pada mata pelajaran praktik teknik pemesinan. Pengukuran menggunakan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa, observasi bengkel yang dilakukan oleh peneliti, dan prestasi yang diambil dari data dokumentasi rapot siswa. Siswa kelas XII menyatakan motivasi belajar saat kelas X, saat berada di sekolah ketika kelas XI dan untuk kelas XI menyatakan motivasi belajar saat ini, ketika mengikuti mata pelajaran praktik pemesinan.

Uji persyaratan analisis data menyatakan bahwa data nilai hasil belajar dan motivasi belajar praktik kelas XII dan kelas XI berdistribusi tidak normal. Oleh sebab itu teknik analisis data tidak bisa menggunakan *t*-tes, karena datanya interval rasio maka dalam hal ini data dirubah menjadi data nominal dan analisis lanjut dilakukan menggunakan chi kuadrat. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh χ^2 hitung sebesar 2,35 untuk hasil belajar siswa dan 4,097

untuk hasil motivasi belajar siswa. χ^2 hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai χ^2 tabel. χ^2 tabel yang digunakan adalah χ^2 tabel pengganti pada taraf signifikan 5% dan diperoleh nilainya sebesar 3,481. Hal itu menunjukkan bahwa skor χ^2 hitung lebih kecil dari skor χ^2 tabel ($\chi^2_{hitung} = 2,35 < \chi^2_{tabel} = 3,481$) untuk hasil belajar siswa dan χ^2 hitung motivasi belajar lebih besar dari skor χ^2 tabel ($\chi^2_{hitung} = 4,097 > \chi^2_{tabel} = 3,481$). Hasil *Chi kuadrat* ini menunjukkan bahwa hasil belajar praktik siswa teknik pemesinan yang pernah belajar di BLPT dan hanya belajar di SMK N 3 Yogyakarta (kelas XII dan kelas XI) tidak terdapat perbedaan dan terdapat perbedaan motivasi antara siswa teknik pemesinan yang pernah belajar di BLPT dan hanya belajar di SMK N 3 Yogyakarta (kelas XII dan kelas XI).

Hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XII dan kelas XI tidak mengalami perbedaan karena disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya ditinjau dari motivasi belajar siswa, yaitu dengan dilakukan pengambilan data antara siswa kelas XII dan siswa kelas XI, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar dan hasil motivasi siswa kelas XII lebih rendah dibanding dengan siswa kelas XI, ini disebabkan siswa kelas XI belum memiliki wawasan tentang kelengkapan bengkel ataupun standar bengkel, sedangkan untuk kelas XII sudah memiliki pengalaman sebelumnya yaitu pernah melaksanakan praktik di bengkel BLPT, turunnya motivasi kelas XII ini disebabkan oleh sarana praktik yang ada di SMKN 3 Yogyakarta berbeda dengan yang ada di BLPT, perbedaan ini antara lain peralatan-peralatan yang ada di BLPT jauh lebih baik dibanding dengan di SMK N 3 Yogyakarta karena mesin baru yang ada masih belum standar, namun nilai rata-rata siswa kelas XII

lebih tinggi dibanding siswa kelas XI karena kelas XII sudah memiliki pengalaman dalam menggunakan mesin saat di BLPT.

Hasil penelitian yang menunjukkan Hipotesis awal tidak sesuai dengan hasil akhir ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor kesalahan yang dilakukan oleh si peneliti, antara lain karena hipotesis awal yang merujuk tentang adanya perbedaan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII di SMK N 3 Yogyakarta tidak dapat dibuktikan karena prestasi yang tidak terdapat perbedaan dan motivasi belajar yang terdapat perbedaan maka tidak dapat dilakukan uji lanjut karena hasil dari keduanya berbeda, karena uji lanjut dapat dilaksanakan apabila prestasi dan motivasi dalam perhitungan terdapat perbedaan, dalam hal ini dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan hasil prestasi belajar siswa dan terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas XI dan kelas XII. Faktor-faktor yang mempengaruhi sudah dijelaskan diatas, namun dalam analogi hipotesis awal tidak terdapat kesalahan karena menurut saya dengan pelayanan, mesin yang ada dan didukung dengan kualitas dan kuantitas yang baik maka motivasi siswa kelas XII lebih tinggi dibandingkan dengan kelas XI. Merujuk kesalahan kedua yaitu tentang instrumen yang digunakan sudah sesuai atau belum, maka dalam hal ini instrumen dibuat berlandaskan teori yang telah dikemukakan oleh Uno. Hamzah pada kajian teori diperkuat dengan uji validitas oleh validator Prof.Sudji Munadi maka dianggap instrumen tersebut sudah sesuai dan valid. Cara pengukuran yang salah juga sangat berpengaruh dalam penentuan hasil penelitian ini, dalam hal ini peneliti melaksanakan pengukuran saat siswa kelas XI dalam kondisi yang cukup kondusif, karena pada saat jam pelajaran berlangsung dan diruang kelas yang nyaman, untuk pengukuran yang dilakukan pada kelas XII kurang kondusif

karena peneliti melaksanakan pengukuran saat siswa kelas XII melaksanakan uji kompetensi untuk kelulusan kelas XII, maka hal ini juga dapat berpengaruh terhadap hasil pengukuran yang dilakukan.

Pembahasan diatas menunjukkan bahwa faktor pengukuran mempengaruhi hasil penelitian yang telah dilakukan oleh si peneliti, namun jauh dari kesalahan pengukuran yang dilakukan, faktor-faktor lain yang sangat berpengaruh dalam menurunkan motivasi belajar siswa kelas XII adalah yang telah dijelaskan diatas. Siswa kelas XI yang memiliki motivasi lebih tinggi karena siswa kelas XI belum memiliki pengetahuan yang luas karena hanya melaksanakan praktik di SMKN 3 Yogyakarta.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas XI dan XII menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hasil rata-rata 76,933 untuk kelas XI dan siswa kelas XII motivasinya cenderung lebih rendah yaitu hanya 79,033. Motivasi belajar siswa lebih tinggi kelas XI karena pengalaman tentang mesin belum ada.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar praktik pemesinan antara kelas XII dan kelas XI, hanya saja rata-rata hasil belajar kelas XII lebih tinggi 81,6 dibanding kelas XI yang rata-ratanya hanya 79,95.
3. Hasil penelitian siswa kelas XII dan kelas XI SMK Negeri 3 Yogyakarta menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh motivasi belajar dan prestasi belajar praktik antara siswa kelas XI dan kelas XII. Uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan harga χ^2_{hitung} hasil belajar = 2,35 dan harga χ^2_{hitung} motivasi = 4,3097, hasil belajar lebih kecil dibandingkan $\chi^2_{tabel} = 3,41$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, Hasil Motivasi belajar lebih besar dibandingkan $\chi^2_{tabel} = 3,41$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Implikasi

Hasil penelitian tidak menunjukkan tidak ada perbedaan, oleh karena itu pembelajaran yang telah dilakukan disekolah sudah mencukupi tidak perlu di BLPT, hanya saja sekolah harus melakukan penambahan alat dan penambahan yang dilakukan kuantitas dan kualitasnya alat harus diperhatikan agar prestasi dan keterampilan menggunakan alat siswa meningkat.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih terbatas pada pembelajaran praktik pemesinan kelas XI dengan perbandingan nilai dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini juga masih terbatas pada ruang lingkup yang hanya dilakukan di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan atau kelemahan yaitu sampel yang diambil 30 sangat minimal dibanding dengan populasi yang ada, sampel minimal ini dikarenakan waktu penelitian bersamaan saat kelas XII melaksanakan ujian, dimungkinkan memberi hasil yang kurang akurat. Penelitian ini juga tidak menarik/menghitung nilai reliabilitasnya. Selain itu, peneliti belum bisa mengontrol variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

D. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar praktik, khususnya praktik pemesinan adalah.

1. Pelayanan yang ada di sekolah harus ditingkatkan, pengadaan mesin di sekolah sangat perlu dilakukan dengan kualitas dan kuantitas yang baik, tidak hanya mesin namun ruangan yang disediakan harus sesuai dengan standar kelengkapan bengkel agar keterampilan, motivasi belajar dan prestasi siswa meningkat.

2. Meningkatkan motivasi belajar praktik siswa kelas XII dengan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas alat yang ada, pelayanan yang baik, dengan cara tersebut diharapkan motivasi siswa meningkat.
3. Melihat keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan sasaran peningkatan hasil belajar praktik serta ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi untuk mendapatkan hasil yang lebih komperhensif mengenai peningkatan hasil belajar praktik pemesinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Komaruzaman. (2014). *Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Metode Mengajar Guru, Fasilitas Belajar, dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video di SMK N 3 Yogyakarta*. Laporan Tugas Akhir Skripsi (S1). Yogyakarta : FT UNY.
- Arfan, Antoro.(2014). *Pengaruh Fasilitas Bengkel dan Peran Guru Dalam Proses Pembelajaran Praktik Terhadap Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Praktik Pemesinan Siswa Kelas XII di SMK Muhammadiyah 1 Bantul*. Laporan Tugas Akhir Skripsi (S1). Yogyakarta : UNY.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (1987). *Pengelolaan Materiil*. Jakarta:Prima Karya.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2006). *UU Sistem Pendidikan Nasional pasal 15*. Jakarta: Depdiknas
- Daryanto. (2006). *Mesin Perkakas Bengkel*. Jakarta: Bina Adiaksara
- Hamzah B. Uno. (2015). *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nolker, H., dan Schoenfeldt, E. (1983). *Pendidikan Kejuruan Pengajaran, Kurikulum, Perencanaan*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Ngalim Purwanto. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Oemar Hamalik. (2015). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Peraturan Menteri. (2008). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.
- Peraturan Menteri. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.
- Purwanto, Ngalim (2004). *Psikologi Pendidikan*.Bandung: P.T. Remajda Karya
- Rinanto Roesman. (1988). *Ketrampilan Psikomotor*. Jakarta: DIKTI
- Sugiharto, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno. (2003). *Hubungan Pesepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Praktikum Siswa Program*

Audio Vidio SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Laporan Tugas Akhir Skripsi (S1). Yogyakarta : UNY.

Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Sutrisno Hadi. (2015). *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

LAMPIRAN 1.
Surat Ijin Penelitian

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No: QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor : 0205/H34/PL/2016

09 Februari 2016

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

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

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI dan Kelas XII Siswa SMK N 3 Yogyakarta, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Fery Nur indah Sari	12503241015	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK Negeri 3 Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :
 Nama : Prof. Pardjono, Ph.D
 NIP : 19530902 197811 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Februari 2016 s/d selesai.

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

Wakil Dekan I

 Dr. Widarto, M.Pd.
 NIP. 19631230 198812 1 0014

Tembusan :
 Ketua Jurusan

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 3
Jalan W. Monginsidi No. 2 Yogyakarta 55233 Telp./Fax. (0274) 513503
Website: www.smkn3jogja.sch.id Email: humas@smkn3jogja.sch.id

F/62/TU/13
14 Nopember 2014



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 429

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. B. Sabri
NIP : 19630830 198703 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : Fery Nur Indahsari
NIM : 12503241015
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Fakultas : Teknik

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dengan judul “ Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI dan Kelas XII Siswa SMK N 3 Yogyakarta ”

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Maret 2016
Kepala Sekolah.

Drs. B. Sabri
NIP. 19630830 198703 1 003

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No: QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor : 0206/H34/PL/2016

09 Februari 2016

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Walikota Kota Yogyakarta c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kota Yogyakarta
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kota Yogyakarta
- 6 . Kepala BLPT Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI dan Kelas XII Siswa SMK N 3 Yogyakarta, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Fery Nur indah Sari	12503241015	Pend. Teknik Mesin - S1	BLPT Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Prof. Pardjono, Ph.D

NIP : 19530902 197811 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Februari 2016 s/d selesai.

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

Wakil Dekan I

Dr. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLARHAGA

BALAI LATIHAN PENDIDIKAN TEKNIK

Jalan Kyai Mojo. 70 Yogyakarta 55243. Telepon : 0274-513036, Faxsimile : 0274-548091
Laman : www.blptjogja.or.id Pos-el : blptjogja@yahoo.com

Nomor : 421 / 00167 Tanggal, 15 Maret 2016
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : Jawaban Permohonan Penelitian Kepada Yth :
Wakil Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Di - Yogyakarta

Menjawab surat saudara dengan Nomor : 0206/H34/PL/2016 tertanggal 09 Februari 2016, tentang permohonan untuk melaksanakan Penelitian di BLPT Yogyakarta yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa saudara :

Nama : FERY NUR INDAH SARI
NIM : 12503241015
Program Studi : Pend. Teknik Mesin – S1

Dengan melalui surat ini disampaikan dengan hormat bahwa kami bersedia menerima permohonan saudara , tapi perlu diketahui bahwa siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah tidak melaksanakan praktik di BLPT Yogyakarta. Untuk itu keputusan jadi atau tidaknya penelitian kami serahkan sepenuhnya kepada saudara.

Adapun untuk pelaksanaan hal tersebut diatas dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Pengambilan Data dilaksanakan semata – mata hanya untuk kepentingan pendidikan
2. Kegiatan dilaksanakan pada jam kerja, berpakaian sopan dan bersepatu.
3. Mentaati tata tertib dan menjaga kebersihan di lingkungan BLPT Yogyakarta.

Selanjutnya apabila memerlukan informasi lebih lanjut dapat menghubungi Supratiwi Hadiati atau Heri Supriyanta Bagian Humas dan Pemasaran dengan nomor telpon 0274- 513036 psw 122

Demikian surat jawaban kami dan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Kepala,
Drs. Sangkin, M.Pd
NIP. 19630302 199003 1 005

Tembusan :
1. Kepala Seksi
2. Satpam

FRM/TU-55

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0465

0903/34

Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REG/1177/2/2016 Tanggal : 9 Februari 2016

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;.
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : FERY NUR INDAHSARI
No. Mhs/ NIM : 12503241015
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Jalan Colombo No. 1 Yogyakarta
Penanggungjawab : Prof. Drs. Pardjono, M.Sc., Ph.D.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PERBEDAAN PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR PRAKTIK KELAS XI DAN KELAS XII SISWA SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 9 Februari 2016 s/d 9 Mei 2016
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

FERY NUR INDAHSARI

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 10-02-2016
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



Drs. HARDONO
195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta
5. Yhs

LAMPIRAN 2.
Kartu Bimbingan

Lampiran 2. Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281, Telp. Dekanat (0274) 586168 pes. 276, 282,
Telp. Jurusan (0274) 520327, e-mail: mesinuny@yahoo.com

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Fery Nur Indahsari

NIM : 12503241015

Dosen Pembimbing : Prof. Drs. Pardjono, M.Sc.,Ph.D.

Judul Skripsi : Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI Dan Kelas XII Siswa Smk Negeri 3 Yogyakarta

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran/Revisi	Paraf
1	21 Januari 2016	Pengajuan Judul proposal dan Bab I-Bab III	Revisi judul proposal dan revisi Bab I-Bab III	<i>[Signature]</i>
2	26 Januari 2016	Revisi judul proposal dan revisi Bab I- BabIII	Judul proposal dan hipotesis penelitian diperbaiki	<i>[Signature]</i>
3	28 Januari 2016	Perbaikan judul proposal dan hipotesis penelitian	Hipotesis penelitian, Desain penelitian diperbaiki, dan mulai membuat instrumen	<i>[Signature]</i>
4	01 Februari 2016	Perbaikan Hipotesis penelitian, Desain penelitian proposal, dan pengajuan instrumen penelitian	Instrumen diperbaiki, jumlahnya ditambah, dan di validasi	<i>[Signature]</i>
5	14 Maret 2016	Pengajuan Skripsi Bab 1. 2. 3. 4	Bab 3 dan Bab 4 diperbaiki	<i>[Signature]</i>
6	21 Maret 2016	Bab 4	Uji kuantitatif utbk. u. motivasi	<i>[Signature]</i>
7	30 Maret 2016	Sesuai	diperbaiki sesuai dgn. kesimpulan	<i>[Signature]</i>

Catatan:

1. Setiap bimbingan wajib mengisi pada kartu bimbingan ini

Yogyakarta,
Koordinator Skripsi,

Tiwan, M.T.
NIP. 19680224 199303 1 002

LAMPIRAN 3.
Validasi Instrumen

Lampiran 3. Validasi Instrumen

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Bapak Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin
Di Fakultas Teknik UNY

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Fery Nur Indahsari
NIM : 12503241015
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Judul Tas : Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI Dan Kelas XII Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta

memohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draf instrumen TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 2016

Pemohon,

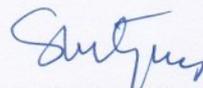


Fery Nur Indahsari
NIM. 12503241015

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Kaprodi P.T. Mesin



Dr. Sutopo, M.T.
NIP. 19710313 200212 1 001



Prof. Drs. Pardjono, Msc., Ph.D.
NIP. 19530902 197811 1 001

Lampiran 3. Validasi Instrumen

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd.
NIP : 19530310 197803 1 003
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Fery Nur Indahsari
NIM : 12503241015
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Judul Tas : Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI Dan Kelas XII Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta

Setelah melakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

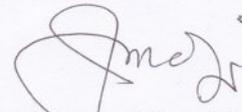
- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5-2-2016

Validator,



Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd.
NIP. 19530310 197803 1 003

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 3. Validasi Instrumen

Hasil Validasi Instrumen Penelitian Tas

Nama Mahasiswa : Fery Nur Indahsari

NIM

: 12503241015

Judul TAS : Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Kelas XI Dan Kelas XII Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
①		Rogakus perlu disesuaikan di kondisi yg pernah di praktekan
②		Perbedaan minimal 2 kel yg berbeda sbelum meng diikut praktik 2 tindakan
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 5-2-2016

Validator,

Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd.

NIP. 19530310 197803 1 003

Lampiran 3. Validasi Instrumen

Kepada Yth. Siswa Kelas XI dan Kelas XII TP
Jurusan Teknik Pemesinan
SMK N 3 Yogyakarta

Dengan Hormat,

Siswa kelas XI dan kelas XII TP SMK N 3 Yogyakarta, ditengah-tengah kesibukan Anda semua perkenankanlah saya meminta kesediaanya untuk mengisi angket penelitian, sebagai responden penelitian dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul: **“Perbedaan Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Siswa Kelas XI dan Kelas XII Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta”**

Angket tersebut dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang Motivasi belajar anda. Saya sangat mengharapkan Anda dapat memberikan jawaban yang sejujurnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jawaban yang Anda berikan tidak akan mempengaruhi terhadap nilai rapor di sekolah.

Atas bantuan dan partisipasi semuanya, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari
2016
Peneliti,

Fery Nur Indahsari

Nama : Kelas/No :
 Alternatif jawaban : Sangat Setuju (SS)
 Setuju (S)
 Tidak Setuju (TS)
 Sangat Tidak Setuju (STS)

Instrumen Motivasi Belajar

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Ruang bengkel tempat praktik pemesinan menyenangkan				
2	Saat melaksanakan praktik di bengkel pemesinan merasa betah				
3	Bahan praktikum yang dimiliki bengkel menambah gairah untuk melakukan percobaan menambah ilmu pengetahuan				
4	Alat praktikum yang dimiliki bengkel saat ini menambah gairah untuk melakukan percobaan menambah ilmu pengetahuan				
5	Karena jumlah kurang memadai membuat pengerjaan praktik tidak nyaman				
6	Suasana bengkel dan sarana yang cukup membuat nyaman dalam mengerjakan tugas praktik				
7	Pencahayaan diruang praktik sangat memadai, sehingga membuat siswa nyaman belajar				
8	Ruang praktik yang cukup luas membuat saya nyaman dalam mengerjakan tugas praktik, karena tidak berdesakan dengan teman				
9	Ruang Praktik yang tertata rapi seperti yang ada dibengkel membuat saya merasa nyaman				
10	Layanan penggunaan alat-alat praktikum di bengkel pemesinan menyenangkan				
11	Pemakaian ruang pemesinan mencukupi dan menyenangkan				
12	Pelayanan kebutuhan praktik mencukupi dan menyenangkan				
13	Pernahkah anda merasa kesal ketika membutuhkan alat dan bahan praktik untuk menyelesaikan tugas tidak dilayani dengan baik?				
14	Setelah selesainya praktikum saya selalu membersihkan tempat praktik				
15	Pelayanan sangat menyenangkan karena kebutuhan praktik(bahan praktik) sudah disediakan oleh petugas				
16	Bila tugas praktik yang diadakan dibengkel, tindakan saya dalam menyelesaikan tugas tersebut adalah dengan mengerjakannya sampai selesai.				
17	Saya tekun dan bersemangat ketika mengerjakan tugas (Job) yang diberikan pada guru				
18	Saya meneliti kembali pekerjaan saya sebelum dikumpulkan				
19	Saya belajar sungguh-sungguh karena tidak ingin nilai praktik pemesinan jelek				

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda check (√) pada kolom berikut yang telah disediakan sesuai dengan pilihan saudara.

Alternatif jawaban : Sangat Baik (4), Baik (3), Kurang baik(2), Tidak Baik (1)

LEMBAR OBSERVASI BENGKEL

No	Nama/ Jenis Mesin	Kualitas				Jumlah Alat
		4	3	2	1	
1. KELENGKAPAN ALAT DAN BAHAN						
a. Mesin:						
1	Mesin Bubut	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
2	Mesin Frais	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
3	Mesin Bor	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
4	Mesin gerinda duduk	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
5	Mesin Sekrap	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
b. Alat Penunjang						
1	Ragum	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
2	Tool Box	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
3	Kepala Pembagi	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
4	Mata Bor	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
5	Pahat	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
6	Endmill	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
c. Alat Ukur						
1	Jangka Sorong	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
2	Mikrometer	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
3	Height Gauge	Kecukupan Alat :				
		Kelayaan Alat :				
2. KONDISI RUANG						

1	Luas Ruang	Kecukupan :				
		Kelayaan :				
2	Penerangan	Kecukupan :				
		Kelayaan :				

Keterangan:

Mengetahui,

()

LAMPIRAN 4.
Data Mentah Hasil Penelitian

Lampiran 4. Data Mentah

No	NIS	NAMA SISWA	NILAI PENGETAHUAN (KI.3)										NILAI KETRAMPILAN (KI.4)					NILAI SIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL (KI.1 dan KI.2)																					
			NILAI HARIAN (NH)					NILAI AKHIR (NA)					NILAI HARIAN (NH)					NILAI AKHIR (NA)					OBSERVASI					KMA	KET										
			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	35
18	TP.1315213	HENRIK EGA BAGASTAMA	80	89							85	80	85	84	3.00	B	85	81					88	85	88	87	3.33	B+	3.50	3.50	3.75	3.75	3.25	3.50	3.60	3.25	3.51	B	T
19	TP.1315214	HERU SETIawan	88	81							90	88	87	89	3.33	B+	80	81					86	88	85	87	3.33	B+	3.25	3.33	3.50	3.50	3.50	3.50	3.60	3.25	3.43	B	T
20	TP.1315215	HERVAN APRILLIYANTO	78	82							80	80	85	81	3.00	B	88	84					86	78	80	81	3.00	B	3.50	3.50	3.50	3.75	3.25	3.50	3.60	3.25	3.48	B	T
21	TP.1315216	ILHAM DWI DHARMAWAN	90	76							83	80	89	83	3.00	B	83	80					82	80	77	80	2.67	B-	3.75	3.50	3.50	3.50	3.25	3.50	3.60	3.25	3.48	B	T
22	TP.1315217	ILHAM INDRA SAPUTRA	80	75							78	76	72	76	2.67	B-	83	75					79	80	78	79	2.67	B-	3.50	3.50	3.25	3.25	3.25	3.50	3.60	3.25	3.39	B	T
23	TP.1315218	IMAM MUHTADI	75	90							83	78	77	80	2.67	B-	76	74					75	75	78	76	2.67	B-	3.75	3.50	3.75	3.75	3.50	3.50	3.60	3.25	3.58	B	T
24	TP.1315219	IRFANSYAH ADITYA	76	80							78	75	67	75	2.67	B-	75	77					76	85	80	81	3.00	B	3.25	3.33	3.25	3.50	3.25	3.50	3.60	3.25	3.37	B	T
25	TP.1315221	JERI PRASETYO	83	75							79	75	70	76	2.67	B-	81	77					79	76	75	77	2.67	B-	3.00	3.00	3.00	3.25	3.00	3.25	3.60	3.00	3.14	B	T
26	TP.1315222	KHOIRUL ANNAM	78	77							78	75	70	76	2.67	B-	81	77					79	75	76	76	2.67	B-	3.25	3.33	3.75	3.75	3.25	3.50	3.60	3.25	3.43	B	T
27	TP.1315223	KORI HIDAYAT	76	80							78	76	72	76	2.67	B-	83	76					80	85	76	82	3.00	B	3.00	3.17	3.75	3.25	3.25	3.50	3.60	3.25	3.35	B	T
28	TP.1315224	LUK KURNIAWAN	75	92							84	78	80	81	3.00	B	78	80					79	85	78	82	3.00	B	3.75	3.50	3.50	3.50	3.50	3.75	3.60	3.25	3.44	B	T
29	TP.1315225	MICHLAS AKHSANU MURTI	78	80							79	78	89	81	3.00	B	78	75					77	78	80	78	2.67	B-	3.75	3.50	3.50	3.50	3.50	3.75	3.60	3.25	3.54	B	T
30	TP.1214495	EGA BOMANTARA SAPUTRA	0	0							0	0	0	0	1.00	D	0	0					0	0	0	0	1.00	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	K	BT
31	TP.1214521	ICHBAL MAULANA	75	76							76	76	87	78	2.67	B-	78	75					77	75	75	78	2.67	B-	3.00	2.67	3.00	3.25	3.00	3.50	3.60	3.25	3.16	B	T

Yogyakarta, Desember 2014

Guru Mata Pelajaran

Guru Mata Pelajaran

Drs. SRS. Supriadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Drs. Sutiman
NIP. 19571018 198603 1 005

Lampiran 4. Data Mentah

Nama Mapel : Teknik Pemesinan Bubut
 Kelas / Semester : XI TP 3 / 1 (Satu)
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Tahun Pelajaran : 2014/2015

No	NIS	NAMA SISWA	NILAI PENGETAHUAN (KI:3)										NILAI KETERAMPILAN (KI:4)										NILAI BIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL (KI:1 dan KI:2)									
			NILAI HARIAN (NH)					NILAI CK					NILAI HARIAN (NH)					NILAI CK					OBSERVASI					NILAI AMR / MA				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Tahap Kognitif	Disiplin	Tanggung Jawab	Sosial	Proaktif	Santun	Toleran	Nilai AMR / MA	KMA	KET
1	TP.1315104	DIMAS ADITYA WIBISAWA	88	85	76						88	86	80	85	3,00	B	88	86	80	85	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
2	TP.1315195	DITIA RISTYANTO WIBISONO	75	83	85						84	80	80	81	3,00	B	84	80	80	81	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
3	TP.1315196	DOHI KISWANTORO	78	85	85						80	82	78	81	3,00	B	80	82	78	81	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
4	TP.1315197	DONY APRILIAN	74	90	76						84	82	85	83	3,00	B	84	82	85	83	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
5	TP.1315198	EDO ADRIAN	75	90	80						82	78	80	80	2,67	B-	82	78	80	80	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
6	TP.1315199	ELWANDA FANAZDA EKA PUTRA	80	75	69						84	85	80	86	3,33	B+	84	78	78	79	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
7	TP.1315200	ERWIN FATHUR RAHMAN	80	80	82						85	84	80	84	3,00	B	85	84	80	84	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
8	TP.1315201	FAMMI RISMAWAN	75	80	78						81	80	78	80	2,67	B-	81	80	78	80	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
9	TP.1315202	FAJAR ADITAMA	76	80	78						83	84	80	83	3,00	B	83	84	80	83	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
10	TP.1315203	FAJAR SETYAWAN	81	85	78						84	80	80	86	3,33	B+	84	80	80	86	3,33	B+	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
11	TP.1315204	FEBRI BAGUS SATRIO	75	80	76						77	78	82	79	2,67	B-	77	78	82	79	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
12	TP.1315205	FEBRI HARTOKO	78	80	85						84	80	78	81	3,00	B	84	80	78	81	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
13	TP.1315206	GAGAS SATRIAWAN	76	84	90						87	82	85	84	3,00	B	87	82	85	84	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
14	TP.1315208	GESANG LUHAM PUTRANTO	76	80	76						87	84	87	86	3,33	B+	87	84	87	86	3,33	B+	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
15	TP.1315209	GIVANTO	75	85	78						84	80	88	82	3,00	B	84	80	88	82	3,00	B	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
16	TP.1315211	HARTOMI	78	78	81						83	78	80	80	2,67	B-	83	78	80	80	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T
17	TP.1315212	HENDI RINTOKO	80	84	85						82	78	77	79	2,67	B-	82	78	77	79	2,67	B-	3,25	3,33	3,50	3,50	3,50	3,60	3,00	3,37	88	T

Lampiran 4. Data Mentah

LEMBAR OBSERVASI BENGKEL

No	Nama/ Jenis Mesin	Kualitas				Jumlah Alat
		4	3	2	1	
1. KELENGKAPAN ALAT						
1	Mesin Bubut	Kecukupan Alat	✓			23
		Kelayaan Alat	✓			
2	Mesin Frais	Kecukupan Alat	✓			7
		Kelayaan Alat	✓			
3	Mesin Sekrap	Kecukupan Alat	✓			4
		Kelayaan Alat	✓			
4	Ragum	Kecukupan Alat	✓			sejumlah siswa
		Kelayaan Alat	✓			
5	Jangka Sorong	Kecukupan Alat	✓			sejumlah siswa
		Kelayaan Alat	✓			
6	Mikrometer	Kecukupan Alat	✓			sejumlah siswa
		Kelayaan Alat	✓			
7	Mesin gerinda duduk	Kecukupan Alat	✓			4
		Kelayaan Alat	✓			
8	Mesin Bor	Kecukupan Alat	✓			2
		Kelayaan Alat	✓			
9	Pahat	Kecukupan Alat	✓			sejumlah siswa
		Kelayaan Alat	✓			
10	Endmill	Kecukupan Alat	✓			sejumlah siswa
		Kelayaan Alat	✓			
2. KONDISI RUANG						
1	Luas Ruang	Kecukupan	✓			
		Kelayaan	✓			
2	Penerangan	Kecukupan	✓			
		Kelayaan	✓			

Lampiran 4. Data Mentah

Keterangan :

Mesin bubut dengan jumlah 15 unit bermerk Liyangde dan 18 dengan merk emco

Mesin frais dengan merk Bridgeport jumlah 7 sangat Layak digunakan

Mesin sekrap berjumlah 4 buah

Mesin bor berjumlah 2 buah

Mesin gerinda duduk berjumlah 4 buah

Mikrometer dengan merk mitutoyo berjumlah 20

Pahat Endmild dengan sejumlah mesin

Ragam sejumlah mesin bubut

Jangka Sorong sejumlah siswa dan mesin dengan merk mitutoyo

Luas ruang $\pm 25 \times 20 \text{ m}^2$ dalam satu ruang bengkel pemesinan kelas XI dengan ketersediaan ruang yang memenuhi standar

Penerangan yang cukup dengan bantuan cahaya Lampu sebanyak ± 40 buah Lampu dalam 1 ruang

Mengetahui,



(DALIMIN)

Lampiran 4. Data Mentah

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda check (✓) pada kolom berikut yang telah disediakan sesuai dengan pilihan saudara.

Alternatif jawaban : Sangat Baik (4), Baik (3), Kurang baik(2), Tidak Baik (1)

LEMBAR OBSERVASI BENGKEL

No	Nama/ Jenis Mesin	Kualitas				Jumlah Alat
		4	3	2	1	
1. KELENGKAPAN ALAT DAN BAHAN						
a. Mesin:						
1	Mesin Bubut	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Mesin Frais	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Mesin Bor	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Mesin gerinda duduk	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Mesin Sekrap	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
b. Alat Penunjang						
1	Ragum	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Tool Box	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segumlah siswa
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Kepala Pembagi	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Mata Bor	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segumlah siswa
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pahat	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segumlah siswa
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Endmill	Kecukupan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segumlah siswa
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Alat Ukur						
1	Jangka Sorong	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segumlah siswa
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Mikrometer	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
		Kelayaan Alat :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Height Gauge	Kecukupan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ada 4
		Kelayaan Alat :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. KONDISI RUANG						
1	Luas Ruang	Kecukupan :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Kelayaan :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Penerangan	Kecukupan :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Kelayaan :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Lampiran 4. Data Mentah

Keterangan:

Mesin bubut berjumlah 15 buah dengan type mesin bubut kecil yang berjumlah 14 buah dan 1 mesin bubut standar dan layak digunakan

Mesin frais standar ada 3 buah

Mesin bor ada 5, 3 diantaranya digunakan sebagai mesin frais (mesin bor radial) dan 2 diantaranya difungsikan sesuai dengan namanya.

Mikrometer dengan merk trical brand sejumlah 3 buah dan 2 dengan merk mitutoyo

Jangka sorong dengan merek trical brand sejumlah siswa dan baru memiliki; jangka sorong merk mitutoyo sejumlah 15 buah

Luas ruang ± 8x12 m², Luas ruang yang belum standar

Penerangan yang cukup dengan banyak ventilasi;

Mengetahui,



(Dr. SRS Supriadi)

LAMPIRAN 5.
Hasil Uji Prasyarat

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

LEMBAR PENILAIAN MOTIVASI :

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan

Kelas : ***XI TP 3***

NO	NAMA	Nomor Butir																								JUMLAH			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	Johanda Kurniawan	2	3	3	3	1	3	4	4	4	2	3	3	1	4	2	3	3	4	4	4	4	4	1	4	1	4	78	
2	Karunia R.M	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	2	3	3	2	4	71	
3	Lucki Putra Aji P.	2	2	2	3	1	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	82	
4	Luqman Mega Nur I.	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	82	
5	Luthki Ardyan P.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	83	
6	Muhammad Afi Wynalda	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	89	
7	M. Afif Nugroho	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	1	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	88	
8	Muhammad Aziz A.	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	79	
9	Muhammad Faizaul H. M.	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	76
10	Muhammad Farid M.	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	65	
11	Muhammad Irvan A.	3	3	3	2	1	3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	3	4	3	3	4	3	4	2	4	3	4	76	
12	Muhammad Rivai	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	74	
13	Muhammad Rizki Sukarno	3	3	3	3	1	3	4	3	3	3	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	4	73
14	Nico Fajar Sanjaya	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	81	
15	Nopel Diongki	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	78	
16	Nugroho Jalu P.	2	4	3	1	1	3	4	4	4	2	3	3	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	85	

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

17	Pebryano Laksono	3	3	3	3	1	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	79	
18	Petrus D. Hendrawan	2	2	2	3	1	3	3	4	3	3	2	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	82	
19	Pratama N. A.	3	3	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	81	
20	Putra Arifian	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	81
21	Raden Mas Leonard	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	83	
22	Raden Prasetyo N.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	79	
23	Ramdan W. A.	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	2	4	1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	86	
24	Rifhi Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	80	
25	Rifky Ardian S.	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	
26	Riski Laras Aji	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	77	
27	Riszki Wahyu N.	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	80	
28	Rizky Alfian	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	82
29	Robit Ikhsani	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	78	
30	Rustamaji F.C	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66	
	JUMLAH																											2371	
	RATA-RATA																											79,0333	
	NILAI TERTINGGI																											89	
	NILAI TERENDAH																											65	

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

LEMBAR PENILAIAN MOTIVASI :

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan

Kelas : **XII TP 3**

NO	NAMA	Nomor Butir																								JUMLAH		
		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
1	Dimas Aditya W.	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	93
2	Ditya Ristyanto W.	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	83
3	Doni Kiswanto	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	80	
4	Dony Aprilian	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	87
5	Edo Adrian	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	2	81	
6	Elnanda Famazda E.P	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	75	
7	Erwin F.R	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	95
8	Fahmi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	77
9	Fajar Aditama	2	3	2	1	2	2	2	4	3	2	2	4	2	3	1	3	3	1	1	2	1	2	3	4	1	1	57
10	Fajar Setyawan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77
11	Febri Bagus Satriyo	2	1	2	1	2	2	4	2	1	2	1	1	3	2	3	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	44
12	Febri Hantoko	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	78
13	Gagas satriawan	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	3	75
14	Gesang Ilham P.	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82
15	Giyanto	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	1	3	4	2	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	83
16	Hartomi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
17	Hendi Rintoko	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	4	3	4	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	72
18	Henrikus Ega Bagastama	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
19	Heru Setiawan	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	86

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

20	Hervan Apriliyanto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	80	
21	Ilham Dwi Hermawan	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	79	
22	Ilham Indra S.	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	79		
23	Imam Mutadi	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	81	
24	Irfansyah A.	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	74	
25	Jeri Prasetyo	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	57	
26	Khoirul Annam	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	
27	Kori Hidayat	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	70
28	Lilik Kurniawan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	78	
29	Mochlas Akhsanu Murti	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	1	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	84	
30	Ichbal Maulana	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	68	
	JUMLAH																											2308	
	RATA-RATA																											76,9333	
	NILAI TERTINGGI																											95	
	NILAI TERENDAH																											44	

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

No	Nama	Teknik Pemesinan Bubut			Teknik Pemesinan Frais			Nilai Rata-rata teknik pemesinan bubut dan frais
		Nilai Pengetahuan	Nilai Keterampilan	Nilai Sikap	Nilai Pengetahuan	Nilai Keterampilan	Nilai Sikap	Nilai Keterampilan
1	Dimas Aditya W.	87	85	3,37	85	83	3,53	84
2	Ditya Ristyanto W.	81	81	3,37	77	79	3,49	80
3	Doni Kiswanto	82	81	3,37	75	80	3,36	80,5
4	Dony Aprilian	80	83	3,37	75	76	3,43	79,5
5	Edo Adrian	80	80	3,37	75	76	3,3	78
6	Elnanda Famazda E.P	78	79	3,37	79	82	3,4	80,5
7	Erwin F.R	86	84	3,37	82	80	3,51	82
8	Fahmi R.	81	80	3,37	75	80	3,58	80
9	Fajar Aditama	79	83	3,37	75	79	3,43	81
10	Fajar Setyawan	83	86	3,37	75	79	3,41	82,5
11	Febri Bagus Satriyo	80	79	3,37	76	79	3,49	79
12	Febri Hantoko	76	81	3,37	76	79	3,52	80
13	Gagas satriawan	84	84	3,37	78	81	3,51	82,5
14	Gesang Ilham Putranto	80	86	3,37	78	77	3,51	81,5
15	Giyanto	83	82	3,37	81	79	3,55	80,5
16	Hartomi	81	80	3,37	80	79	3,37	79,5
17	Hendi Rintoko	82	79	3,37	80	78	3,49	78,5
18	Henrikus Ega Bagastama	83	84	3,37	84	87	3,51	85,5

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

19	Heru Setiawan	83	89	3,37	89	87	3,43	88
20	Hervan Apriliyanto	83	88	3,37	81	81	3,48	84,5
21	Ilham Dwi Hermawan	85	86	3,37	83	80	3,48	83
22	Ilham Indra S.	82	86	3,37	76	79	3,39	82,5
23	Imam Mutadi	85	85	3,37	80	76	3,58	80,5
24	Irfansyah A.	83	80	3,37	75	81	3,37	80,5
25	Jeri Prasetyo	81	78	3,37	76	77	3,14	77,5
26	Khoirul Annam	80	83	3,37	76	76	3,43	79,5
27	Kori Hidayat	79	81	3,37	76	82	3,35	81,5
28	Lilik Kurniawan	84	84	3,37	81	82	3,44	83
29	Mochlas Akhsanu Murti	82	86	3,37	81	78	3,54	82
30	Ichbal Maulana	79	77	3,37	78	76	3,16	76,5
Total		2452	2480	3,37	2358	2388	103,18	2434
Rata-rata		81,73333333	82,66666667	3,37	78,6	79,6	3,439333	81,13333333

n1 : 30,00
 X : 80,567
 S1^2 : 6,192712759
 median : 80,5
 modus : 80,5
 simpangan baku : 2,488516176

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

Nama Mapel : Teknik Pemesinan Bubut
 Kelas/ Semester : XI / Satu
 Kompetensi Keahlian : Pemesinan
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

No	Nama	Teknik Pemesinan Bubut			Teknik Pemesinan Frais			rata-rata teknik bubut dan frais
		Nilai Pengetahuan	Nilai Keterampilan	Nilai Sikap	Nilai Pengetahuan	Nilai Keterampilan	Nilai Sikap	nilai keterampilan
1	Johanda Kurniawan	80	81	3,25	77	78	3,25	79,5
2	Karunia R.M	77	79	3,25	72	78	3,25	78,5
3	Lucki Putra Aji P.	81	82	3,25	80	80	3,25	81
4	Luqman Mega Nur I.	79	78	3	73	85	3,5	81,5
5	Luthfi Ardyan P.	84	83	3,25	73	77	3,25	80
6	Muhammad Afi Wynalda	79	79	3,25	79	78	3,5	78,5
7	M. Afif Nugroho	78	80	3	72	78	3,25	79
8	Muhammad Aziz A.	77	78	3	75	78	3,25	78
9	Muhammad Faizaul H. M.	81	82	3	72	78	3,25	80
10	Muhammad Farid M.	78	79	3,25	77	80	3,25	79,5
11	Muhammad Irvan A.	83	82	3	72	80	3,25	81
12	Muhammad Rivai	83	83	3,25	73	78	3,5	80,5

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat Data

13	Muhammad Rizki S.	78	78	3	72	78	3,5	78
14	Nico Fajar Sanjaya	79	79	3	78	76	3,5	77,5
15	Nopel Diongki	79	78	3	73	76	3,25	77
16	Nugroho Jalu P.	80	80	3	80	82	3,25	81
17	Pebryano Laksono	84	85	3,25	72	78	3,25	81,5
18	Petrus D. Hendrawan	82	83	3,5	79	80	3,25	81,5
19	Pratama N. A.	78	79	3	72	78	3,25	78,5
20	Putra Arifian	80	82	3,5	76	80	3,25	81
21	Raden Mas Leonard	80	78	3,25	76	78	3,25	78
22	Raden Prasetyo N.	82	81	3	81	82	3,25	81,5
23	Ramdan W. A.	86	85	3,75	72	87	3,25	86
24	Rifchi Saputra	86	88	3,75	82	88	3,25	88
25	Rifky Ardian S.	81	82	3,25	72	85	3,25	83,5
26	Riski Laras Aji	76	77	3	72	78	3,25	77,5
27	Riszki Wahyu N.	80	79	3,25	72	76	3,25	77,5
28	Rizky Alfian	78	80	3,25	72	76	3,25	78
29	Robit Ikhsani	80	80	3,25	81	86	3,25	83
30	Rustamaji F. C.	76	78	3,25	72	86	3,25	82
	Total	2405	2418	96	2249	2398	98,75	2408
	Rata-rata	80,16666667	80,6	3,2	74,96666667	79,93333333	3,291667	80,26667

n1 : 30,00 median : 80
 X : 80,2667 modus : 81
 S1^2 : 5233,26 simpangan baku : 72,34

Lampiran 5. Hasil Uji Prasyarat

Tabel Lampiran. Distribusi Frekuensi Skor Praktik Pemesinan Kelas XII TP3

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	76,5-78,33	3
2	78,34-80,16	7
3	80,17-81,99	6
4	82,00-83,82	8
5	83,83-85,65	2
6	85,66-87,5	3
		30

Tabel Lampiran. Distribusi Frekuensi Skor Praktik Pemesinan Kelas XI TP3

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	77,5-79,25	13
2	79,26-81,00	11
3	81,01-82,75	5
4	82,76- 84,50	0
5	84,51- 86,25	0
6	86,26 - 88	1
		30

Tabel Lampiran (Tabel 4) Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Teknik Pemesinan kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
76,5-78,33	3	0,81	2,19	4,7961	5,9211111111
78,34-80,16	7	4,002	2,998	8,988004	2,245878061
80,17-81,99	6	10,188	-4,188	17,53934	1,721568905
82,00-83,82	8	10,188	-2,188	4,787344	0,469900275
83,83-85,65	2	4,002	-2,002	4,008004	1,00150025
85,66-87,5	3	0,81	2,19	4,7961	5,9211111111
	29	30	0	44,9149	17,28106971

Tabel Lampiran (Tabel 5). Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik Teknik Pemesinan Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
77,5-79,25	13	0,81	12,19	148,5961	183,45198
79,26-81,00	11	4,002	6,998	48,972	12,236883
81,01-82,75	5	10,188	-5,188	26,91534	2,6418673
82,76-84,50	0	10,188	-10,188	103,7953	10,188
84,51-86,25	0	4,002	-4,002	16,016	4,002
86,26-88	1	0,81	0,19	0,0361	0,0445679
	30	30	0	344,3309	212,56529

Tabel Lampiran (Tabel 6). Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
65-69	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
70-74	3	4,002	-1,002	1,004004	0,250876

75-79	10	10,188	-0,188	0,035344	0,003469
80-84	11	10,188	0,812	0,659344	0,064718
85-89	4	4,002	-0,002	0	0
90-94	0	0,81	-0,81	0,6561	0,81
	30	30	0	3,770896	2,877335

Tabel Lampiran (Tabel 7). Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar
Kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
44-52	1	0,81	0,19	0,0361	0,044568
53-61	2	4,002	-2,002	4,008004	1,0015
62-70	2	10,188	-8,188	67,04334	6,580619
71-79	13	10,188	2,812	7,907344	0,776143
80-88	10	4,002	5,998	35,976	8,989506
89-98	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
	30	30	0	116,3869	19,14061

A. Perhitungan Distribusi Sebaran Data Nilai Praktik Pemesinan Kelas XII

1. Menentukan Jumlah Kelas Interval

Jumlah kelas untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat ditetapkan = 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang terdapat pada kurve normal baku. Masing-masing bidang luasnya: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.

2. Menentukan Panjang Kelas Interval

Panjang Kelas = $\frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{6}$

Panjang Kelas = $(87,5 - 76,5)$

Panjang Kelas = 1,833 (dibulatkan menjadi 1,84)

3. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat hitung

Tabel Lampiran 1. Tabel Penolong untuk Pengujian Normalitas Data dengan Chi Kuadrat

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
76,5-78,33	3	0,81	2,19	4,7961	5,921111111
78,34-80,16	7	4,002	2,998	8,988004	2,245878061
80,17-81,99	6	10,188	-4,188	17,53934	1,721568905
82,00-83,82	8	10,188	-2,188	4,787344	0,469900275
83,83-85,65	2	4,002	-2,002	4,008004	1,00150025
85,66-87,5	3	0,81	2,19	4,7961	5,921111111
	29	30	0	44,9149	17,28106971

fo = Frekuensi/jumlah data hasil observasi

fh = Jumlah/frekuensi yang diharapkan (persentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)

fo – fh = Selisih data fo dengan fh

4. Menghitung Frekuensi yang Diharapkan

Cara menghitung fh, didasarkan pada persentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data/jumlah individu dalam sampel (n). Dalam hal ini n= 30.

a. Baris pertama dari atas: 2,7% x 30 = 0,81

b. Baris kedua: 13,34% x 30 = 4,002

c. Baris ketiga: 33,96% x 30 = 10,118

d. Baris keempat: 33,96% x 30 = 10,118

e. Baris kelima: 13,34% x 30 = 4,002

f. Baris keenam: 2,7% x 30 = 0,81

5. Memasukkan harga fh, menghitung harga-harga (fo-fh), (fo-fh)² dan

$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$

fh

Jumlah harga $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$ merupakan harga Chi Kuadrat hitung.

6. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel

Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 17,281. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 11,070. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 17,281 > \chi^2_t : 11,070$) maka, data nilai praktik pemesanan kelas XII dinyatakan berdistribusi tidak normal.

B. Perhitungan Distribusi Sebaran Data Nilai Praktik Pemesinan Kelas XI

1. Menentukan Jumlah Kelas Interval

Jumlah kelas untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat ditetapkan = 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang terdapat pada kurve normal baku. Masing-masing bidang luasnya: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.

2. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{(88 - 77,5)}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = 1,75$$

3. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat hitung

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
77,5-79,25	13	0,81	12,19	148,5961	183,45198
79,26-81,00	11	4,002	6,998	48,972	12,236883
81,01-82,75	5	10,188	-5,188	26,91534	2,6418673
82,76-84,50	0	10,188	-10,188	103,7953	10,188
84,51-86,25	0	4,002	-4,002	16,016	4,002
86,26-88	1	0,81	0,19	0,0361	0,0445679
	30	30	0	344,3309	212,56529

- fo = Frekuensi/jumlah data hasil observasi
 fh = Jumlah/frekuensi yang diharapkan (persentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)
 fo – fh = Selisih data fo dengan fh

4. Menghitung Frekuensi yang Diharapkan

Cara menghitung fh, didasarkan pada persentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data/jumlah individu dalam sampel (n). Dalam hal ini n= 28.

- g. Baris pertama dari atas: $2,7\% \times 30 = 0,810$
 h. Baris kedua: $13,34\% \times 30 = 4,002$
 i. Baris ketiga: $33,96\% \times 30 = 10,188$
 j. Baris keempat: $33,96\% \times 30 = 10,188$
 k. Baris kelima: $13,34\% \times 30 = 4,002$
 l. Baris keenam: $2,7\% \times 30 = 0,810$

5. Memasukkan harga fh, menghitung harga-harga (fo-fh), (fo-fh)² dan

$$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Jumlah harga $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$ merupakan harga Chi Kuadrat hitung

6. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel

Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 212,56. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 11,070. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 212,56 > \chi^2_t : 11,070$) maka, data nilai praktik pemesanan kelas XI dinyatakan berdistribusi tidak normal.

C. Perhitungan Distribusi Sebaran Data Nilai Motivasi Belajar Pemesinan Kelas XI

1. Menentukan Jumlah Kelas Interval

Jumlah kelas untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat ditetapkan = 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang terdapat pada kurve normal baku. Masing-masing bidang luasnya: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.

2. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{(89-65)}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = 4$$

3. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat hitung

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
65-69	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
70-74	3	4,002	-1,002	1,004004	0,250876
75-79	10	10,188	-0,188	0,035344	0,003469
80-84	11	10,188	0,812	0,659344	0,064718
85-89	4	4,002	-0,002	0	0
90-94	0	0,81	-0,81	0,6561	0,81
	30	30	0	3,770896	2,877335

fo = Frekuensi/jumlah data hasil observasi

fh = Jumlah/frekuensi yang diharapkan (persentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)

fo – fh = Selisih data fo dengan fh

4. Menghitung Frekuensi yang Diharapkan

Cara menghitung fh, didasarkan pada persentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data/jumlah individu dalam sampel (n). Dalam hal ini n= 30.

m. Baris pertama dari atas: 2,7% x 30 = 0,810

n. Baris kedua: 13,34% x 30 = 4,002

o. Baris ketiga: 33,96% x 30 = 10,188

p. Baris keempat: 33,96% x 30 = 10,188

q. Baris kelima: 13,34% x 30 = 4,002

r. Baris keenam: 2,7% x 30 = 0,810

5. Memasukkan harga fh, menghitung harga-harga (fo-fh), (fo-fh)² dan

$$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Jumlah harga $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$ merupakan harga Chi Kuadrat hitung

6. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel

Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 2,87. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 11,070. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 2,87 < \chi^2_t : 11,070$) maka, data nilai praktik pemesinan kelas XI dinyatakan berdistribusi normal.

D. Perhitungan Distribusi Sebaran Data Nilai Motivasi Belajar Pemesinan Kelas XII

1. Menentukan Jumlah Kelas Interval

Jumlah kelas untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat ditetapkan = 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang terdapat pada kurve normal baku. Masing-masing bidang luasnya: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.

2. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{95-44}{6}$$

$$\text{Panjang Kelas} = 8,5 \text{ (dibulatkan 9)}$$

3. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat hitung

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
44-52	1	0,81	0,19	0,0361	0,044568
53-61	2	4,002	-2,002	4,008004	1,0015
62-70	2	10,188	-8,188	67,04334	6,580619
71-79	13	10,188	2,812	7,907344	0,776143
80-88	10	4,002	5,998	35,976	8,989506
89-98	2	0,81	1,19	1,4161	1,748272
	30	30	0	116,3869	19,14061

- fo = Frekuensi/jumlah data hasil observasi
 fh = Jumlah/frekuensi yang diharapkan (persentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)
 fo – fh = Selisih data fo dengan fh

4. Menghitung Frekuensi yang Diharapkan

Cara menghitung fh, didasarkan pada persentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data/jumlah individu dalam sampel (n). Dalam hal ini n= 30.

- s. Baris pertama dari atas: $2,7\% \times 30 = 0,810$
- t. Baris kedua: $13,34\% \times 30 = 4,002$
- u. Baris ketiga: $33,96\% \times 30 = 10,188$
- v. Baris keempat: $33,96\% \times 30 = 10,188$
- w. Baris kelima: $13,34\% \times 30 = 4,002$
- x. Baris keenam: $2,7\% \times 30 = 0,810$

5. Memasukkan harga fh, menghitung harga-harga (fo-fh), (fo-fh)² dan

$$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Jumlah harga $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$ merupakan harga Chi Kuadrat hitung

6. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel

Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 19,14. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 11,070. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 19,14 > \chi^2_t : 11,070$) maka, data nilai praktik pemesinan kelas XI dinyatakan berdistribusi tidak normal.

TABEL VI
NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 6. Hasil Uji Analisis

Tabel Lampiran. Frekuensi Hasil Belajar Praktik Pemesinan Kelas XII dan kelas XI TP3

kelompok	Frekuensi Hasil Belajar Siswa		Total
	F >Rata-rata	F < Rata-rata	
Kelas XII	23	7	30
Kelas XI	16	14	30
Total	39	21	60

Tabel Lampiran. Frekuensi Motivasi Belajar Praktik Pemesinan Kelas XI TP3

kelompok	Frekuensi Motivasi Belajar Siswa		Total
	F >Rata-rata	F < Rata-rata	
Kelas XII	21	9	30
Kelas XI	12	18	30
Total	33	27	60

A. Perhitungan Analisis Nilai Praktik Pemesinan Kelas XII dan Kelas XI

1. Menentukan Jarak Nilai

Jumlah kelas untuk pengujian menggunakan koreksi Yates ditetapkan dengan a = nilai diatas rata-rata, b = nilai diawah rata-rata, c = nilai diatas rata-rata pembanding, dan d = nilai dibawah rata-rata pembanding.

2. Menyusun ke dalam tabel kontegensi

Tabel Lampiran Tabel 10. Tabel kontigensi hasil belajar siswa kelas XII dan kelas XI

Kelompok	tingkat pengaruh		Jumlah sampel
	> Rata-rata	< Rata-rata	
Kelas XII	a= 23	b=7	30
Kelas XI	c=16	d=14	30
Jumlah	a+c= 23+16=39	b+d=21	n=60

3. Menghitung Harga yang Diharapkan

$$\chi = \frac{|ad - bc| - \frac{1}{2}}{(+)(+)(+)(+)}$$

$$\chi = \frac{(| \cdot \cdot |)}{() () () () }$$

$$\chi = \frac{60(|322 - 112| - 30)}{(30)(39)(21)(30)}$$

$$\chi = \frac{60(|200| - 30)}{737100}$$

$$\chi = \frac{1734000}{737100}$$

$$\chi = 2,35$$

4. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel

Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka data dinyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 2,35. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 3,841. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 2,35 < \chi^2_t : 3,841$) maka, data nilai praktik pemesinan kelas XII dan kelas XI dinyatakan tidak ada perbedaan dengan taraf signifikan.

B. Perhitungan Analisis Motivasi Belajar Siswa Kelas XII dan Kelas XI

1. Menentukan Jarak Nilai

Jumlah kelas untuk pengujian menggunakan koreksi yates ditetapkan dengan a = nilai diatas rata-rata, b = nilai diawah rata-rata, c = nilai diatas rata-rata pembanding, dan d = nilai dibawah rata-rata pembanding.

2. Menyusun ke dalam tabel kontegensi

Tabel Lampiran Tabel 11. Tabel kontigensi hasil motivasi belajar siswa kelas XII dan kelas XI

kelompok	tingkat pengaruh		Jumlah sampel
	> Rata-rata	< Rata-rata	
Kelas XII	a= 21	b=9	30
Kelas XI	c=12	d=18	30
Jumlah	a+c= 21+12=33	b+d=27	n=60

3. Menghitung Harga yang Diharapkan

$$\chi = \frac{|ad - bc| - \frac{1}{2}}{(\quad)(\quad)(\quad)(\quad)}$$

$$\chi = \frac{(n-1) \cdot \sum (f_{ij} - e_{ij})^2}{\sum (f_{ij} - e_{ij})^2}$$

$$\chi = \frac{60(|378 - 108| - 30)}{(30)(33)(27)(30)}$$

$$\chi = \frac{60(|270| - 30)}{801900}$$

$$\chi = \frac{3456000}{801900}$$

$$\chi = 4,30976$$

4. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel
 Bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat tabel, maka data dinyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dalam perhitungan ditemukan Chi Kuadrat hitung sebesar 4,30976. Harga Chi Kuadrat hitung ini selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%. Chi Kuadrat pada tabel menunjukkan harga sebesar 3,841. Dengan demikian harga Chi Kuadrat hitung lebih besar dibanding dengan harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h : 2,35 < \chi^2_t : 3,841$) maka, data motivasi belajar praktik pemesinan kelas XII dan kelas XI dinyatakan ada perbedaan dengan taraf signifikan 4,30976.

LAMPIRAN 6.

Hasil Analisis

LAMPIRAN 7.

Dokumentasi

Lampiran 7. Dokumentasi

A. Dokumentasi Hasil Observasi di BLPT



B. Dokumentasi Hasil Observasi di SMK N 3 Yogyakarta



Lampiran 7. Dokumentasi



Kelengkapan yang ada di BLPT			Kelengkapan yang ada disekolah		
No	Nama Alat	Jumlah	No	Nama Alat	Jumlah
1	Mesin Bubut	23	1	Mesin Bubut	15
2	Mesn Frais	7	2	Mesin Frais	3
3	Mesin Bor	2	3	Mesin Bor	5
4	Mesin gerinda duduk	4	4	Mesin gerinda duduk	5
5	Mesin Sekrap	4	5	Mesin Sekrap	
	Ragum	Sejumlah siswa	6	Ragum	Sejumlah siswa
	Tool Box	Sejumlah siswa	7	Tool Box	Sejumlah siswa
	Kepala Pembagi	5	8	Kepala Pembagi	2
	Mata Bor	Sejumlah siswa	9	Mata Bor	Sejumlah siswa
	Endmill	Sejumlah siswa	10	Endmill	Sejumlah siswa
	Jangka Sorong	Sejumlah siswa	11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa
	Mikrometer	Sejumlah siswa	12	Mikrometer	Sejumlah siswa
	Heigh Gauge	Sejumlah siswa	13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa

Kelengkapan yang ada di BLPT			Kelengkapan yang ada disekolah		
No	Nama Alat	Jumlah	No	Nama Alat	Jumlah
1	Mesin Bubut	23	1	Mesin Bubut	15
2	Mesn Frais	7	2	Mesin Frais	3
3	Mesin Bor	2	3	Mesin Bor	5
4	Mesin gerinda duduk	4	4	Mesin gerinda duduk	5
5	Mesin Sekrap	4	5	Mesin Sekrap	
	Ragum	Sejumlah siswa	6	Ragum	Sejumlah siswa
	Tool Box	Sejumlah siswa	7	Tool Box	Sejumlah siswa
	Kepala Pembagi	5	8	Kepala Pembagi	2
	Mata Bor	Sejumlah siswa	9	Mata Bor	Sejumlah siswa
	Endmill	Sejumlah siswa	10	Endmill	Sejumlah siswa
	Jangka Sorong	Sejumlah siswa	11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa
	Mikrometer	Sejumlah siswa	12	Mikrometer	Sejumlah siswa
	Heigh Gauge	Sejumlah siswa	13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa

Kelengkapan yang ada di BLPT			Kelengkapan yang ada di SMK		
No	Nama Alat	Jumlah	No	Nama Alat	Jumlah
1	Mesin Bubut	23	1	Mesin Bubut	15
2	Mesn Frais	7	2	Mesin Frais	3
3	Mesin Bor	2	3	Mesin Bor	5
4	Mesin gerinda duduk	4	4	Mesin gerinda duduk	5
5	Mesin Sekrap	4	5	Mesin Sekrap	
6	Ragum	Sejumlah siswa	6	Ragum	Sejumlah siswa
7	Tool Box	Sejumlah siswa	7	Tool Box	Sejumlah siswa
8	Kepala Pembagi	5	8	Kepala Pembagi	2
9	Mata Bor	Sejumlah siswa	9	Mata Bor	Sejumlah siswa
10	Endmill	Sejumlah siswa	10	Endmill	Sejumlah siswa
11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa	11	Jangka Sorong	Sejumlah siswa
12	Mikrometer	Sejumlah siswa	12	Mikrometer	Sejumlah siswa
13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa	13	Heigh Gauge	Sejumlah siswa



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta, 55281
Telp/Fax. (0274) 520327, (0274)520327
e-mail: mesinuny@yahoo.com

FORMULIR PERSETUJUAN PUBLIKASI ARTIKEL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Prof. Drs. Pardjono, Msc., Ph.D.

NIP : 19530902 197811 1 001

Menyatakan bahwa saya telah mereview artikel penelitian dari mahasiswa yang saya bimbing atas nama,

Nama Mahasiswa : Fery Nur Indahsaari

NIM : 12503241015

Judul Skripsi : Perbedaan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Praktik Antara Kelas XI dan Kelas XII Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta

Judul Artikel : Perbedaan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Praktik Pemesinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Dari hasil review tersebut, saya memutuskan bahwa artikel tersebut **Layak/Tidak Layak***) untuk dipublikasikan pada *e-journal* yang diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2016

Prof. Drs. Pardjono, Msc., Ph.D.

NIP. 19530902 197811 1 001

Catatan:

*) Coret yang tidak diperlukan

PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PRAKTIK PEMESINAN DI SMKN 3 YOGYAKARTA

THE DIFFERENCE BETWEEN LEARNING MOTIVATION AND ACHIEVEMENT IN MACHINING WORKING OF SMKN 3 YOGYAKARTA

Oleh: Fery Nur Indahsari, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
E-mail: feryindahsari.54@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar praktik siswa kelas XII dan kelas XI. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *expost-facto*. Populasi terdiri dari siswa kelas XII dan kelas XI Teknik Pemesinan SMKN 3 Yogyakarta sebanyak 224 siswa. Pengumpulan data menggunakan metode kuisisioner dan dokumentasi. Analisis data menggunakan chi kuadrat dua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar ditunjukkan oleh harga chi kuadrat hitung > chi kuadrat tabel ($4,3097 > 3,41$) dengan taraf signifikan 5%. Tidak ada perbedaan prestasi belajar ditunjukkan oleh harga chi kuadrat hitung < chi kuadrat tabel ($2,35 < 3,41$) dengan taraf signifikan 5%. Rerata skor motivasi kelas XI lebih tinggi dibanding dengan kelas XII ($79,033 > 76,933$). Rerata prestasi belajar kelas XII lebih tinggi dibanding kelas XI ($81,6 > 79,95$).

Kata kunci: Motivasi Belajar, Prestasi Belajar

Abstract

*This study aims to knowing the differences between learning motivation mechanical trades student of year XII and year XI. The method was a *expose facto*. The population was 224 year XII and year XI of mechanical trades student of SMKN 3 Yogyakarta. The data were collected through the kuesioner and *documentatio*. Data analysis used Chi Squared Two Samples. The results showed that there was a significant difference by χ^2 observed > χ^2 table ($4.3097 > 3.41$) at a significance level of 5%. There was not a significant difference indicated by χ^2 observed < χ^2 table ($2.35 < 3.41$) at a significance level of 5%. The mean motivation score in the year XI was higher than the grade XII ($79.033 > 76.933$). The mean learning achievement in the year XI was higher than the year XII ($81.6 > 79.95$).*

Keywords: learning motivation, learning achievement

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan (SMK) merupakan pendidikan formal yang memiliki pola pelatihan khusus untuk mengarahkan peserta didik agar menjadi lulusan yang siap terjun secara profesional baik di dunia usaha maupun industri. Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional pasal 15 Depdiknas (2006: 8) disebutkan bahwa Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sesuai dengan bentuknya sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990). Untuk menunjang tujuan dari SMK ini maka perlu nya upaya yaitu dengan melaksanakan proses belajar mengajar secara

efektif dan efisien, sarana prasarana praktik yang memadai sehingga hasil belajar dapat dicapai dengan optimal. Hasil belajar dapat diketahui dari prestasi belajar yang diperoleh siswa dalam suatu periode tertentu.

SMK N 3 Yogyakarta salah satu sekolah yang mengedepankan kedisiplinan dan kreativitas siswa maka di SMK N 3 Yogyakarta ini memiliki kebijakan yang melakukan pemutusan kerjasama dengan Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) dengan anggapan dapat mengelola dan menangani bengkel secara efektif, penanganan anak yang bermasalah pada praktik lebih mudah, dan keinginan sekolah untuk mandiri (satu atap) sehingga pengaturan jadwal efektivitas jam mengajar diperoleh. Namun setelah beberapa waktu berjalan timbul beberapa masalah, diantaranya semangat siswa

yang menurun akibat dari perbedaan peralatan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini disebabkan karena pengadaan sarana prasarana yang ada di SMK N 3 Yogyakarta masih tergolong kurang karena terhambat anggaran dana.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan ketika PPL kepada beberapa siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta yang pernah melaksanakan praktik di BLPT, siswa kurang senang melaksanakan kerja dibengkel karena kelengkapan dan pelayanan bengkel yang masih kurang. Selain itu alat praktik di BLPT relatif lebih banyak dan mencukupi untuk praktik. Kualitas alat dan bahan yang berbeda jauh, menjadikan siswa malas dan kurang semangat dalam melaksanakan praktik pemesinan.

Kelengkapan sarana praktikum tidak hanya layak untuk dipakai namun harus sesuai dengan standar keamanan dan jumlahnya harus mencukupi. SMK Negeri 3 Yogyakarta yang terhitung baru beberapa tahun membuka bengkel pemesinan sendiri, maka pengadaan sarana praktikpun juga masih belum bisa maksimal. Menurut Heru Jatmiko salah seorang guru sekaligus kepala bengkel di SMK N 3 Yogyakarta, peralatan praktik yang kurang baik kondisinya bisa saja mempengaruhi motivasi belajar siswa, sehingga siswa menjadi malas dan kurang bersemangat dalam belajar praktikum. Peralatan praktikum yang lengkap, jumlahnya mencukupi dan kualitasnya baik memungkinkan siswa untuk lebih termotivasi dalam melaksanakan belajar praktik, sehingga dapat mempengaruhi hasil kerja dan prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini akan dilakukan kepada siswa kelas XII TP yang pernah melaksanakan praktik di BLPT dan di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta dengan perbandingan siswa kelas XI TP yang hanya melaksanakan praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

Adapun kajian teori untuk membuat instrumen dan menguatkan masalah yang ada pada latar belakang, teori yang ada pada penelitian ini tentang pengertian motivasi dan prestasi belajar praktik. Motivasi diartikan sebagai suatu kondisi yang menyebabkan perilaku tertentu, memberi arah, dan ketahanan pada tingkah laku tersebut (Sugihartono dkk, 2007:20). Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah dalam mencapai kesuksesan walaupun mendapatkan

berbagai kesulitan. Menurut Hamzah B. Uno (2015:10) motivasi adalah dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku, indikatornya sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan, (2) adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan, (3) adanya harapan dan cita-cita, (4) penghargaan dan penghormatan atas diri, (5) adanya lingkungan yang baik, (6) adanya kegiatan yang menarik. Prestasi belajar adalah hasil pengukuran berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi siswa (Sugihartono, 2007 : 130). Prestasi belajar praktik siswa pada mata pelajaran Teknik Bubut dan Frais adalah hasil yang diperoleh dengan mempelajari ilmu pemesinan, pada umumnya ditunjukkan dengan angka nilai yang diberikan oleh guru. Menurut Leighbody & Kidd (1968:122) keterampilan praktik dapat di nilai dalam beberapa aspek, meliputi: (a) Kualitas pekerjaan yang meliputi ketepatan ukuran, ketelitian dan hasil pekerjaan, (b) Keterampilan dalam menggunakan alat dan mesin yang meliputi ketepatan dalam menggunakan alat dan memelihara alat serta mesin yang dipakai, (c) Kemampuan menganalisis pekerjaan dan merencanakan prosedur kerja, (d) Kecepatan dan waktu kerja terpakai, (e) Kemampuan menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam bekerja, (f) Kemampuan membaca gambar dan simbol-simbol serta kode manual.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *ex-post facto*. Menurut Arikunto (2010:17), penelitian *expost-facto* merupakan penelitian yang tidak dibuat perlakuan atau manipulasi variabel-variabel penelitian, melainkan hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran yang telah ada pada diri responden sebelum penelitian ini dilaksanakan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan Di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang beralamat di Jalan RW. Monginsidi No.2A, Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2016.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa

kelas XI dan kelas XII Teknik Pemesinan berjumlah 212 siswa yang terbagi dalam 8 kelas. Penentuan jumlah anggota sampel dari populasi menurut pendapat *roscoe*, yang mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai 500.

Penentuan teknik sampling dilakukan setelah menentukan jumlah anggota sampel. Teknik yang digunakan adalah *Random Class Sampling* (pengambilan sampel kelas secara acak sederhana). Dalam penelitian ini yang diambil sampel adalah kelas. Penentuan sampel dilakukan dengan cara pengundian, yaitu memilih dua dari empat kelas yang ada untuk dijadikan sampel. Hasil undian kedua kelas tersebut adalah kelas XI TP 3 dan XII TP 3. Kelas XI sebanyak 30 siswa dan kelas XII sebanyak 30 siswa.

Prosedur

Penelitian diawali dengan observasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap utama, yaitu tahap persiapan penelitian, pelaksanaan, dan analisis data. Pada tahap persiapan penelitian, dilakukan observasi untuk mengetahui masalah yang selama ini terjadi di lokasi penelitian selanjutnya proposal usulan penelitian, membuat instrumen dan melakukan uji validitas instrumen.

Pada pelaksanaan penelitian, dilakukan penentuan antara siswa yang pernah belajar di BLPT dan siswa yang hanya belajar di sekolah yang dipilih secara random, siswa dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII yang pernah belajar di BLPT dan siswa kelas XI yang hanya belajar di Sekolah, ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi praktik siswa. Selama proses penelitian berlangsung siswa mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti, selanjutnya peneliti melakukan observasi bengkel dengan mengajukan pertanyaan dan angket kepada toolmant untuk mengetahui perbedaan sarana praktik antara BLPT dan Sekolah. Prestasi belajar diketahui dari data rapor, setelah semua data yang diperlukan terkumpul maka peneliti melakukan uji lanjut untuk mengetahui dugaan awal (hipotesis) terbukti atau tidak.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan metode dokumentasi, wawancara, dan kuisioner. Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data prestasi belajar dan sikap siswa

melalui nilai rapor, kemudian metode wawancara digunakan untuk mengambil data kelengkapan fasilitas sarana praktik, dan metode kuisioner digunakan untuk mengambil data variabel motivasi belajar praktik siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini, langkah pertama yaitu mendeskripsikan data, selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan pengujian hipotesis menggunakan Chi kuadrat, sedangkan untuk menjawab rumusan masalah menggunakan analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Data Skor Hasil Motivasi Belajar

Subjek pada penelitian sebanyak 60 siswa, terdiri dari kelas XI sebanyak 30 siswa dan Kelas XII sebanyak 30 siswa. Siswa mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti, isi angket untuk mengukur motivasi belajar siswa. Hasil penelitian dibuat skor agar dapat dibandingkan antara motivasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII. Hasil skor motivasi kelas XI dengan skor tertinggi 89, dengan skor terendah 65 dan rata-rata (*mean*) 79,033. Hasil skor motivasi kelas XII dengan skor tertinggi sebanyak 95, skor terendah 44 dengan rata-rata skor 76,9333.

Data Skor Hasil Prestasi Belajar

Subjek yang diteliti sebanyak 60 siswa, terdiri dari siswa kelas XI sebanyak 30 siswa dan kelas XII sebanyak 30 siswa. Hasil praktik pemesinan diambil dari hasil belajar siswa pada saat duduk dibangku kelas XI semester gangsal, skor tertinggi yang dicapai siswa kelas XII TP3 saat kelas XI semester gangsal adalah adalah 87,5 dan skor terendah sebesar 76,5 dengan rata-rata (*mean*) 81,60. Kelas yang menjadi perbandingan yaitu kelas XI TP3 mendapat skor tertinggi 88 dan skor terendahnya 77,5 dengan rata-rata (*mean*) 79,95 Pengolahan data menggunakan bantuan program komputer Microsoft Excel 2010, diketahui pula skor tengah (*median*) sebesar 81,50 dan 80; modus sebesar 82,5 dan 78; varians sebesar 6,9 dan 5177,84; dan simpangan bakunya sebesar 2,81 dan 71,95.

Uji Persyaratan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menguji hipotesis. Teknik Statistik yang akan digunakan adalah teknik statistik uji-t yang termasuk dalam teknik statistik parametris.

Penggunaan teknik statistik parametris menyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2015:241). Oleh karena itu sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yang terdiri dari uji normalitas sebaran data. Data pada uji normalitas sebaran ini diperoleh dari nilai hasil praktik teknik pemesinan siswa, baik kelas XI maupun kelas XII. Data berdistribusi normal apabila skor *Chi Kuadrat* yang diperoleh dari hasil perhitungan (χ^2_h) lebih kecil dari skor *Chi Kuadrat* yang diperoleh dari tabel (χ^2_t) pada taraf signifikan 5%.

Normalitas distribusi frekuensi nilai hasil praktik pemesinan kelas XII dan kelas XI dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel 2010*. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data nilai hasil praktik pemesinan kelas XII disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Praktik kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
76,5-78,33	3	0,810	2,19	4,796	5,9211
78,34-80,16	7	4,002	2,998	8,988	2,2458
80,17-81,99	6	10,188	-4,188	17,539	1,7215
82,00-83,82	8	10,188	-2,188	4,787	0,4699
83,83-85,65	2	4,002	-2,002	4,008	1,0015
85,66-87,5	3	0,810	2,19	4,796	5,9211
	30	30	0	44,914	17,281

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 17,28. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) 6-1=5, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil dari harga *Chi Kuadrat* tabel (17,28>11,070), maka data nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XII berdistribusi tidak normal.

Normalitas distribusi frekuensi nilai hasil praktik pemesinan kelas XI dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel 2010*. Rangkuman hasil uji normalitas

sebaran data nilai hasil praktik teknik pemesinan kelas XI disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai Hasil Pemesinan Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
77,5-79,25	13	0,81	12,19	148,596	183,498
79,26-81,00	11	4,002	6,99	48,972	12,236
81,01-82,75	5	10,188	-5,18	26,915	2,641
82,76-84,50	0	10,188	-10,18	103,795	10,188
84,51-86,25	0	4,002	-4,002	16,016	4,002
86,26-88	1	0,81	0,19	0,0361	0,0445
	30	30	0	344,330	212,56

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 212,56. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) 6-1=5, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil dari harga *Chi Kuadrat* tabel (212,56>11,070), maka data nilai hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XI berdistribusi tidak normal.

Normalitas distribusi frekuensi motivasi belajar praktik pemesinan kelas XI dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel 2010*. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XI disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Praktik Kelas XI

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
65-69	2	0,81	1,19	1,416	1,748
70-74	3	4,002	-1,002	1,004	0,250
75-79	10	10,188	-0,188	0,035	0,003
80-84	11	10,188	0,812	0,659	0,064
85-89	4	4,002	-0,002	0	0
90-94	0	0,81	-0,81	0,656	0,81
	30	30	0	3,770	2,877

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 2,87. Harga tersebut

selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($2,87 < 11,070$), maka data motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XI berdistribusi normal.

Normalitas distribusi frekuensi motivasi belajar praktik pemesinan kelas XII dihitung dengan *Chi Kuadrat* dengan bantuan program *microsoft excel 2010*. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XII disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Motivasi Belajar Praktik Kelas XII

Interval	Fo	Fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
44-52	1	0,81	0,19	0,0361	0,044
53-61	2	4,002	-2,002	4,008	1,005
62-70	2	10,188	-8,188	67,043	6,580
71-79	13	10,188	2,812	7,907	0,776
80-88	10	4,002	5,998	35,976	8,989
89-98	2	0,81	1,19	1,416	1,748
	30	30	0	116,386	19,140

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data diperoleh harga *Chi Kuadrat* hitung sebesar 19,14. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$, maka diperoleh harga *Chi Kuadrat* tabel sebesar 11,070. Harga *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil dari harga *Chi Kuadrat* tabel ($19,14 > 11,070$), maka data motivasi belajar praktik teknik pemesinan kelas XI berdistribusi tidak normal.

Pengujian Hipotesis

Data hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XII dan kelas XI tidak berdistribusi normal, maka uji-t tidak dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi terhadap prestasi belajar praktik siswa. Oleh karena itu, alternatif yang digunakan menggunakan rumus *Chi kuadrat*. Rumus *Chi kuadrat* yang digunakan adalah *chi kuadrat* dua sampel. Adapun hipotesis

nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) pada penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok pernah belajar di BLPT dan kelompok yang hanya belajar praktik di bengkel pemesinan SMK N 3 Yogyakarta

Kriteria penerimaan H_0 dan H_a adalah jika harga χ hitung lebih kecil dari harga χ tabel baik untuk taraf kesalahan 5% ataupun 1%. Cara perhitungan yang dilakukan menggunakan tabel kontingensi dengan memperhatikan koreksi yates, adapun rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis dapat dilihat pada persamaan 1 (Sugiyono 2008:154).

$$\chi = \frac{| \quad | - \quad |}{(\quad)(\quad)(\quad)(\quad)} \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 5. Rangkuman Hasil Chi kuadrat

Jumlah sampel	χ hitung	χ tabel	α
Prestasi= 30	2,35	3,481	5%
Motivasi=30	4,3097	3,481	

Berdasarkan perhitungan pada tabel 5, harga *Chi kuadrat* hitung motivasi lebih besar dibanding dengan *chi kuadrat* tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan antara motivasi kelas XII dan kelas XI. Harga *chi kuadrat* hitung prestasi belajar lebih kecil dibanding dengan harga *chi* tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak, maka tidak terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan. Nilai rata-rata antara kelas XII dan kelas XI disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata nilai prestasi belajar dan Motivasi Belajar Siswa kelas XII dan kelas XI

Kelas	Rata-rata Motivasi Belajar	Rata-rata Hasil belajar
Kelas XII	76,933	81,6
Kelas XI	79,033	79,95

Rata-rata nilai kelas XII lebih tinggi dibanding kelas XI, yaitu $81,6 > 79,95$ sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar di

BLPT lebih tinggi dibanding dengan siswa yang hanya belajar di Sekolah. Rata-rata motivasi siswa kelas XII lebih rendah dibanding kelas XI, yaitu $76,933 < 79,033$ sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa kelas XII menurun akibat beberapa faktor dan motivasi siswa kelas XI tinggi disebabkan karena pengetahuan tentang kelengkapan sarana prasarana belum ada.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI dan kelas XII dengan jumlah siswa keseluruhan 224 siswa. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 60 siswa yang terbagi menjadi 30 sampel sebagai kelas XII dan 30 sampel sebagai kelas XI. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara motivasi dan prestasi belajar praktik kelas XI dan kelas XII jurusan teknik mesin SMK Negeri 3 Yogyakarta. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu motivasi belajar dan sarana praktik pemesinan sebagai variabel bebas, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar praktik siswa pada mata pelajaran praktik teknik pemesinan. Pengukuran menggunakan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa, observasi bengkel yang dilakukan oleh peneliti, dan prestasi yang diambil dari data dokumentasi rapot siswa. Siswa kelas XII menyatakan motivasi belajar saat kelas X, saat berada di sekolah ketika kelas XI dan untuk kelas XI menyatakan motivasi belajar saat ini, ketika mengikuti mata pelajaran praktik pemesinan.

Uji persyaratan analisis data menyatakan bahwa data nilai hasil belajar dan motivasi belajar praktik kelas XII dan kelas XI berdistribusi tidak normal. Oleh sebab itu teknik analisis data tidak bisa menggunakan *t-tes*, namun dalam penelitian ini menggunakan Chi Kuadrat. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh χ hitung sebesar 2,35 untuk hasil belajar siswa dan 4,097 untuk hasil motivasi belajar siswa. χ hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai χ tabel. χ tabel yang digunakan adalah χ tabel pengganti pada taraf signifikan 5% dan diperoleh nilainya sebesar 3,481. Hal itu menunjukkan bahwa skor χ hitung lebih kecil dari skor χ tabel ($\chi_{hitung} = 2,35 < \chi_{tabel} = 3,481$) untuk hasil belajar siswa dan χ hitung motivasi belajar lebih besar dari skor χ tabel ($\chi_{hitung} = 4,097 > \chi_{tabel} = 3,481$). Hasil *Chi kuadrat* ini menunjukkan bahwa hasil belajar praktik siswa

teknik pemesinan yang pernah belajar di BLPT dan hanya belajar di SMK N 3 Yogyakarta (kelas XII dan kelas XI) tidak terdapat perbedaan dan terdapat perbedaan motivasi antara siswa teknik pemesinan yang pernah belajar di BLPT dan hanya belajar di SMK N 3 Yogyakarta (kelas XII dan kelas XI).

Hasil belajar praktik teknik pemesinan kelas XII dan kelas XI tidak mengalami perbedaan karena disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya ditinjau dari motivasi belajar siswa, yaitu dengan dilakukan pengambilan data antara siswa kelas XII dan siswa kelas XI, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar dan hasil motivasi siswa kelas XII lebih rendah dibanding dengan siswa kelas XI, ini disebabkan siswa kelas XI belum memiliki wawasan tentang kelengkapan bengkel ataupun standar bengkel, sedangkan untuk kelas XII sudah memiliki pengalaman sebelumnya yaitu pernah melaksanakan praktik di bengkel BLPT, turunya motivasi kelas XII ini disebabkan oleh sarana praktik yang ada di SMKN 3 Yogyakarta berbeda dengan yang ada di BLPT, perbedaan ini antara lain peralatan-peralatan yang ada di BLPT jauh lebih baik dibanding dengan di SMK N 3 Yogyakarta karena mesin baru yang ada masih belum standar, namun nilai rata-rata siswa kelas XII lebih tinggi dibanding siswa kelas XI karena kelas XII sudah memiliki pengalaman dalam menggunakan mesin saat di BLPT.

Hasil penelitian yang menunjukkan Hipotesis awal tidak sesuai dengan hasil akhir ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor kesalahan yang dilakukan oleh si peneliti, antara lain karena hipotesis awal yang merujuk tentang adanya perbedaan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas XI dan kelas XII di SMK N 3 Yogyakarta tidak dapat dibuktikan karena prestasi yang tidak terdapat perbedaan dan motivasi belajar yang terdapat perbedaan maka tidak dapat dilakukan uji lanjut karena hasil dari keduanya berbeda, karena uji lanjut dapat dilaksanakan apabila prestasi dan motivasi dalam perhitungan terdapat perbedaan, dalam hal ini dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan hasil prestasi belajar siswa dan terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas XI dan kelas XII. Faktor-faktor yang mempengaruhi sudah dijelaskan diatas, namun dalam analogi hipotesis awal tidak terdapat kesalahan karena menurut saya dengan pelayanan, mesin yang ada dan didukung dengan kualitas dan kuantitas yang baik maka motivasi siswa kelas XII lebih tinggi

dibandingkan dengan kelas XI. Merujuk kesalahan kedua yaitu tentang instrumen yang digunakan sudah sesuai atau belum, maka dalam hal ini instrumen dibuat berlandaskan teori yang telah dikemukakan oleh Uno. Hamzah pada kajian teori diperkuat dengan uji validitas oleh validator Prof.Sudji Munadi maka dianggap instrumen tersebut sudah sesuai dan valid. Cara pengukuran yang salah juga sangat berpengaruh dalam penentuan hasil penelitian ini, dalam hal ini peneliti melaksanakan pengukuran saat siswa kelas XI dalam kondisi yang cukup kondusif, karena pada saat jam pelajaran berlangsung dan diruang kelas yang nyaman, untuk pengukuran yang dilakukan pada kelas XII kurang kondusif karena peneliti melaksanakan pengukuran saat siswa kelas XII melaksanakan uji kompetensi untuk kelulusan kelas XII, maka hal ini juga dapat berpengaruh terhadap hasil pengukuran yang dilakukan.

Pembahasan diatas menunjukkan bahwa faktor pengukuran mempengaruhi hasil penelitian yang telah dilakukan oleh si peneliti, namun jauh dari kesalahan pengukuran yang dilakukan, faktor-faktor lain yang sangat berpengaruh dalam menurunkan motivasi belajar siswa kelas XII adalah yang telah dijelaskan diatas. Siswa kelas XI yang memiliki motivasi lebih tinggi karena siswa kelas XI belum memiliki pengetahuan yang luas karena hanya melaksanakan praktik di SMKN 3 Yogyakarta.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas XI dan XII menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hasil rata-rata 76,933 untuk kelas XI dan siswa kelas XII motivasinya cenderung lebih rendah yaitu hanya 79,033. Motivasi belajar siswa lebih tinggi kelas XI karena pengalaman tentang mesin belum ada.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar praktik pemesinan antara kelas XII dan kelas XI, hanya saja rata-rata hasil belajar kelas XII lebih tinggi 81,6 dibanding kelas XI yang rata-ratanya hanya 79,95.

3. Hasil penelitian siswa kelas XII dan kelas XI SMK Negeri 3 Yogyakarta menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh motivasi belajar dan prestasi belajar praktik antara siswa kelas XI dan kelas XII. Uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan harga χ hitung hasil belajar = 2,35 dan harga χ hitung motivasi = 4,3097, hasil belajar lebih kecil dibandingkan χ tabel = 3,41 dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, Hasil Motivasi belajar lebih besar dibandingkan χ tabel = 3,41 dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar praktik, khususnya praktik pemesinan adalah.

1. Pelayanan yang ada di BLPT maupun di sekolah harus ditingkatkan, pengadaan mesin di sekolah sangat perlu dilakukan dengan kualitas dan kuantitas yang baik, tidak hanya mesin namun ruangan yang disediakan harus sesuai dengan standar kelengkapan bengkel agar keterampilan, motivasi belajar dan prestasi siswa meningkat.
2. Meningkatkan motivasi belajar praktik siswa kelas XII dengan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas alat yang ada, pelayanan yang baik, dengan cara tersebut diharapkan motivasi siswa meningkat.
3. Melihat keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan sasaran peningkatan hasil belajar praktik serta ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi untuk mendapatkan hasil yang lebih komperhensif mengenai peningkatan hasil belajar praktik pemesinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2006). *UU Sistem Pendidikan Nasional pasal 15*. Jakarta: Depdiknas
- Hamzah B. Uno. (2015). *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Peraturan Menteri. (2008). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.
- Peraturan Menteri. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.
- Sugiharto, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.