

**ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI  
MEKANIK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3  
YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:  
Rian Prasetyo  
NIM 10503241020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

**Rian Prasetyo**  
**NIM. 10503241020**

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Untuk dilaksanakan  
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, .....

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Mesin,



**Dr. Waqiran**  
**NIP. 19750627 200112 1 001**

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



**Riswan Dwi Djatmiko, M. Pd.**  
**NIP. 19640302 198901 1 001**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rian Prasetyo

NIM : 10503241020

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS : Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi  
Mekanik Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri  
3 Yogyakarta.

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

Yogyakarta, Februari 2015

Yang menyatakan,



Rian Prasetyo  
NIM. 10503241020

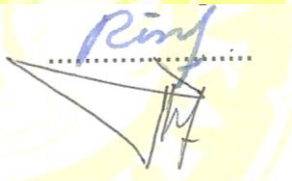

**HALAMAN PENGESAHAN**  
Tugas Akhir Skripsi

**ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI  
MEKANIK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3  
YOGYAKARTA**

Disusun oleh:  
Rian Prasetyo  
NIM. 10503241020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program studi  
Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada  
tanggal 11 Februari 2015

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. Ketua Penguji		2/3 2015
Tiwan, M.T. Sekertaris Penguji		2/3 2015
Bambang Setiyo Hari Purwoko, M.Pd. Penguji Utama		24/2 2015

Yogyakarta, Maret 2015  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



**Dr. Moch. Bruri Triyono**  
NIP 19560216 198603 1 003

## MOTTO

مَنْ جَدَّ وَ جَدَّ

*“man jadda wa jada”*

Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, maka pasti akan berhasil

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk Bapak, Ibu dan keluargaku atas dorongan, motivasi dan jerih payah yang telah dicurahkan selama ini.

Terima kasih dan rasa hormatku pada almamater Universitas Negeri Yogyakarta atas ajaran dan bimbingan yang sangat berharga.

# **ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Oleh:  
Rian Prasetyo  
NIM 10503241020

## **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui faktor hambatan belajar dari segi internal siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, (2) mengetahui faktor hambatan belajar dari segi eksternal siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, (3) mengetahui hubungan antara faktor hambatan belajar internal siswa dengan prestasi belajar Teknologi Mekanik, (4) mengetahui hubungan antara faktor hambatan belajar internal siswa dengan prestasi belajar Teknologi Mekanik, (5) mengetahui sumbangan faktor hambatan belajar internal dan eksternal terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.

Jenis penelitian ini adalah diskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK N 3 Yogyakarta, jurusan teknik pemesinan, tahun ajaran 2014/2015, berjumlah 128 orang. Sampel penelitian sebanyak 104 orang, ditentukan dengan nomogram *Harry King*. Sampel tiap kelas 26 orang ditentukan dengan teknik *propotional random sampling*. Metode pengumpulan data dengan kuesioner dan dokumentasi. Tingkat validitas diketahui dengan pendapat para ahli (*expert judgment*), sedangkan tingkat reliabilitas diketahui dengan rumus *Spearman Brown* teknik belah dua ganjil-genap. Analisis data dengan teknik korelasi *Product Moment*, dan analisis regresi dengan tingkat signifikansi hasil analisis ditentukan sebesar 5%. Prestasi belajar dari rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Faktor hambatan belajar dari segi internal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan skor paling rendah adalah kesiapan dengan skor 73,56, (2) Faktor hambatan belajar dari segi eksternal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan skor paling rendah adalah faktor masyarakat dengan skor 71,78, (3) Ada hubungan yang positif dan signifikan antara Faktor hambatan belajar dapat dari segi internal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan koefisien korelasi sebesar 0,207, (4) Ada hubungan yang positif dan signifikan antara Faktor hambatan belajar dapat dari segi eksternal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan koefisien korelasi sebesar 0,236, (5) sumbangan dari faktor hambatan belajar dari segi eksternal lebih besar daripada dari segi internal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X di SMK Negeri 3 Yogyakarta, dengan koefisien regresi masing-masing 0,054 dan 0,067.

Kata kunci: analisis hambatan belajar, teknologi mekanik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis penatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan yang berjudul "**Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta**" dapat disusun sesuai dengan harapan. Penulisan Tugas Akhir Skripsi ini dapat terselesaikan, tentu saja dengan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd selaku dosen pembimbing TAS dan validator instrumen penelitian yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Wagiran, selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bambang Setiyo Hari Purwoko, M.Pd. dan Tiwan, M.T., selaku Penguji Utama dan Sekertaris Penguji, yang memberikan koreksi dan perbaikan secara komprehensif pada Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Drs. Aruji Siswanto, selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Para guru dan staf SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan bantuan sehingga memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, terima kasih atas bantuannya.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan dari semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat mendapatkan balasan dari Allah SWT, dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi manfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Februari 2015  
Penulis,

Rian Prasetyo  
NIM. 10503241020



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTARGAMBAR .....	xii
DAFTARLAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Kajian Teori .....	8
B. Penelitian Yang Relevan.....	33
C. Kerangka Pikir .....	34
D. Pertanyaan Penelitian .....	35
BAB III. METODE PENELITIAN.....	37
A. Desain Penelitian.....	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel.....	37
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	40

E. Teknik dan Instrumen Penelitian.....	41
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	44
G. Teknik Analisis Data .....	47
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	50
A. Deskripsi Data.....	50
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	54
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	62
C. Implementasi.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Populasi Penelitian .....	38
Tabel 2. Kisi-kisi instrumen hambatan belajar internal.....	42
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen hambatan belajar eksternal .....	42
Tabel 4. Skor pada alternatif jawaban angket.....	44
Tabel 5. Kriteria faktor hambatan belajar .....	49
Tabel 6. Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi internal...	50
Tabel 7. Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi eksternal.....	52
Tabel 8. Distribusi frekuensi nilai prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik .....	53

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nomogram <i>Harry King</i> .....	39
Gambar 2. Histogram faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi internal .....	51
Gambar 3. Histogram faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi eksternal .....	52
Gambar 4. Histogram distribusi frekuensi nilai prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik .....	54
Gambar 5. Diagram batang hambatan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran Teknologi Mekanik.....	55
Gambar 6. Diagram batang hambatan faktor masyarakat pada lingkungan siswa dalam mengikuti pembelajaran Teknologi Mekanik.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pernyataan Validasi Instrumen.....	66
Lampiran 2. Instrumen Penelitian.....	67
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas.....	75
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari Gubernur Provinsi DIY .....	76
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian dari Walikota Yogyakarta .....	77
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	78
Lampiran 7. Tabulasi Data Hasil Penelitian Faktor Hambatan Belajar Internal .....	79
Lampiran 8. Tabulasi Data Hasil Penelitian Faktor Hambatan Belajar Eksternal.....	83
Lampiran 9. Tingkat Reliabilitas Angket Hambatan Belajar Internal .....	87
Lampiran 10. Tingkat Reliabilitas Angket Hambatan Belajar Eksternal.....	89
Lampiran 11. Tabel Interpretasi Nilai r.....	91
Lampiran 12. Nilai Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.....	92
Lampiran 13. Korelasi Antara Faktor Hambatan Belajar Internal dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.....	100
Lampiran 14. Korelasi Antara Faktor Hambatan Belajar Eksternal Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.....	103
Lampiran 15. Tabel Nilai-Nilai r <i>Product Moment</i> .....	106
Lampiran 16. Regresi Antara Faktor Hambatan Belajar internal Eksternal Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.....	107
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian .....	109
Lampiran 18. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi .....	110
Lampiran 19. Silabus Teknologi Mekanik.....	111

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU No. 20 Tahun 2003). Dalam memperoleh pendidikan yang berkualitas tinggi, dengan hasil yang memuaskan, diperlukan usaha yang terkonsep secara rapi dan baik, sehingga dapat diartikan dengan usaha yang dilakukan, akan memperoleh hasil yang sepadan, sesuai dengan rencana.

Pendidikan terus mengalami perkembangan. Seiring dengan pergantian zaman, pendidikan terus mengalami perubahan, khususnya di Indonesia. Pendidikan di Indonesia juga terus mengalami perkembangan, yang tentu saja diharapkan perkembangan tersebut ke arah yang lebih baik. Perkembangan pendidikan di Indonesia dapat dilihat dengan pergantian kurikulum pada tahun-tahun tertentu. Pergantian kurikulum tersebut tentu saja didasarkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kebutuhan pada masa terkini.

Kurikulum di Indonesia yang digunakan pada saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum ini menggantikan kurikulum sebelumnya, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang digunakan sejak tahun 2006, dengan

melakukan pengembangan dari berbagai aspek, sesuai dengan tuntutan pendidikan saat ini. Struktur kurikulum 2013 terdiri dari beberapa mata pelajaran yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok mata pelajaran wajib, dan kelompok mata pelajaran pilihan yang ditempuh oleh peserta didik dengan jumlah jam tertentu pada tiap minggunya. Kelompok mata pelajaran wajib ditempuh oleh semua peserta didik dalam sebuah satuan pendidikan, sedangkan mata pelajaran pilihan ditempuh oleh peserta didik sesuai dengan pilihan mereka. Kelompok mata pelajaran pilihan dikembangkan khusus pada pendidikan menengah, (SMA dan SMK), sedangkan pada jenjang SD dan SMP belum diberikan mata pelajaran pilihan, mengingat perbedaan perkembangan psikologis.

Kelompok Mata pelajaran wajib pada struktur kurikulum 2013, jenjang pendidikan menengah terdiri dari berbagai macam mata pelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan. Kelompok mata pelajaran wajib dipisah lagi menjadi kelompok wajib yang pada strukturnya antara SMA dan SMK adalah sama, serta kelompok peminatan, yaitu mata pelajaran kelompok peminatan akademik untuk SMA, dan mata pelajaran kelompok peminatan akademik dan vokasi untuk SMK. Mata pelajaran kelompok peminatan ini disesuaikan dengan program keahlian yang ditempuh oleh setiap peserta didik.

Mata pelajaran kelompok peminatan khususnya pada SMK mengacu pada program keahlian yang diambil. Mata pelajaran kelompok ini dibagi menjadi tiga, yaitu kelompok dasar bidang keahlian, dasar program keahlian, dan paket keahlian. Mata pelajaran pada kelompok ini tentu saja berbeda-beda pada setiap jurusannya. Setiap mata pelajaran yang ditempuh dalam kelompok peminatan ini

tentu saja dalam mengikuti pelajarannya mempunyai tingkat kesukaran dan hambatan-hambatan tersendiri.

Program Keahlian Teknik Mesin di SMK salah satu mata pelajaran yang ditempuh oleh peserta didik pada kelompok dasar program keahlian adalah mata pelajaran Teknologi Mekanik. Mata pelajaran ini diajarkan pada peserta didik pada SMK kelas X (sepuluh) semester 1 dan 2. Pada mata pelajaran ini jumlah jam yang harus ditempuh adalah 6 jam per minggu.

Mata pelajaran Teknologi Mekanik merupakan mata pelajaran praktik, dengan disisipkan sedikit teori dalam proses pembelajarannya. Proses belajar yang dilakukan antara lain, siswa diberikan lembar praktik, diberikan sedikit penjelasan, dan siswa melaksanakan praktik sesuai dengan jam pelajaran yang diikuti. Proses belajar mengajar mata pelajaran ini dalam pelaksanaannya siswa mengikutinya kadang kala tidak semuanya dapat mengerti dengan mudah. Kadang guru telah menjelaskan dengan baik dan benar, akan tetapi siswa belum juga faham. Dalam hal ini perlu diketahui bagaimana cara belajar siswa, bagaimana cara siswa menyimak pelajaran, apa saja hal yang menghambat proses belajar siswa, dan lain-lainnya yang berhubungan dengan proses belajar pada mata pelajaran tersebut.

Salah satu SMK yang terdapat mata pelajaran teknologi mekanik sesuai dengan kurikulum 2013 adalah SMK Negeri 3 Yogyakarta. Melihat pada mata pelajaran Teknologi Mekanik berdasarkan acuan pada hasil observasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta, kebanyakan siswa mengerjakan praktik dengan terlebih dahulu melihat teman lain yang telah mengerjakan. Hal ini dapat dinyatakan bahwa siswa kurang cepat dalam pemahaman materi yang diperoleh dan



dipelajarinya ketika dijelaskan oleh guru. Selain itu, dari penilaian yang dilakukan oleh peneliti pada beberapa hasil praktik yang dikerjakan oleh siswa pada pokok bahasan tertentu, hasil yang diperoleh juga kurang maksimal. Kurang cepat menangkap materi dan hasil dari pembelajaran yang kurang maksimal pada siswa ini dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu baik dari luar maupun dari dalam diri siswa itu sendiri yang khususnya dalam segi penghambat proses belajar siswa.

Faktor-faktor yang dapat menghambat proses belajar siswa dalam mata pelajaran Teknologi Mekanik tentu saja banyak sekali. Faktor-faktor tersebut bisa timbul dari dalam diri siswa, atau pun dari luar diri siswa. Faktor yang menghambat proses belajar siswa ini apabila dapat diketahui, dan ditanggulangi dengan baik, tentu dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

Dari uraian di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Hambatan belajar yang timbul dalam diri siswa bisa berdasarkan dari keadaan sosial dan ekonomi.
2. Jenis kelamin (*gender*) siswa juga bisa mempengaruhi hambatan belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Teknologi Mekanik.

3. Faktor yang dapat menghambat belajar siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdapat pada golongan internal dan eksternal dari siswa tersebut.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat diketahui bahwa banyak sekali masalah yang terkait dengan proses belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah dengan hanya memfokuskan pada faktor yang dapat menghambat belajar siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdapat pada golongan internal dan eksternal dari siswa. Hal ini dikarenakan dengan mengetahui hambatan belajar siswa, pembelajaran yang selanjutnya akan lebih terkonsep dengan baik, dan dengan hasil yang memuaskan.

### **D. Rumusan Masalah**

Setelah dilakukan pembatasan masalah pada beberapa masalah yang teridentifikasi di atas, dapat dirumuskan masalah dengan sebagai berikut:

1. Apa saja faktor penghambat belajar dari segi internal yang dihadapi siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?
2. Apa saja faktor penghambat belajar dari segi eksternal yang dihadapi siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?
3. Bagaimana hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi internal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?

4. Bagaimana hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi eksternal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?
5. Seberapa besar sumbangan faktor penghambat belajar dari segi internal dan eksternal yang dihadapi siswa terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?

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

Dalam melakukan penelitian mengenai hambatan belajar siswa ini peneliti memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui apa saja faktor penghambat belajar dari segi internal yang dihadapi siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
2. Mengetahui apa saja faktor penghambat belajar dari segi eksternal yang dihadapi siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
3. Mengetahui hubungan hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi internal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
4. Mengetahui hubungan hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi eksternal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
5. Mengetahui seberapa besar sumbangan faktor penghambat belajar dari segi internal dan eksternal yang dihadapi siswa terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dengan melakukan penelitian ini dan hambatan belajar dari segi intern maupun ekstern dapat diketahui, maka hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran selanjutnya pada mata pelajaran Teknologi Mekanik. Selain itu, guru dapat dengan mudah mengetahui letak kesulitan siswa pada umumnya yang dapat menghambat pemahaman siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di teknologi mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

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

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagian hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2). Dalam hal ini orang yang belajar dengan berhasil, akan mendapatkan ilmu berdasarkan pengalamannya sendiri, ilmu tersebut bisa mencakup hal apa saja, terkait dengan yang dipelajarinya.

Menurut Muhibbin Syah (2003: 63), belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Dalam pernyataan tersebut, belajar didefinisikan dalam sebuah proses tertentu yang menjadi kebutuhan pokok pada tempat dilakukannya pembelajaran tersebut seperti sekolah-sekolah, atau lembaga lainnya, yang pada hasilnya diharapkan dapat mencapai titik maksimal.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, belajar merupakan, kegiatan yang sangat pokok pada seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru dengan proses tertentu, pada setiap jenis dan jenjang pendidikan, yang berguna dalam hal memperoleh sesuatu yang belum diketahui ataupun yang telah diketahui untuk pengembangan dirinya.

### **a. Ciri-ciri belajar**

Dalam hal melakukan proses belajar terjadi aktivitas yang dapat menerangkan bahwa seseorang tersebut sedang belajar. Aktivitas tersebut dapat diamati dengan ciri-ciri tertentu. Menurut Sugihartono, dkk, (2007: 74) tingkah laku yang dikategorikan sebagai perilaku belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

#### **1) Perubahan tingkah laku yang terjadi secara sadar.**

Dalam hal ini seseorang dikatakan berada pada proses belajar apabila dirinya dalam keadaan sadar. Keadaan ini adalah, ketika seseorang tidak sedang dalam pengaruh apa pun. Pengaruh yang dimaksudkan seperti, sedang dihipnotis, dalam keadaan mabuk, dan lain sebagainya. Hal ini dapat dinyatakan bahwa dalam keadaan sadar dan sedang mempelajari sesuatu seseorang dapat dinyatakan sedang belajar.

#### **2) Perubahan yang bersifat kontinu dan fungsional.**

Belajar apabila dilakukan dengan benar akan dapat menjadikan orang yang melakukan kegiatan belajar mengalami perubahan. Dalam hal ini seseorang akan mengalami perubahan dari tidak bisa menjadi bisa. Perubahan yang terjadi di sini juga tidak statis, melainkan terus berlanjut dari tahap satu ke tahap yang lain. Misalnya, seseorang melakukan kegiatan belajar membaca. Dari orang tersebut terdapat perubahan dari tidak bisa membaca menjadi bisa membaca, dan terus berkembang sampai dengan membaca cepat dan seterusnya.

#### **3) Perubahan yang bersifat positif dan aktif.**

Dalam kegiatan belajar seseorang akan berusaha mencapai keberhasilan sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Usaha yang dilakukan dapat bermacam-macam sesuai kemampuan dari orang yang belajar tersebut.

Misalnya, seorang siswa berusaha untuk bisa memahami materi matematika, lalu siswa tersebut berusaha dengan semakin rajin membaca buku. Perubahan siswa menjadi rajin membaca buku ini yang termasuk perubahan yang bersifat aktif.

#### **4) Perubahan yang bersifat permanen.**

Perubahan yang dialami seseorang yang belajar tidak bersifat sementara. Perubahan yang dialami setelah belajar yaitu bersifat tetap atau permanen. Dalam hal ini orang yang telah belajar pada suatu bidang yang dipelajari akan mengingat ilmunya dan tidak begitu saja dilupakan. Misalnya, seseorang yang belajar bermain gitar tidak akan mudah melupakan ilmu menggitar yang dipelajarinya, melainkan dapat mengembangkannya menjadi lebih mahir lagi.

#### **5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.**

Dalam hal belajar, seseorang harusnya memiliki tujuan yang jelas. Dengan tujuan yang jelas, maka proses belajar dapat dilakukan sesuai rencana dan dapat terarah dengan baik. Sebagai contoh, seseorang yang akan belajar mendesain, sebelumnya telah menentukan tujuan akan seperti apa setelah belajar mendesain tersebut, sehingga tahapan-tahapan belajar yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan benar.

#### **6) Perubahan yang mencakup seluruh aspek tingkah laku.**

Perubahan yang dialami ketika belajar mencakup seluruh aspek tingkah laku. Ini artinya seseorang akan mengalami perubahan yang mencakup pemahaman, keterampilan, seluk-beluk mengenai hal yang dipelajari, dan sebagainya. Sebagai contoh, seseorang yang belajar menggambar akan mengalami perubahan yang menyeluruh mengenai hal yang berhubungan

dengan hal menggambar lainnya seperti memahami jenis-jenis gambar, cara-cara menggambar dan lain sebagainya.

### **b. Hambatan dalam proses belajar**

Proses belajar yang dilakukan seseorang senantiasa diharapkan dapat berjalan dengan baik. Apabila proses belajar tersebut dapat berjalan dengan baik orang yang melakukan pembelajaran akan lebih berada dalam kondisi nyaman. Kondisi belajar dalam keadaan nyaman selalu diharapkan oleh setiap orang demi berhasilnya kegiatan belajar yang dilakukannya.

Dalam kegiatan belajar kadang kala terdapat sesuatu yang menghambat, sehingga proses belajar menjadi kurang maksimal, dan hasilnya tidak sesuai dengan keinginan. Dalam melakukan suatu proses memang ada saja hal yang menghambat termasuk belajar. Hambatan dalam belajar ini senantiasa dapat menyebabkan kegiatan belajar menjadi berat dan tidak menyenangkan bagi orang yang terkait.

Hambatan belajar ini juga disebut dengan kesulitan belajar. Menurut Abu Ahmadi dan Widodo (2013: 77), keadaan di mana anak didik atau siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar. Sedangkan menurut Sugihartono (2007:149), kesulitan belajar adalah suatu gejala yang nampak pada peserta didik yang ditandai dengan adanya prestasi belajar yang rendah atau dibawah norma yang ditetapkan. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hambatan atau kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang ada pada peserta didik ketika tidak dapat belajar dengan baik sehingga memiliki prestasi belajar yang kurang baik juga.



Hambatan dalam belajar bisa datang dari mana saja dan kapan saja. Hambatan belajar ini bisa datang dari dalam, maupun dari luar diri orang yang melakukan kegiatan belajar. Dalam hal ini hambatan belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu.

Menurut Slameto (2010: 54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern meliputi: faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Faktor jasmaniah meliputi: faktor kesehatan dan cacat tubuh. Faktor psikologis meliputi: inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Faktor ekstern meliputi: faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor keluarga meliputi: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah meliputi: metode mengajar, kurikulum, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Faktor masyarakat meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat. Djaali (2013: 101), membagi faktor-faktor yang mempengaruhi belajar menjadi 5, yaitu, motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar, dan konsep diri.

Melihat dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hambatan belajar dapat timbul dari faktor internal dan eksternal pada siswa. Faktor internal ini meliputi, minat, bakat, motivasi, dan kesiapan, sedangkan faktor eksternal meliputi, faktor sekolah dan lingkungan masyarakat. Faktor sekolah ini terdiri dari, metode mengajar dari guru, relasi guru dengan siswa, dan media pembelajaran.

Pada dasarnya hambatan belajar dapat dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Pada setiap orang yang mempelajari sesuatu, dan hasilnya kurang memuaskan, dapat dilihat penyebabnya melalui hubungan dari faktor-faktor baik internal maupun eksternal yang berpengaruh tersebut. Jadi keadaan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ini dapat mengindikasikan keberhasilan belajar pada siswa.

### **1) Faktor-faktor internal belajar.**

Faktor internal adalah hal-hal yang mempengaruhi proses belajar yang terdapat dari dalam diri individu yang sedang melakukan proses belajar. Faktor intern meliputi:

#### **a) Minat**

Menurut Muhibbin Syah (2003: 151) minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Sedangkan menurut Slameto (2010: 57) minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus, yang disertai rasa senang. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa minat adalah kegiatan seseorang dalam memperhatikan atau menginginkan sesuatu dengan diikuti rasa senang, dalam hal ini ada kecenderungan dari seseorang tersebut untuk ikut melakukan sesuatu yang diperhatikan. Hal ini dapat digambarkan seperti seseorang yang minat terhadap kegiatan pramuka. Orang tersebut akan memperhatikan dan ikut serta dalam kegiatan pramuka tersebut.

Faktor minat juga sangat berpengaruh dalam proses belajar. Siswa yang minat terhadap sesuatu hal yang dipelajarinya akan senantiasa mengikuti

berbagai proses yang dibutuhkan dalam pembelajaran tersebut. Sebaliknya apabila siswa tidak berminat pada sesuatu hal yang dipelajari, maka dia akan segan untuk ikut belajar, sehingga dalam hal ini siswa dapat terhambat proses belajarnya. Akan tetapi siswa yang kurang minat terhadap pelajaran tersebut juga dapat diusahakan agar lebih berminat, dengan metode pelajaran tertentu yang tentunya dapat menarik diri siswa yang kurang berminat tersebut.

Menurut Slameto (2010 :57 dan 180) siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- (1) Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus.
- (2) Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati
- (3) Ada rasa keterikatan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diminati
- (4) Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lainnya
- (5) Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan

#### **b) Bakat**

Menurut Slameto (2010: 57), bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Sedangkan menurut S. C. Utami Munandar (1999: 17) bakat (*apitude*) pada umumnya diartikan kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bakat adalah kemampuan dari seseorang untuk melakukan sesuatu hal dengan baik, yang dapat dikembangkan dengan belajar agar menjadi lebih baik lagi.

Pada seseorang yang berbakat terdapat ciri-ciri tertentu. Ciri-ciri ini yang akan mengindikasikan bahwa seseorang tersebut memiliki bakat pada suatu hal atau tidak. Martinson (dalam S. C. Utami Munandar, 1999: 30) mendaftar ciri-ciri anak berbakat sebagai berikut:

- (1) Mempunyai rasa ingin tahu yang kuat
- (2) Mempunyai minat yang luas, juga terhadap masalah "dewasa".
- (3) Mempunyai inisiatif, dapat bekerja sendiri
- (4) Menunjukkan keaslian (orisinalitas) dalam ungkapan verbal
- (5) Memberi jawaban-jawaban yang baik
- (6) Dapat memberikan banyak gagasan
- (7) Luwes dalam berfikir
- (8) Terbuka terhadap rangsangan-rangsangan dari lingkungan
- (9) Mempunyai pengamatan yang tajam
- (10) Dapat berkonsentrasi untuk jangka waktu panjang, terutama terhadap tugas atau bidang yang diminati.
- (11) Berfikir kritis, juga terhadap diri sendiri
- (12) Senang mencoba hal-hal baru
- (13) Mempunyai daya abstraksi, konseptualisasi, dan sintesis yang tinggi.
- (14) Senang terhadap kegiatan intelektual dan pemecahan masalah.
- (15) Cepat menangkap hubungan-hubungan (sebab-akibat)
- (16) Berperilaku terarah kepada tujuan
- (17) Mempunyai daya imajinasi yang kuat
- (18) Mempunyai banyak kegemaran (hobi)
- (19) Mempunyai daya ingat yang kuat
- (20) Tidak cepat puas dengan prestasinya
- (21) Peka (sensitif) dan menggunakan firasat (intuisi)
- (22) Menginginkan kebebasan dalam gerakan dan tindakan

Pada anak yang bakatnya tinggi dalam sesuatu hal, akan memiliki ciri-ciri tersebut dengan skala yang lebih besar dibanding anak yang berbakat rendah.

Seseorang yang memiliki bakat pada suatu bidang tentu saja dapat dengan mudah menguasai bidang tersebut. Seperti yang terjadi ketika seseorang yang memiliki bakat mengelas, tentu saja akan dengan mudah menguasai bidang las. Hal ini sejalan dengan pembelajaran di sekolah. Apabila bahan pelajaran yang diajarkan sesuai dengan bakat siswa, maka siswa akan dengan mudah menguasai suatu pelajaran tersebut. Namun, apabila pelajaran yang diberikan

kurang sesuai dengan bakat siswa, maka siswa akan tidak dengan mudah menguasai pelajaran tersebut. Oleh karena itu bakat sangat mempengaruhi belajar siswa pada suatu mata pelajaran.

### **c) Motivasi**

Menurut Mc. Donald (dalam Sardiman A. M, 2012: 73), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Sedangkan menurut Sugihartono, dkk (2007: 20), motivasi diartikan sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku tersebut. Jadi motivasi dapat dikatakan sebagai keadaan ketika seseorang memiliki sebuah tujuan yang menyebabkan perilaku tertentu untuk mencapai tujuan tersebut.

Dalam hal belajar pada siswa diperlukan motivasi yang kuat agar pembelajaran yang diberikan dapat dengan mudah dimengerti siswa. Misalnya, seorang siswa ingin belajar mata pelajaran IPA dengan baik dan benar untuk bisa masuk ke perguruan tinggi negeri. Dalam hal ini keinginan untuk masuk ke perguruan tinggi negeri dijadikan motivasi oleh siswa agar senantiasa belajar mata pelajaran IPA dengan sungguh-sungguh. Oleh karena itu motivasi dapat mempengaruhi belajar siswa terhadap suatu mata pelajaran.

Menurut Sardiman A. M (2012: 83), motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- (1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- (2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).

- (3) Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah "untuk orang dewasa (misalnya masalah pembangunan agama, politik, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan terhadap setiap tindak kriminal, amoral, dan sebagainya).
- (4) Lebih senang bekerja mandiri
- (5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
- (6) Dapat mempertahankan pendapatnya
- (7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
- (8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

#### **d) Kesiapan**

Menurut Slameto (2010: 113) kesiapan adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi respons atau jawaban di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi. Sedangkan Menurut Oemar Hamalik (2011: 94), kesiapan atau kematangan adalah tingkatan atau keadaan yang harus dicapai dalam proses perkembangan perorangan pada tingkatan pertumbuhan mental, fisik, sosial dan emosional. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesiapan merupakan keadaan seseorang ketika dalam kondisi siap baik secara mental, fisik, dan emosional untuk menghadapi sesuatu hal dengan caranya sendiri.

Dalam hal kesiapan, kondisi seseorang mencakup aspek-aspek tertentu. Menurut Menurut Slameto (2010: 113), kondisi mencakup setidaknya 3 aspek, yaitu:

- (1) Kondisi fisik, mental, dan emosional
- (2) Kebutuhan-kebutuhan, motif, dan tujuan
- (3) Keterampilan, pengetahuan, dan pengertian yang lain yang telah dipelajari.

Kesiapan belajar pada siswa juga mempunyai prinsip-prinsip. Slameto (2010: 115) menyebutkan prinsip-prinsip kesiapan belajar, meliputi:

- (1) Semua aspek perkembangan berinteraksi (saling pengaruh mempengaruhi).

- (2) Kematangan jasmani dan rohani adalah perlu untuk memperoleh manfaat dari pengalaman.
- (3) Pengalaman-pengalaman mempunyai pengaruh yang positif terhadap kesiapan.
- (4) Kesiapan dasar untuk kegiatan tertentu terbentuk dalam periode tertentu selama masa pembentukan dalam masa perkembangan.

Dari uraian di atas dapat ditarik indikator mengenai kesiapan belajar adalah sebagai berikut:

- (1) Kesiapan fisik secara jasmani dan rohani dalam menghadapi matapelajaran yang diikuti.
- (2) Kesiapan mental dengan ditandai rasa percaya diri pada kemampuan sendiri dan dalam mengemukakan pendapat.
- (3) Kondisi emosional yang dapat dikontrol oleh diri sendiri dalam menghadapi kenyataan yang berbeda dengan harapan mencakup mata pelajaran yang diikuti.
- (4) Pengetahuan siswa atau pemahaman mengenai materi pelajaran sebelumnya.

## **2) Faktor-faktor eksternal belajar.**

Faktor eksternal adalah hal hal yang mempengaruhi proses belajar yang terdapat dari luar diri individu yang sedang melakukan proses belajar.

### **a) Faktor sekolah**

- (1) Metode mengajar

Menurut Slameto (2010: 65), metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Sedangkan menurut Winarno (1976: 75) metode adalah cara, yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan. Dari uraian tersebut dapat dinyatakan bahwa metode mengajar adalah segenap cara yang dilakukan pengajar untuk menerangkan

materi pelajaran, dengan tujuan peserta didik dapat mengerti tentang hal yang diajarkan tersebut. Oleh karena itu cara mengajar haruslah tepat dan sesuai.

Metode mengajar sangat mempengaruhi cara belajar siswa pada suatu mata pelajaran. Apabila pengajar tepat dalam memilih metode mengajar, maka siswa akan mudah mengikuti pelajaran yang diberikan, sehingga siswa akan mengerti tentang materi tersebut. Akan tetapi apabila pengajar salah dalam memilih metode mengajar pada suatu pelajaran, maka akan menghambat belajar siswa pada mata pelajaran tersebut. Misalnya, suatu pelajaran diberikan dengan monoton, hanya menyimak penjelasan dari gurunya, sehingga siswa menjadi bosan. Dalam hal ini bisa membuat siswa kurang senang terhadap pelajaran yang diberikan, atau bahkan bisa membuat siswa kurang senang terhadap pengajar atau gurunya. Maka dari itu, agar siswa dapat belajar dengan baik, haruslah dipilih metode mengajar yang menyesuaikan terhadap pelajaran yang diberikan, keadaan siswa, dan aspek-aspek lainnya, sehingga pembelajaran yang diberikan akan maksimal.

Pembelajaran yang baik memerlukan metode mengajar yang baik pula. Dalam mengajar perlu memperhatikan berbagai prinsip, agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan maksimal. Menurut Slameto (2010: 35-39), prinsip mengajar ada 10, yaitu:

(a) Perhatian

Guru perlu membangkitkan perhatian siswa terhadap mata pelajaran yang diikuti, agar siswa dapat mengolah dan menghayati mata pelajaran yang diberikan secara maksimal



(b) Aktivitas

Pada proses belajar mengajar sebaiknya guru perlu memacu aktivitas siswa agar siswa mau berfikir.

(c) Apersepsi

Guru dalam mengajarkan suatu mata pelajaran perlu menghubungkan pelajaran yang akan diberikan dengan pengetahuan umum dari siswa, atau pengalaman dari guru itu sendiri.

(d) Peragaan

Guru sebaiknya dalam memberikan suatu materi pembelajaran sebaiknya menggunakan alat-alat peraga, atau benda asli yang berhubungan dengan materi yang diberikan.

(e) Repetisi

Dalam menjelaskan suatu materi pelajaran sebaiknya dilakukan pengulangan agar siswa senantiasa ingat dengan materi yang telah diberikan.

(f) Korelasi

Dalam mengajar, guru perlu menghubungkan antara mata pelajaran satu dengan mata pelajaran yang lainnya, sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa semakin luas.

(g) Konsentrasi

Guru harus senantiasa mengarahkan siswa untuk selalu berkonsentrasi, agar siswa memperoleh pengalaman langsung, melalui meneliti dan mengamati sendiri pada pelajaran yang diikuti.

(h) Sosialisasi

Pembelajaran yang baik dari guru, harus mengajarkan siswa untuk bisa saling bekerja sama, dan tolong menolong dalam memecahkan suatu masalah, akan tetapi tidak saat ujian.

(i) Individualisasi

Dalam mengajarkan siswa perlu memperhatikan karakter dari masing-masing individu, agar dapat memberikan pembelajaran sesuai dengan porsi dari siswa tersebut.

(j) Evaluasi

Evaluasi perlu dilakukan dalam mengajar yang baik. Hal ini dilakukan agar siswa dapat lebih termotivasi untuk lebih baik lagi dalam pembelajaran selanjutnya.

Dalam membentuk metode mengajar yang baik tentunya harus memperhatikan hal-hal tersebut, agar metode yang dipakai tepat sasaran dan kualitas pembelajaran menjadi baik.

(2) Relasi guru dengan siswa

Pembelajaran di kelas, erat kaitannya dengan relasi antara guru dengan siswa. Saat guru menerangkan suatu materi pelajaran, terjadi komunikasi antara guru dengan siswa. Proses belajar yang terjadi pada umumnya saat ada relasi antara guru dan siswa. Menurut Slameto (2010: 100) hubungan siswa dengan guru yaitu guru yang:

- (a) Dicari oleh siswa untuk memperoleh nasihat dan bantuan
- (b) Mencari kontak dengan siswa di luar kelas
- (c) Memimpin kegiatan kelompok
- (d) Memiliki minat dalam pelayanan sosial
- (e) Membuat kontak dengan orang tua siswa

Hal-hal di atas, sangat jelas bahwa harus dimiliki oleh guru agar dapat menjalin relasi yang baik dengan siswa. Dengan relasi yang baik, kegiatan belajar di kelas tentunya akan terasa nyaman.

Relasi antara guru dan siswa, apabila terjalin dengan baik, akan membuat siswa cepat mengerti tentang materi pelajaran yang diberikan. Selain itu juga akan membuat siswa menyukai mata pelajaran yang diberikan dan guru yang memberikan materi pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam relasi yang baik akan timbul keakraban antara orang satu dengan orang yang lainnya. Sebaliknya, apabila guru kurang akrab dengan siswa, sehingga terjadi relasi yang tidak baik, akan membuat proses belajar kurang lancar. Siswa akan cepat bosan, dan keinginan untuk mempelajari materi yang diberikan akan sangat kecil. Hal ini tentu saja akan menghambat proses belajar dari siswa tersebut. Oleh karena itu sangat diperlukan relasi yang baik antara guru dengan siswa.

### (3) Media pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad (2002: 3) media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Sekolah yang menggunakan media pembelajaran dengan tepat akan memudahkan siswa untuk belajar. Siswa akan nyaman dalam belajar ketika media atau fasilitas belajar tersedia. Akan tetapi apabila sekolah tidak melengkapi atau salah media pembelajaran tentu saja akan menghambat proses belajar siswa. Misalnya siswa akan mempelajari penggunaan jangka sorong, dan sekolah tidak menyediakan peralatan tersebut. Hal ini akan membuat ilmu yang akan diserap oleh siswa kurang maksimal. Akan lebih baik apabila sekolah

menyediakan peralatan jangka sorong yang cukup sebagai media belajar siswa di sekolah, sehingga siswa akan menerima pembelajaran dengan jauh lebih baik.

Media pembelajaran diharuskan memiliki manfaat dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Menurut Nana Sudjana (2001: 2), manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antara lain:

- (a) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- (b) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- (c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar setiap jam pelajaran.
- (d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Sedangkan *Encyclopedia of Educational Research* (dalam Azhar Arsyad, 2002: 25-26), merinci manfaat media pendidikan sebagai berikut:

- (a) Meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- (b) Memperbesar perhatian siswa
- (c) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- (d) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa.
- (e) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.
- (f) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- (g) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Dari uraian mengenai manfaat pada media pembelajaran di atas dapat dilihat keadaan media pembelajaran yang baik dan berfungsi sebagaimana mestinya atau tepat sasaran. Oleh karena itu dapat ditarik tanda-tanda atau indikator mengenai keadaan media pembelajaran yang baik, yaitu:

- (a) Senantiasa menumbuhkan minat siswa
- (b) Memperjelas bahan yang diajarkan
- (c) Membuat siswa lebih banyak melakukan aktivitas belajar
- (d) Membuat siswa mengalami perkembangan dalam belajarnya.
- (e) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain.

**b) Faktor masyarakat**

Masyarakat merupakan salah satu tempat untuk individu dapat berinteraksi, satu sama lain. Dalam masyarakat seseorang dapat melakukan kegiatan apa saja, baik yang menguntungkan dirinya maupun yang merugikan dirinya. Dalam masyarakat juga, seseorang akan mendapatkan teman dalam bergaul, sehingga akan mempengaruhi tingkah laku dari orang tersebut.

Dalam kaitannya dengan proses belajar di kelas, tentu saja lingkungan masyarakat akan berpengaruh. Lingkungan masyarakat yang baik dapat ditunjukkan seperti, mendukung program wajib belajar pada jam tertentu, teman-teman bergaul yang baik, dan lain sebagainya. Hal ini akan lebih memotivasi seseorang dalam proses belajar pada suatu mata pelajaran. Akan tetapi masyarakat yang kurang mendukung, akan membuat seseorang tersebut tidak nyaman dalam belajar, sehingga akan menghambat proses belajarnya.

Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar siswa dapat dilihat dari berbagai hal. Nini Subini (2012: 100-101) menyebutkan faktor lingkungan masyarakat yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

- (1) Kegiatan anak dalam masyarakat
- (2) Teman bergaul
- (3) Bentuk kehidupan dalam masyarakat

Apabila ketiga hal tersebut dalam keadaan baik, akan membantu proses belajar siswa menjadi baik juga, dan pada akhirnya hasil belajar siswa akan memuaskan. Oleh karena itu penting untuk mengetahui ketiga hal tersebut pada lingkungan masyarakat dari siswa tersebut.

## **2. Prestasi Belajar**

Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 1213), prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai test atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Sedangkan menurut Abu Ahmadi dan Widodo (2013:138) prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri maupun dari luar diri individu tersebut. dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari kemampuan siswa dilihat dari penugasan-penugasan mengenai pengetahuan terhadap suatu mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai-nilai tertentu.

Prestasi belajar merupakan hasil siswa dalam mempelajari suatu materi pelajaran. Dalam memperoleh hasil dari suatu pembelajaran biasanya dilakukan penilaian-penilaian tertentu sesuai standar penilaian yang dilakukan. Penilaian ini yang akan menggambarkan sejauh mana prestasi siswa pada mata pelajaran tersebut.

Menurut Muhibbin Syah (2012: 216), kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Hal ini berarti perlu memperhatikan standar-standar

yang menjadi acuan dalam penilaian dari prestasi belajar siswa tersebut. Standar yang digunakan sebagai acuan tersebut bisa diperoleh dari silabus dari suatu mata pelajaran yang menunjukkan indikator pencapaian kompetensi dari siswa tersebut, dan indikator-indikator pendukung lainnya.

Setelah diperoleh indikator dilakukan penilaian pada prestasi belajar berdasar dari indikator tersebut. Penilaian ini harus diberikan batas minimal untuk menentukan apakah siswa tersebut berhasil atau tidak dalam mengikuti pelajaran yang terkait. Batas minimal yang ditentukan disesuaikan dengan kebutuhan dan standar instansi-instansi pendidikan yang melakukan penilaian hasil prestasi belajar. Siswa yang memiliki nilai melebihi dari batas minimal akan dianggap lulus atau tuntas, sedangkan siswa yang memiliki nilai di bawah batas minimal dianggap belum lulus.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sangat penting untuk mengetahui nilai prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan dari nilai prestasi belajar akan dapat diketahui sejauh mana siswa memiliki pemahaman terhadap mata pelajaran yang diikuti. Selain itu juga bisa digunakan sebagai indikator kualitas dari institusi pendidikan tersebut.

#### **a. Prestasi belajar mata pelajaran Teknologi Mekanik**

Teknologi mekanik merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan dengan Program Keahlian Teknik Pemesinan. Mata pelajaran ini yang membedakan antara pendidikan di SMA dengan SMK. Di SMK sendiri memiliki tiga kelompok mata pelajaran, yaitu adaptif, normatif dan produktif (kejuruan). Teknologi mekanik tersebut masuk ke dalam kelompok mata pelajaran produktif.

Mata pelajaran teknologi mekanik mengajarkan pada peserta didik tentang teori dan praktek. Teori dan praktek tersebut diajarkan, guna mendidik siswa agar memiliki keterampilan dasar, keterampilan lanjutan, dan keterampilan ahli. Keterampilan yang dimiliki siswa ini nantinya akan digunakan untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Mata pelajaran teknologi mekanik terdiri dari beberapa materi pembelajaran. Materi yang diberikan antara lain mencakup K3L, bahan teknik, penggunaan alat ukur, menggunakan perkakas tangan (kerja bangku), pengecoran logam non-ferrous, pneumatik-hidrolik, menggunakan mesin perkakas, pengelasan, dan lain-lain. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada silabus Teknologi Mekanik, yang ditunjukkan pada lampiran 19.

Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik diperoleh berdasarkan penggabungan dari nilai pengetahuan dan nilai keterampilan dari siswa yang mengikuti pelajaran ini. Nilai ini selanjutnya yang akan menjadi nilai akhir dari siswa tersebut. Dari nilai yang dihasilkan dapat dilihat sejauh mana pengetahuan dan keterampilan siswa terhadap mata pelajaran teknologi mekanik. Nilai tersebut dicantumkan di buku raport siswa pada tiap akhir semester. Nilai inilah yang akan dijadikan acuan pemahaman siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.

### **3. Hubungan Antara Faktor Internal Belajar dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.**

#### **a. Minat**

Dalam hal melakukan pembelajaran, minat menjadi suatu hal yang penting. Untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan, seorang siswa haruslah memiliki minat yang tinggi pada suatu hal yang dipelajari. Seseorang



yang memiliki minat yang tinggi pada sesuatu hal lebih cenderung memiliki perhatian dibandingkan dengan yang tidak memiliki minat.

Menurut Muhibbin Syah (2012: 152), minat seperti yang dipahami dan dipakai oleh orang selama ini dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu. Hal ini dimisalkan apabila seorang siswa memiliki minat yang tinggi terhadap suatu mata pelajaran tertentu, akan memusatkan perhatian terhadap mata pelajaran tersebut lebih banyak daripada siswa yang lainnya. Perhatian yang lebih banyak ini selanjutnya akan menjadikan siswa lebih giat mempelajari suatu mata pelajaran tersebut. Dengan giat belajar ini pada akhirnya siswa akan memperoleh prestasi belajar yang diinginkan.

Dari uraian di atas jelas bahwa minat memiliki pengaruh pada prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tertentu. Semakin tinggi minat siswa pada suatu mata pelajaran, maka prestasi pada mata pelajaran tersebut juga semakin baik. Oleh karena itu penting untuk mengkaji dan menumbuhkan minat siswa pada suatu mata pelajaran.

#### **b. Bakat**

Pada saat proses belajar bakat juga sangat berperan penting terhadap hasil belajar. Menurut Slameto (2010: 57-58), jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik, karena ia senang belajar, dan pastilah selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajar itu. Hal ini dapat diketahui apabila ada siswa yang memiliki bakat berhubungan dengan mata pelajaran Teknologi Mekanik, dan mengikuti pelajaran tersebut, maka dia akan dengan mudah menyerap ilmu yang diberikan pada mata pelajaran tersebut.

Dari uraian di atas, sangat jelas bahwa bakat yang dimiliki siswa akan mempengaruhi prestasi belajar dari siswa tersebut. Hal ini karena bakat akan memudahkan proses belajar siswa pada suatu mata pelajaran yang berhubungan dengan bakat yang dimilikinya. Oleh karena itu penting untuk memperhatikan dan mengetahui bakat pada siswa yang mengikuti suatu proses pembelajaran.

### **c. Motivasi**

Motivasi memiliki peran penting pada seseorang yang menginginkan sesuatu. Apabila seseorang menginginkan sesuatu hal yang menjadi kebutuhannya, dia akan termotivasi untuk meraihnya. Dalam hal ini motivasi digunakan sebagai jembatan untuk meraih hal yang ingin dicapai.

Begitu juga dalam hal prestasi belajar, siswa yang menginginkan prestasi belajar tentu saja memiliki motivasi yang tinggi untuk meraih prestasi belajar yang memuaskan. Hal ini sejalan dengan pendapat Djaali (2013: 110), motivasi berprestasi merupakan penentu keberhasilan dalam belajar. Besar kecil pengaruh tersebut, tergantung intensitasnya. Keberhasilan dalam belajar ini tentu saja dapat kita lihat dengan nilai siswa pada mata pelajaran yang terkait.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa motivasi dapat mempengaruhi prestasibelajar siswa. Siswa yang ingin prestasi belajarnya baik akan senantiasa termotivasi untuk belajar dengan sungguh-sungguh.

### **d. Kesiapan**

Kesiapan juga termasuk faktor penting yang mempengaruhi belajar dari segi internal. Menurut Slameto (2010: 59), kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa belajar dan padanya sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik. Hal ini dapat digambarkan, misalnya siswa ingin

mempelajari materi pengelasan, dan siswa tersebut telah siap kondisi baik jasmani maupun rohani, serta dia siap untuk menerima pelajaran, tentu saja hal ini akan sangat membantu proses belajar pada siswa tersebut, sehingga proses belajarnya akan lancar dan hasilnya akan memuaskan.

Dari uraian di atas dapat diketahui bagaimana pengaruhnya kesiapan terhadap prestasi belajar siswa. Oleh karena itu penting untuk memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima suatu pelajaran agar proses belajar berjalan lancar dan hasilnya akan memuaskan.

#### **4. Hubungan Antara Faktor Eksternal Belajar dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.**

##### **a. Metode mengajar**

Metode mengajar erat kaitannya dengan pembelajaran yang dilakukan. Dalam proses belajar guru yang memberikan metode mengajar. Dalam memberikan metode mengajar yang baik guru sebaiknya memperhatikan aspek-aspek tertentu, terutama dari aspek siswa.

Menurut Slameto (2010: 65) metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang kurang baik pula. Hal ini berarti apabila guru mengajar dengan cara yang baik dan benar, akan memudahkan siswa dalam menyerap ilmu pelajaran pada mata pelajaran tersebut, sehingga hasil belajar siswa akan memuaskan.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa metode mengajar mempengaruhi belajar siswa pada mata pelajaran yang diikutinya. Oleh karena itu penting bagi guru untuk mengajar menggunakan metode yang baik dan benar.

## **b. Relasi antara guru dengan siswa**

Guru dan siswa baik di sekolah ataupun di luar sekolah memiliki hubungan yang langsung maupun tidak langsung. Dalam hubungan atau relasi ini sebaiknya harus ada timbal balik yang baik antara guru dengan siswa. Menurut Slameto (2010: 66), di dalam relasi (guru dengan siswa) yang baik, siswa akan menyukai gurunya, juga mata pelajaran yang diberikannya sehingga siswa berusaha mempelajari sebaik-baiknya. Oleh karena itu dengan mempelajari materi dengan sebaik-baiknya, siswa akan memperoleh hasil belajar yang memuaskan dan prestasi belajar siswa akan menjadi baik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode mengajar dari guru akan mempengaruhi hasil atau prestasi belajar siswa. Oleh karena itu perlu memperhatikan cara mengajar yang baik agar siswa akan dengan mudah menerima pembelajaran yang disampaikan.

## **c. Media pembelajaran**

Media pembelajaran tentu saja merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media ini digunakan untuk memperlancar komunikasi antara guru dengan siswa, sehingga dengan adanya media pembelajaran yang baik dan tepat, suatu proses pembelajaran akan berjalan dengan mudah.

Menurut Wina Sanjaya (2012: 207), peranan media pembelajaran sangat diperlukan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Melalui media pembelajaran hal yang bersifat abstrak bisa lebih menjadi kongkret. Hal ini bisa dilihat ketika guru menjelaskan mengenai proses pengecoran logam. Apabila guru hanya bercerita mengenai proses pengecoran logam, tentu saja siswa tidak

dengan mudah menerima semua informasi yang diberikan guru. Akan tetapi, apabila penjelasan guru dilengkapi dengan video tentang pengecoran logam, tentu saja siswa akan lebih paham mengenai gambaran dari proses pengecoran logam tersebut, sehingga siswa akan memiliki pengetahuan yang baik mengenai materi itu, dan hasil belajar siswa pada materi tersebut akan menjadi baik, serta prestasinya meningkat.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran akan mempengaruhi hasil atau prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tertentu. Dikarenakan media akan memperjelas materi yang diajarkan, sehingga mempengaruhi tingkat pemahaman siswa.

#### **d. Faktor masyarakat**

Keadaan masyarakat atau lingkungan tempat tinggal siswa bisa menjadi gambaran bagaimana keadaan siswa tersebut. Menurut Slameto (2010: 69), masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Apabila masyarakat di tempat tinggal siswa dalam keadaan baik, dan tidak memberi pengaruh negatif, maka siswa akan lebih nyaman dalam kegiatan belajarnya di sekolah. Akan tetapi apabila masyarakat atau lingkungan tempat tinggal siswa cenderung memberi pengaruh negatif, misalnya lingkungan siswa terdiri dari orang yang tidak terpelajar, suka berjudi, mencuri, dan lain sebagainya, tentu saja akan berpengaruh buruk terhadap siswa tersebut, sehingga siswa bisa kehilangan semangat untuk belajar di sekolah. Akibatnya hasil belajar siswa akan burul dan prestasinya jadi menurun.

Dari uraian di atas, sangat jelas bahwa masyarakat atau lingkungan belajar siswa dapat mempengaruhi bagaimana prestasi belajar siswa disekolah. Hal ini juga dikarenakan sebagian besar waktu kehidupan siswa terjadi di masyarakat. Oleh karena itu penting untuk memperhatikan keadaan masyarakat atau lingkungan tempat tinggal siswa untuk menunjang prestasi belajar siswa di sekolah.

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Marnoko (2010) dengan judul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Akuntansi Terhadap Prestasi Siswa IPS Tahun Pelajaran 2009/2010". Dari pembahasan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa secara parsial faktor internal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS Tahun Pelajaran 2009/2010. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai probabilitas t yakni signifikan 0,001 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Selain itu faktor eksternal juga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS Tahun Pelajaran 2009/2010. hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai probabilitas t yakni signifikan 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil uji F diperoleh nilai signifikan  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan antara faktor internal dan faktor eksternal terhadap hasil belajar siswa dalam menguasai akuntansi di kelas XI IPS Tahun Pelajaran 2009/2010. Besarnya besar pengaruh antara faktor internal dan faktor eksternal sebesar 23,0 % dan 77% dipengaruhi oleh faktor lain.

2. Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Tim Peneliti PPs UNY (2013) dengan judul "Analisis Faktor Penghambat Studi Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta". Dari penelitian tersebut diperoleh hasil, bahwa mahasiswa PPs UNY yang belum lulus pada batas waktu yang ditentukan prodi S2 mulai angkatan 2005 sampai dengan 2010 mencapai 301 mahasiswa (18%), sedangkan prodi S3 mulai angkatan 2004 sampai dengan 2009 mencapai 172 mahasiswa (54%). Komitmen mahasiswa untuk menyelesaikan studinya cukup tinggi, akan tetapi masih terhambat dalam proses pembimbingan tugas akhir, kurangnya bahan referensi terkait dengan penyelesaian tugas akhir baik tesis maupun disertasi, di samping itu mahasiswa kurang bisa mengatur waktu antara menyelesaikan studi dengan beban tugas di tempat kerja. Usaha yang dilakukan oleh PPs UNY juga cukup banyak untuk memotivasi dan usaha mahasiswa juga sudah cukup tinggi untuk penyelesaian studi, namun hasilnya masih kurang memuaskan, untuk itu masih perlu ditingkatkan usaha-usaha baik lembaga PPs UNY maupun usaha-usaha mahasiswa untuk memperkecil keterlambatan mahasiswa dalam penyelesaian studi.

### **C. Kerangka Pikir**

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa, belajar merupakan, kegiatan yang sangat pokok pada seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru dengan proses tertentu, pada setiap jenis dan jenjang pendidikan, yang berguna dalam hal memperoleh sesuatu yang belum diketahui atau pun yang telah diketahui untuk pengembangan dirinya. Dalam proses belajar terdapat kesulitan atau hambatan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Apabila

faktor-faktor penghambat tersebut tidak mendapat perhatian tentu saja proses belajar siswa dapat terganggu. Siswa yang proses belajarnya terganggu dapat dipastikan hasil pembelajarannya akan kurang memuaskan.

Proses belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik yang terjadi pada siswa akan berjalan baik dengan hasil yang memuaskan, apabila faktor-faktor yang menghambat proses belajar diperhatikan dan ditanggulangi dengan baik. Disini guru berperan besar dalam menganalisa hambatan belajar siswa, agar siswa dapat belajar dengan baik.

Hambatan belajar siswa disebabkan oleh faktor-faktor, baik dari eksternal, maupun internal. Faktor penghambat belajar siswa dilihat dari segi eksternal meliputi perhatian, minat, motif, bakat, dan kesiapan. Faktor penghambat belajar siswa dilihat dari segi internal meliputi faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Berdasarkan dari beberapa unsur tersebut kerangka pikir dari peneliti dapat terbentuk, yakni untuk mengidentifikasi tentang faktor yang menjadi hambatan belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK negeri 3 Yogyakarta, baik yang secara internal maupun eksternal yang berkaitan dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut.

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

1. Apa saja faktor yang menjadi hambatan belajar siswa kelas X, Program Keahlian Teknik Pemesinan, SMK Negeri 3 Yogyakarta, dalam mengikuti pelajaran teknologi mekanik dari segi internal yang dihadapi siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik?



2. Apa saja faktor yang menjadi hambatan belajar siswa kelas X, Program Keahlian Teknik Pemesinan, SMK Negeri 3 Yogyakarta, dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik dari segi eksternal?
3. Adakah hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi internal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?
4. Adakah hubungan antara faktor penghambat belajar dari segi eksternal yang dihadapi siswa dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?
5. Seberapa besar sumbangan faktor penghambat belajar dari segi internal dan eksternal yang dihadapi siswa terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian diskriptif yaitu "penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian." (Suharsimi Arikunto, 2010: 3). Dalam penelitian ini tidak melakukan mengubah, menambah dan manipulasi apapun, melainkan hanya mengungkap memotret dari objek yang diteliti. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif, karena penyajian data yang diberikan berupa angka-angka.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 3 Yogyakarta, yang beralamatkan di jalan Walter Monginsidi No. 2A. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2014 sampai dengan 23 Januari 2015.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013: 61), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2010: 173), Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK N 3 Yogyakarta, jurusan teknik pemesinan, tahun ajaran 2014/2015, yang berjumlah

128 anak, dan terbagi dalam empat kelas. Untuk lebih jelasnya mengenai sampel ini lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Populasi
1.	X TP 1	32
2.	X TP 2	32
3.	X TP 3	32
4.	X TP 4	32
Jumlah		128

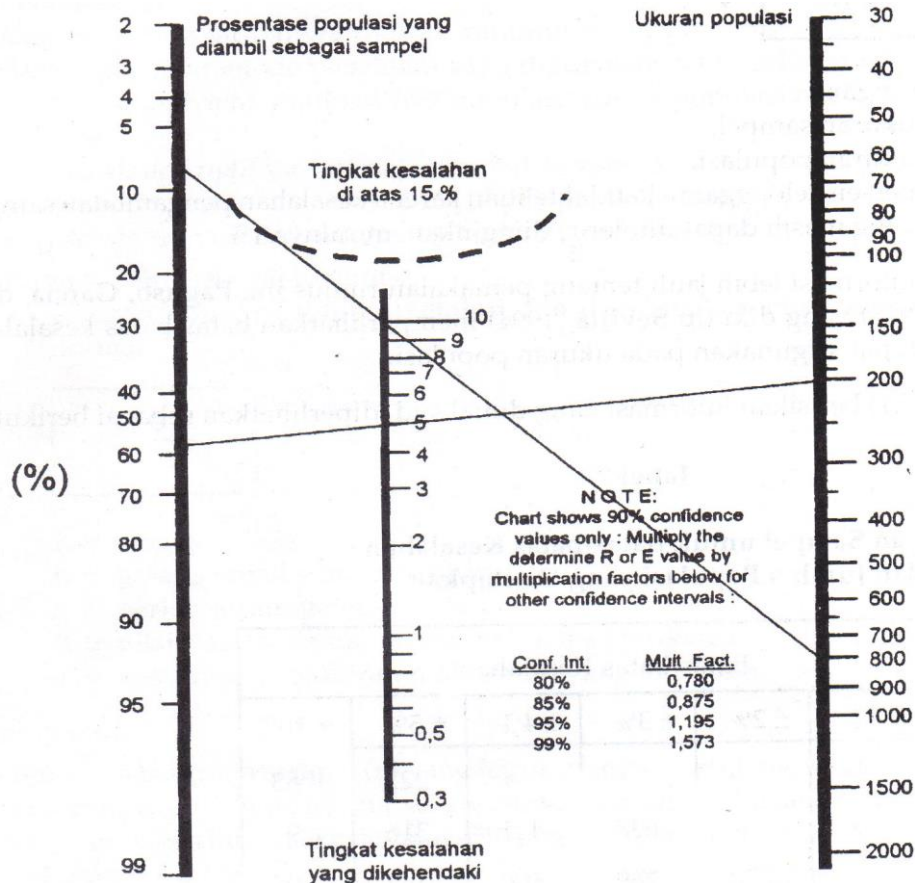
## 2. Sampel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini terlebih dahulu melakukan penghitungan jumlah sampel, setelah itu baru dilakukan teknik sampling.

### a. Jumlah sampel

Jumlah sampel ini merupakan total keseluruhan sampel yang diambil dari jumlah seluruh siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta. Perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan nomogram *Harry King* yang dapat dilihat pada Gambar 1. Dari nomogram tersebut nantinya akan didapatkan jumlah sampel yang akan digunakan untuk penelitian. Adapun cara perhitungan jumlah sampelnya adalah sebagai berikut:

- 1) Tarik garis lurus dari ukuran populasi sebesar 128 melewati tingkat kesalahan 5%, maka diperoleh titik persentase sampel berada sedikit di bawah 70 (kira-kira 68% atau 0,68)
- 2) Kalikan 0,68 dengan jumlah populasi yaitu 128, lalu dilakikan dengan faktor pengalinya, yaitu 1,195 (diperoleh dari taraf kepercayaan 95%), sehingga diperoleh jumlah sampel sebesar 104,012, dibulatkan menjadi 104.



Gambar 1. Nomogram *Harry King*

### b. *Propotional random sampling*

Setelah diketahui jumlah sampel yang diambil, yaitu 104, selanjutnya dilakukan perhitungan sampel pada setiap kelasnya. Perhitungan sampel yang dilakukan adalah *Propotional random sampling*

Pada perhitungan sampel ini dikehendaki setiap kelas memiliki porsi yang sama untuk menjadi sampel. Oleh karena itu dilakukan perhitungan sampel sebagai berikut:

$$\text{Kelas X TP 1} = \frac{32}{128} \times 104 = 26$$

$$\text{Kelas X TP 2} = \frac{32}{128} \times 104 = 26$$

$$\text{Kelas X TP 3} = \frac{32}{128} \times 104 = 26$$

$$\text{Kelas X TP 4} = \frac{32}{128} \times 104 = 26$$

(Sugiyono, 2013: 73)

Jadi pada tiap kelas diambil 26 siswa sebagai sampel penelitian.

#### **D. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

##### **1. Faktor Penghambat Belajar dari Segi Internal pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.**

Faktor penghambat belajar dari segi internal merupakan faktor-faktor hambatan belajar siswa yang datang dari dalam diri siswa tersebut. Faktor yang mempengaruhi hambatan belajar dari segi internal dapat dilihat dari minat, bakat, motivasi, dan kesiapan. Faktor penghambat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X SMK N 3 Yogyakarta, dari segi internal ditunjukkan oleh skor yang didapatkan dari angket yang telah diisi oleh siswa.

##### **2. Faktor Penghambat Belajar dari Segi Eksternal pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.**

Faktor penghambat belajar dari segi eksternal merupakan faktor-faktor hambatan belajar siswa yang datang dari luar diri siswa tersebut. Hambatan belajar dari segi eksternal dapat dilihat dari metode mengajar, relasi guru dengan siswa, media pembelajaran, dan lingkungan masyarakat. Keadaan dari faktor-faktor yang menjadi hambatan belajar siswa dari segi eksternal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X SMK N 3 Yogyakarta, ditentukan dengan menggunakan angket yang diisi oleh siswa pada mata pelajaran tersebut.

##### **3. Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik**

Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, merupakan penilaian dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran tersebut. Nilai diberikan oleh guru berdasarkan pada tingkat penguasaan materi, keterampilan,

dan sikap siswa terhadap mata pelajaran Teknologi Mekanik. Nilai yang diperoleh siswa untuk bisa lulus dari mata pelajaran tersebut harus lebih dari atau sama dengan KKM pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X SMK N 3 Yogyakarta. KKM yang ditentukan yaitu 75. Data dari nilai prestasi belajar siswa tersebut diperoleh cara dokumentasi pada laporan hasil belajar atau raport siswa pada akhir semester.

## **E. Teknik dan Instrumen Penelitian**

### **1. Indikator Instrumen**

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data (Suharsimi Arikunto, 2010: 262). Dalam melakukan penelitian tentang analisis hambatan belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta, peneliti mengumpulkan data mengenai faktor yang menjadi hambatan belajar siswa dari segi internal dan eksternal, serta data tentang prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut. Untuk mengumpulkan data-data tersebut peneliti menggunakan instrumen berupa dokumentasi dan angket atau kuesioner. Adapun kisi-kisi untuk instrumen yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Kisi-kisi ini nantinya yang akan digunakan untuk melakukan penyusunan terhadap instrumen penelitian yang berupa angket hambatan belajar internal dan eksternal pada siswa yang mengikuti mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen hambatan belajar internal

<b>No.</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor</b>
1.	Minat	a. Kekonsistenan perhatian b. Rasa suka c. Keterikatan terhadap aktivitas	1,2 3,4,5,6,7 8,9,10
2.	Bakat	a. Adanya inisiatif b. Menggunakan firasat c. Berfikir kritis d. Senang hal-hal baru e. Daya ingat kuat f. Tidak cepat puas	11 12,13 14,15 16 17,18 19,20
3.	Motivasi	a. Tekun b. Ulet menghadapi kesulitan c. Menunjukkan minat d. Cepat bosan pada tugas rutin e. Senang memecahkan soal-soal	21,22 23,24 25,26 27,28 29,30
4.	Kesiapan	a. Siap jasmani dan rohani b. percaya diri c. bisa mengontrol emosi d. paham pelajaran sebelumnya	31,32,33 34,35 36,37 38,39,40

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen hambatan belajar eksternal

<b>No.</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor</b>
1.	Metode mengajar	a. Membangkitkan perhatian siswa b. menimbulkan aktivitas berfikir c. Menghubungkan antar pelajaran d. Menggunakan alat-alat peraga e. Adanya pengulangan materi f. Adanya evaluasi	1,2 3,4 5 6,7 8,9 10
2.	Relasi guru dengan siswa	a. Memberi nasihat dan bantuan b. Ada kontak dengan siswa c. Memimpin kegiatan kelompok	11,12,13 14,15 16,17,18
3.	Media pembelajaran	a. Menumbuhkan minat siswa b. Memperjelas pelajaran c. Membuat siswa belajar d. Membuat siswa berkembang e. Memberikan pengalaman	19,20 21,22,23 24,25 26 27,28
4.	Faktor masyarakat	a. Kegiatan masyarakat b. Teman bergaul c. Masyarakat yang mendukung	29,30,31 32,33,34 35,36

## **2. Teknik Pengambilan Data**

### **a. Dokumentasi**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 274), metode dokumentasi yaitu, mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. Dokumentasi ini cukup mudah dilakukan, mengingat hanya menyalin atau menyesuaikan pada sumber yang telah ditentukan sebelumnya. Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X jurusan teknik pemesinan di SMK N 3 Yogyakarta. Dokumentasi yang dilakukan yaitu dengan menganbil data nilai dari buku raport siswa yang mengikuti mata pelajaran tersebut.

### **b. Angket atau kuesioner**

Menurut Suharsini Arikunto (2010: 194), kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal- hal yang ia ketahui. Angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang telah disediakan pilihan jawaban, atau disebut juga angket tertutup. Dalam hal ini siswa hanya memberikan tanda pada pilihan jawaban yang telah disediakan. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang faktor yang menjadi hambatan belajar siswa dari segi internal dan eksternal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X jurusan teknik pemesinan di SMK N 3 Yogyakarta.

Penelitian ini menghasilkan data kuantitatif. Oleh karena itu pada setiap jawaban pada angket akan memperoleh skor. Penskoran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan skala likert yang telah dimodifikasi menjadi empat



pilihan jawaban. Skor yang diberikan pada setiap alternatif jawaban dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor pada alternatif jawaban angket

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

## F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam melakukan penelitian mengenai hambatan belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik kelas X di SMK N 3 Yogyakarta, perlu dilakukan uji kelayakan pada instrumen yang akan digunakan untuk pengambilan data. Pengujian kelayakan pada instrumen tersebut, mencakup dua hal yang pokok yaitu validitas, dan reliabilitas.

### 1. Validitas Instrumen

Untuk mengetahui tingkat kevalidan dilakukan validitas pada instrument yang akan digunakan untuk mengambil data. Validitas yang dilakukan adalah validitas kontruk (*contruct validity*). Untuk mengetahui tingkat validitas ini dilakukan dengan menggunakan pendapat para ahli (*expert judgment*). Menurut Sugiono dalam Eko Putro Widoyoko (2013: 146), jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang dan umumnya mereka yang telah bergelar doktor sesuai dengan lingkup yang diteliti. Penelitian dalam rangka tugas akhir perkuliahan, baik skripsi, tesis, maupun disertasi, tenaga ahlinya adalah pembimbing. Jadi pada penelitian ini tenaga ahli yang melakukan uji validitas adalah dosen pembimbing skripsi.

Dari hasil validitas terhadap angket atau kuesioner yang akan digunakan, terdapat 40 butir soal dinyatakan valid pada angket hambatan belajar internal, dan 36 butir soal pada angket hambatan belajar eksternal siswa.

## 2. Reliabilitas

Uji reliabilitas perlu dilakukan pada instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221), reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal, maupun secara internal. Pada penelitian ini menggunakan cara pengujian reliabilitas internal dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Teknik mencari reliabilitas ini juga disebut teknik belah dua.

Pada uji reliabilitas ini dilakukan teknik belah dua ganjil-genap. Teknik ini dilakukan dengan mengkorelasikan skor pada butir pertanyaan ganjil dengan skor pada butir pertanyaan genap dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(1)$$

keterangan:

X = skor ganjil

Y = skor genap

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

(Suharsimi Arikunto, 2010: 226)

Setelah diketahui koefisien korelasi antara skor dari pertanyaan ganjil dan genap, selanjutnya mencari indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut:

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

$r_i$  = reliabilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = korelasi product moment antara belahan pertama dengan belahan kedua.

(Sugiyono, 2013: 359)

Dari pengujian reliabilitas ini untuk faktor hambatan belajar dari segi internal memperoleh koefisien reliabilitas ( $r_i$ ) sebesar 0,979, dan untuk untuk faktor hambatan belajar dari segi eksternal memperoleh koefisien reliabilitas ( $r_i$ ) sebesar 0,994. Selanjutnya hasil dari koefisien reliabilitas dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r. Menurut tabel interpretasi nilai r koefisien reliabilitas Antara 0,800 sampai dengan 1,00 memiliki interpretasi yang tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan untuk penelitian ini reliabel dan layak untuk digunakan sebagai pengukuran tentang analisis hambatan belajar.

### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah mencari persentase untuk faktor yang menjadi hambatan belajar siswa baik dari segi internal maupun eksternal pada mata pelajaran teknologi mekanik. Selain itu juga dicari korelasi antara faktor yang menjadi hambatan belajar siswa baik dari segi internal maupun eksternal pada mata pelajaran teknologi mekanik dengan

prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut. Juga dilakukan analisis regresi untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara faktor yang menjadi hambatan belajar siswa baik dari segi internal maupun eksternal terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik.

### 1. Menghitung Skor Faktor Hambatan Belajar

Untuk menganalisis jumlah prosentase untuk hambatan belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik, dapat dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Perolehan nilai}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

### 2. Menghitung Korelasi

Untuk mencari korelasi antara faktor yang menjadi hambatan belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut, digunakan rumus korelasi *product moment*, yang dapat dilihat pada rumus (4), dan mengkonsultasikan dengan r tabel . Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel tersebut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}} \dots\dots\dots(4)$$

keterangan:

X = variabel x

Y = variabel y

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

(Suharsimi Arikunto, 2010: 317)

Selanjutnya setelah diperoleh nilai r hitung, dikonsultasikan dengan r tabel yang terdapat pada tabel nilai-nilai r *product moment*.

### 3. Analisis Regresi

Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara faktor yang menjadi hambatan belajar siswa baik dari segi internal maupun eksternal terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik dilakukan analisis regresi. Analisis regresi yang dilakukan adalah regresi ganda. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini memiliki dua variabel independen atau prediktor. Untuk persamaan regresi dua prediktor adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \dots\dots\dots(5)$$

(Sugiyono, 2013: 275)

Selanjutnya untuk menghitung harga  $a$ ,  $b_1$ , dan  $b_2$  dapat menggunakan persamaan berikut:

$$\sum Y = an + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 \dots\dots\dots(6)$$

$$\sum X_1 Y = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 \dots\dots\dots(7)$$

$$\sum X_2 Y = a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2 \dots\dots\dots(8)$$

Dari nilai  $b_1$  dan  $b_2$  nantinya akan dapat dilihat koefisien regresi yang menunjukkan lebih besar mana sumbangannya terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik.

### 4. Pengkategorian Skor Analisis Hambatan Belajar

Dalam melakukan penelitian mengenai analisis hambatan belajar, pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan angket yang akan diisi siswa yang termasuk dalam sampel penelitian. Dari data angket atau kuesioner ini akan dapat diketahui skor dari faktor hambatan belajar internal dan eksternal. Selanjutnya, skor dari faktor hambatan belajar internal dan eksternal ini dibuat

kategori atau kriteria sesuai skor yang diperoleh. Pengkategorian atau kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria faktor hambatan belajar

<b>No.</b>	<b>Rentang Skor</b>	<b>Kriteria</b>
1.	76 – 100	Tidak menghambat
2.	51 – 75	Kurang menghambat
3.	26 – 50	Cukup menghambat
4.	0 - 25	Menghambat

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Pengambilan data pada penelitian mengenai analisis hambatan belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta, memperoleh data berupa skor. Data tersebut diperoleh dari angket mengenai faktor internal dan eksternal yang menjadi hambatan belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik dan dokumentasi yang dilakukan pada nilai prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut.

##### 1. Variabel Faktor Penghambat Belajar dari Segi Internal

Dari hasil analisis yang dilakukan pada penelitian analisis hambatan belajar dari segi internal ( $x_1$ ), diperoleh beberapa data, antara lain:

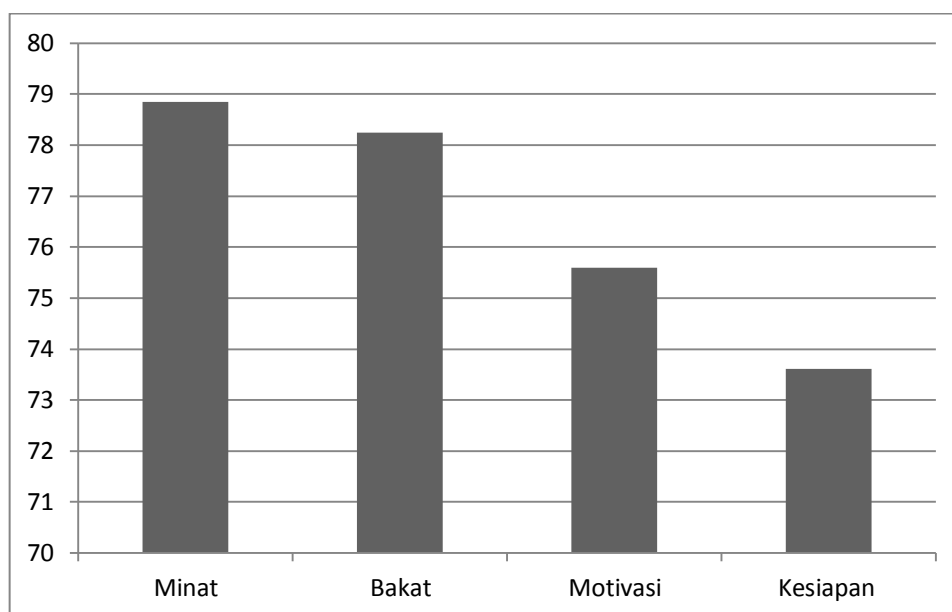
Skor tertinggi	: 93,13
Skor terendah	: 66,25
Mean (rata-rata)	: 76,57
Median	: 76,88
Modus	: 78.75
Standar deviasi	: 4.99

Selain itu dari hambatan belajar dari segi internal pada siswa diperoleh data pada tiap sub variabel yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi internal

No.	Sub variabel	Skor	Kriteria
1.	Minat	78.85	Tidak menghambat
2.	Bakat	78.25	Tidak menghambat
3.	Motivasi	75.60	Tidak menghambat
4.	Kesiapan	73.61	Kurang menghambat

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari faktor hambatan belajar siswa dari segi internal diperoleh nilai tertinggi adalah pada sub variabel minat yaitu sebesar 78,85, dan yang terendah adalah pada sub variabel kesiapan yaitu sebesar 73,61. Berdasarkan Tabel 6 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi internal.

## 2. Variabel Faktor Penghambat Belajar dari Segi Eksternal

Dari hasil analisis yang dilakukan pada penelitian analisis hambatan belajar dari segi eksternal ( $x_2$ ), diperoleh beberapa data, antara lain:

Skor tertinggi	: 90,97
Skor terendah	: 52,78
Mean (rata-rata)	: 76,37
Median	: 76,39
Modus	: 76,39
Standar deviasi	: 6,20

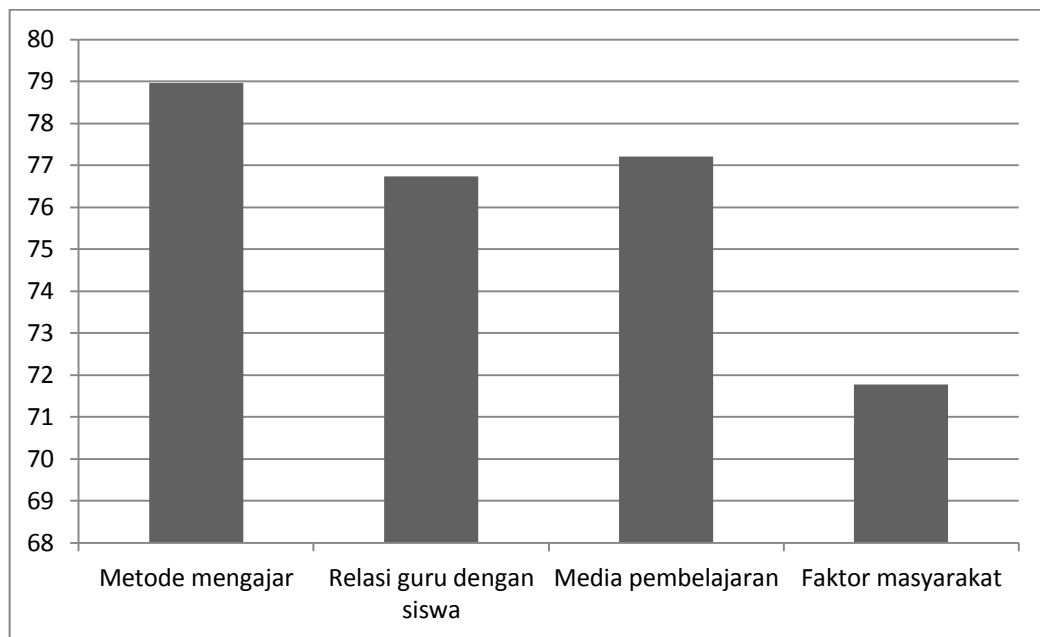


Selain itu dari hambatan belajar dari segi eksternal pada siswa diperoleh data pada tiap sub variabel yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi eksternal

No.	Sub variabel	Skor	Kriteria
1.	Metode mengajar	78.97	Tidak menghambat
2.	Relasi guru dengan siswa	76.74	Tidak menghambat
3.	Media pembelajaran	77.21	Tidak menghambat
4.	Faktor masyarakat	71.78	Kurang menghambat

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari faktor hambatan belajar siswa dari segi eksternal diperoleh nilai tertinggi adalah pada sub variabel metode mengajar yaitu sebesar 78,97, dan yang terendah adalah pada sub variabel faktor masyarakat yaitu sebesar 71,78. Berdasarkan Tabel 7 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Skor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari segi eksternal.

### 3. Variabel Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.

Hasil dari dokumentasi mengenai nilai prestasi belajar siswa (y) pada mata pelajaran teknologi mekanik diperoleh beberapa data antara lain:

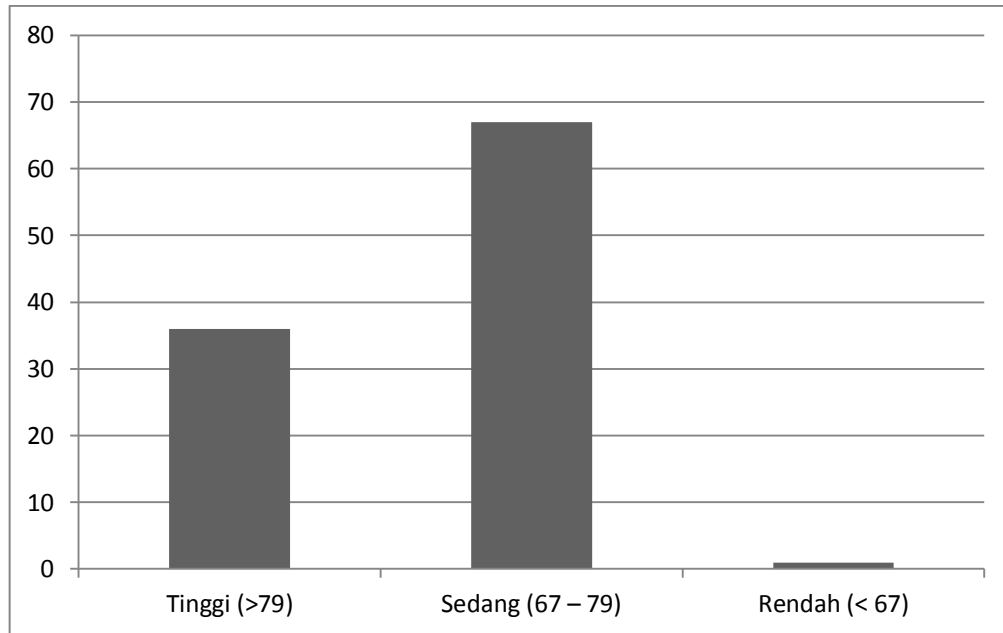
Skor tertinggi : 87,00  
 Skor terendah : 64,00  
 Mean (rata-rata) : 79,31  
 Median : 79,00  
 Modus : 79,00  
 Standar deviasi : 2,77

Nilai prestasi belajar siswa merupakan nilai yang diperoleh dari rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran teknologi mekanik. Frekuensi nilai prestasi belajar yang diperoleh siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi frekuensi nilai prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik

No.	Interval	frekuensi	Frekuensi Relatif(%)
1.	Tinggi (>79)	36	34,62
2.	Sedang (67 – 79)	67	64,42
3.	Rendah (< 67)	1	0,96
<b>Jumlah</b>		104	100

Dari tabel di atas dapat dilihat sebagian besar siswa memiliki nilai prestasi belajar dalam kategori sedang yaitu sebesar 64,42%, atau sejumlah 67 siswa, dan hanya 0,96%, atau 1 orang siswa yang mendapat nilai prestasi belajar pada kategori rendah, sedangkan sisanya (34,62%, atau sejumlah 36 siswa) dalam kategori tinggi. Berdasarkan Tabel 8 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 4. Histogram Distribusi frekuensi nilai prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Faktor Penghambat Belajar dari Segi Internal yang Dihadapi Siswa dalam Mengikuti Pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

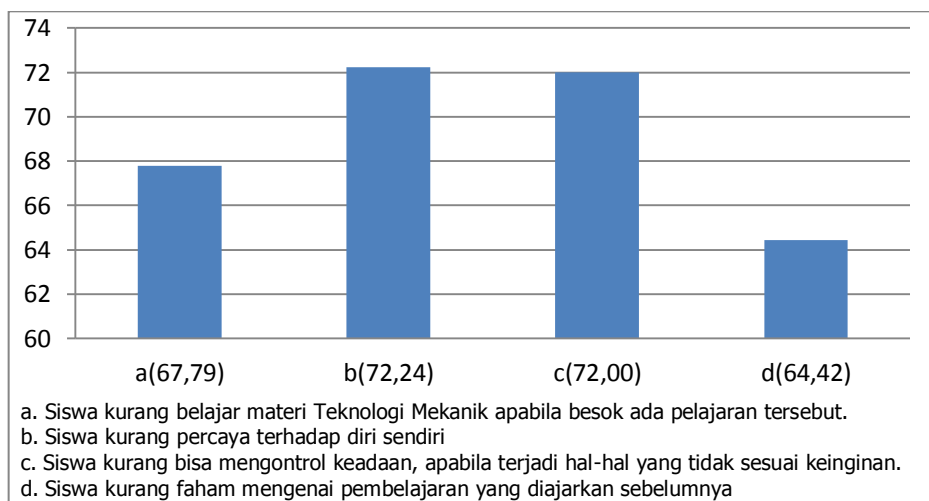
Dari hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa faktor hambatan belajar dapat datang dari segi internal siswa yang mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik. Selanjutnya peneliti membagi menjadi empat sub variabel, yaitu, minat, bakat, motivasi, dan kesiapan. Dari analisis data terhadap angket hambatan belajar internal siswa diperoleh skor yang menunjukkan keadaan dari keempat sub variabel tersebut. Nilai dari masing-masing sub variabel tersebut diperoleh dari rata-rata nilai siswa pada sub variabel tersebut. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa sub variabel minat memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan tiga sub variabel lainnya, yaitu dengan skor sebesar 78,85. Untuk posisi ke dua skor sub variabel pada hambatan belajar dari segi internal siswa adalah bakat dengan skor sebesar 78,25. Selanjutnya diikuti motivasi diposisi ketiga

dengan skor 75,6, dan kesiapan pada skor terendah, yaitu sebesar 73,56. Hal ini menunjukkan bahwa minat, bakat, dan motivasi siswa dalam kategori tidak menghambat, sedangkan kesiapan siswa dalam kategori kurang menghambat.

Menurut hasil pengolahan data dapat dilihat bahwa kesiapan siswa dalam mengikuti mata pelajaran Teknologi Mekanik memiliki skor yang paling rendah dibanding yang lain. Rendahnya skor kesiapan siswa ini disebabkan oleh beberapa hal yang menghambat kesiapan siswa tersebut. Hal-hal yang menghambat kesiapan siswa tersebut antara lain:

- a. Siswa kurang belajar materi Teknologi Mekanik apabila besok ada pelajaran tersebut.
- b. Siswa kurang percaya terhadap diri sendiri
- c. Siswa kurang bisa mengontrol keadaan, apabila terjadi hal-hal yang tidak sesuai keinginan.
- d. Siswa kurang faham mengenai pembelajaran yang diajarkan sebelumnya

Data di atas diperoleh dari angket hambatan belajar internal siswa dengan porsi nilai sesuai diagram batang berikut:



Gambar 5. Diagram batang hambatan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran Teknologi Mekanik.

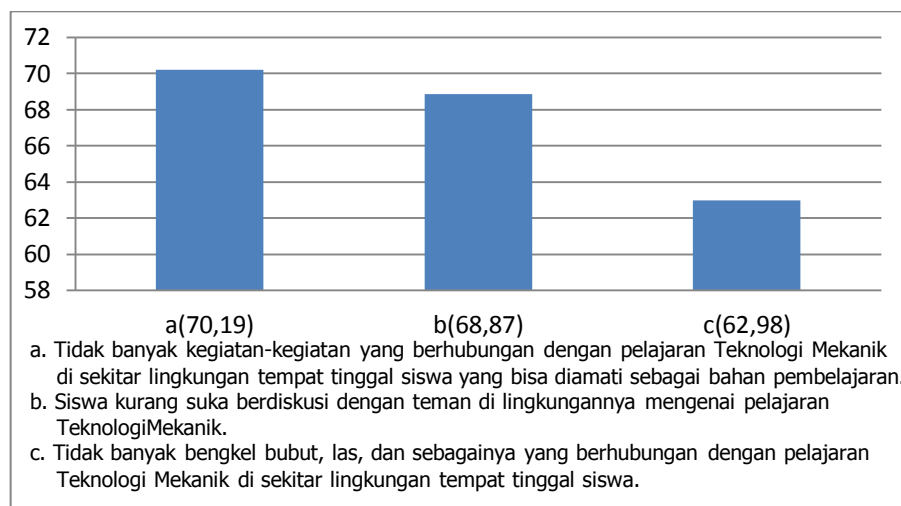
## **2. Faktor Penghambat Belajar dari Segi Eksternal yang Dihadapi Siswa dalam Mengikuti Pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.**

Dari hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa faktor hambatan belajar juga datang dari segi eksternal siswa yang mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik. Dari segi eksternal sub variabel juga dibagi menjadi empat, yaitu metode mengajar, relasi guru dengan siswa, media pembelajaran, dan faktor masyarakat. Analisis data yang dilakukan terhadap angket hambatan belajar eksternal siswa diperoleh skor yang menunjukkan keadaan dari keempat sub variabel tersebut. Pemberian skor yang dilakukan sama dengan faktor hambatan belajar eksternal sebelumnya, yaitu dengan mencari rata-rata nilai siswa pada masing-masing sub variabel tersebut. Data yang diperoleh dari rata-rata nilai siswa pada masing-masing sub variabel tersebut menunjukkan bahwa metode mengajar guru memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan ketiga sub variabel lainnya pada faktor hambatan belajar eksternal ini, yaitu dengan skor sebesar 78,97. Pada posisi ke dua skor sub variabel pada hambatan belajar dari segi eksternal siswa adalah media pembelajaran dengan skor sebesar 77,21. Selanjutnya diikuti sub variabel relasi guru dengan siswa diposisi ketiga dengan skor 76,74, dan faktor masyarakat pada skor terendah, yaitu sebesar 71,78. Hal ini menunjukkan bahwa metode mengajar, media pembelajaran, dan relasi guru dengan siswa dalam kategori tidak menghambat, serta faktor masyarakat pada siswa dalam kategori kurang menghambat.

Menurut hasil pengolahan data dapat dilihat bahwa faktor masyarakat pada siswa yang mengikuti mata pelajaran Teknologi Mekanik memiliki skor yang paling rendah dibanding yang lain. Rendahnya skor faktor masyarakat ini disebabkan oleh beberapa hal yang menghambat. Hal-hal yang menghambat tersebut antara lain:

- a. Tidak banyak kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pelajaran Teknologi Mekanik di sekitar lingkungan tempat tinggal siswa yang bisa diamati sebagai bahan pembelajaran.
- b. Siswa kurang suka berdiskusi dengan teman di lingkungannya mengenai pelajaran Teknologi Mekanik.
- c. Tidak banyak bengkel bubut, las, dan sebagainya yang berhubungan dengan pelajaran Teknologi Mekanik di sekitar lingkungan tempat tinggal siswa.

Data di atas diperoleh dari angket hambatan belajar internal siswa dengan porsi nilai sesuai diagram batang berikut:



Gambar 6. Diagram batang hambatan faktor masyarakat pada lingkungan siswa dalam mengikuti pembelajaran Teknologi Mekanik.

### **3. Hubungan Antara Faktor Penghambat Belajar dari Segi Internal yang Dihadapi Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada faktor belajar dari segi internal telah diidentifikasi pada mata pelajaran teknologi mekanik dan yang paling terhambat adalah dari segi kesiapan. Hambatan dari segi kesiapan ini disebabkan oleh beberapa hal yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal-hal yang menghambat kesiapan siswa tersebut memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik tersebut. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis dengan menggunakan korelasi *product moment*. Dari analisis tersebut diperoleh harga koefisien  $r$  hitung sebesar 0,207. Hasil dari analisis tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5%. Harga koefisien korelasi dengan taraf signifikansi 5% untuk  $N=104$  adalah sebesar 0,192. Hasil tersebut menunjukkan  $r$  hitung lebih besar daripada  $r$  tabel, sehingga menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara hal-hal yang menghambat kesiapan siswa dengan dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.

### **4. Hubungan Antara Faktor Penghambat Belajar dari Segi Eksternal yang Dihadapi Siswa Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada faktor belajar dari segi eksternal telah diidentifikasi pada mata pelajaran teknologi mekanik dan yang paling terhambat adalah dari faktor masyarakat. Hambatan dari faktor masyarakat ini disebabkan oleh beberapa hal yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal-hal yang menghambat faktor masyarakat pada siswa tersebut memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan prestasi belajar pada mata

pelajaran Teknologi Mekanik tersebut. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis dengan menggunakan korelasi *product moment*. Dari analisis tersebut diperoleh harga koefisien r hitung sebesar 0,236. Hasil dari analisis tersebut kemudian dikonsultasikan dengan r tabel (lihat lampiran) dengan taraf signifikansi 5%. Harga koefisien korelasi dengan taraf signifikansi 5% untuk N=104 adalah sebesar 0,192. Hasil tersebut menunjukkan r hitung lebih besar daripada r tabel, sehingga menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara Hal-hal yang menghambat faktor masyarakat pada siswa dengan dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.

#### **5. Sumbangan Faktor Penghambat Belajar dari Segi Internal dan Eksternal yang Dihadapi Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.**

Penelitian mengenai analisis hambatan belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 3 Yogyakarta, dilakukan analisis regresi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sumbangan faktor mana yang lebih menghambat prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, antara faktor internal yang terdiri dari kesiapan siswa dan eksternal yang terdiri dari faktor masyarakatan pada siswa. Analisis regresi ini dilakukan menggunakan aplikasi *SPSS* versi 20 *For Windows*. Dari analisis regresi diperoleh nilai konstanta (a) sebesar 70,966, koefisien regresi untuk faktor hambatan belajar dari segi internal ( $b_1$ ) adalah sebesar 0,067, dan koefisien regresi untuk faktor hambatan belajar dari segi eksternal ( $b_2$ ) adalah sebesar 0,054, maka diperoleh persamaan linier sebagai berikut:

$$Y = 70,966 + 0,067 X_1 + 0,054 X_2$$



Dari persamaan berikut dapat diartikan bahwa prestasi belajar siswa akan meningkat, apabila faktor belajar dari segi kesiapan dan faktor masyarakat pada siswa ditingkatkan. Akan tetapi, koefisien regresi pada faktor belajar dari segi kesiapan lebih tinggi yaitu sebesar 0,067, dibandingkan dengan koefisien regresi pada faktor masyarakat yaitu sebesar 0,054. Hal ini dapat diartikan bahwa sumbangan dari faktor masyarakat siswa lebih besar dalam menghambat proses belajar siswa, daripada faktor dari segi internal yaitu kesiapan siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X (sepuluh) di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik beberapa kesimpulan dengan sebagai berikut:

1. Faktor hambatan belajar dari segi internal siswa yang mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik dengan skor yang paling rendah adalah kesiapan, ini disebabkan oleh hal-hal yang menghambat, antara lain:
  - a. Siswa kurang belajar materi Teknologi Mekanik apabila besok ada pelajaran tersebut.
  - b. Siswa kurang percaya terhadap diri sendiri
  - c. Siswa kurang bisa mengontrol keadaan, apabila terjadi hal-hal yang tidak sesuai keinginan.
  - d. Siswa kurang faham mengenai pembelajaran yang diajarkan sebelumnya
2. Faktor hambatan belajar dari segi eksternal siswa yang mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik dengan skor yang paling rendah adalah faktor masyarakat siswa, ini disebabkan oleh hal-hal yang menghambat, antara lain:
  - a. Tidak banyak kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pelajaran Teknologi Mekanik di sekitar lingkungan tempat tinggal siswa yang bisa diamati sebagai bahan pembelajaran.
  - b. Siswa kurang suka berdiskusi dengan teman di lingkungannya mengenai pelajaran Teknologi Mekanik.

- c. Tidak banyak bengkel bubut, las, dan sebagainya yang berhubungan dengan pelajaran Teknologi Mekanik di lingkungan tempat tinggal siswa.
3. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara Faktor hambatan belajar dapat dari segi internal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik pada kelas X jurusan teknik pemesinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan  $r$  hitung sebesar 0,207 lebih besar daripada harga  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5% dengan  $N = 104$  adalah sebesar 0,192.
  4. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara Faktor hambatan belajar dapat dari segi eksternal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik pada kelas X jurusan teknik pemesinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan  $r$  hitung sebesar 0,236 lebih besar daripada  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5% dan  $N = 104$  sebesar 0,192.
  5. Prestasi belajar siswa akan meningkat, apabila faktor belajar dari segi internal dan eksternal ditingkatkan. Koefisien regresi pada faktor belajar dari segi eksternal yaitu sebesar 0,054, dan pada faktor belajar dari segi internal yaitu sebesar 0,067. Hal ini berarti sumbangan dari faktor hambatan belajar dari segi eksternal lebih besar daripada dari segi internal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

## **B. Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan di atas, maka peneliti memiliki saran kepada berbagai pihak dengan sebagai berikut:

### **1. Bagi Pihak Sekolah**

Pihak sekolah harus mengusahakan peningkatan prestasi belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik. Hal ini dapat dilakukan dengan lebih

memperhatikan faktor-faktor yang dapat menghambat siswa dari segi internal maupun eksternal. Dalam hal ini kesiapan siswa dan keadaan lingkungan masyarakat siswa memiliki skor yang paling rendah. Oleh karena itu perlu diperhatikan dan ditanggapi dengan baik pada hal-hal berikut agar prestasi belajar siswa semakin meningkat.

## **2. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini memberikan informasi bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara faktor hambatan belajar siswa dari segi internal dan eksternal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Faktor belajar internal yaitu minat, bakat, motivasi, dan kesiapan, sedangkan faktor belajar eksternal yaitu metode mengajar, relasi guru dengan siswa, media pembelajaran, dan faktor masyarakat. Dapat diketahui bahwa faktor yang berpengaruh terhadap belajar siswa masih banyak lagi, sehingga dalam penelitian selanjutnya dapat diteliti pada faktor-faktor yang lain.

## **C. Implementasi**

Dari hasil penelitian ini dapat diimplementasikan pada pihak sekolah dengan selalu memperhatikan kesiapan siswa pada matapelajaran Teknologi mekanik, dengan cara mengingatkan siswa untuk selalu belajar, percaya diri, bisa mengontrol keadaan, dan lain sebagainya yang meningkatkan kesiapan siswa. Selain itu juga memperhatikan lingkungan masyarakat pada siswa, dengan menyarankan agar siswa bisa belajar pada kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan mata pelajaran Teknologi Mekanik, dan menyarankan siswa agar bisa memilih teman bergaul yang bisa diajak berdiskusi tentang mata pelajaran tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi & Widodo Supriyono. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Depdiknas. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Pendidikan.
- Djaali. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djaali. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eko Putro Widoyoko. (2013). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- I.L. Pasaribu & B. Simanjuntak. (1983). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Marnoko. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Akuntansi Terhadap Prestasi Siswa IPS Tahun Pelajaran 2009/2010*. Jurnal.UNPAB Medan.
- Muchlas Samani, dkk. (2009). *Manajemen Sekolah*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Muhibbin Syah. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2001). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nini Subini. (2012). *Psikologi Pembelajaran*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.
- Oemar Hamalik. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pardjono, dkk. (2013). *Analisis Faktor Penghambat Studi Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta*. Laporan Penelitian. UNY.

- S.C. Utami Munandar. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarwan Danim & Yunan Danim. (2010) *Administrasi Sekolah dan Manajemen Kelas*. Bandung: CV Pustak Setia.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Winarno. (1976). *Metodologi Pengajaran Nasional*. Bandung: Jemmars
- Wina Sanjaya. (2012). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Pernyataan Validasi Instrumen

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riswan Dwi Djatmiko, M. Pd  
NIP : 19640302 198901 1 001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Rian Prasetyo  
NIM : 10503241020  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Judul TAS : Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi  
MekanikJurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 3  
Yogyakarta.

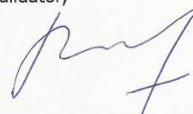
Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

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

Dengan saran atau perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Desember 2014  
Validator,



Riswan Dwi Djatmiko, M. Pd.  
NIP. 19640302 198901 1 001

Catatan:

Beri tanda ✓



## Lampiran 2 Instrumen Penelitian

### ANGKET HAMBATAN BELAJAR INTERNAL

Nama :

No. Absen :

### PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengisi angket.
2. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang telah disediakan.
3. Bacalah dengan seksama dan teliti semua pertanyaan atau pernyataan pada angket ini.
4. Jawablah pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenar – benarnya atau sesuai dengan kenyataan.
5. Berilah tanda centang (√) pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan pendapat kalian terhadap pertanyaan atau pernyataan tersebut dengan alternatif jawaban yaitu:  
SS = Sangat setuju  
S = Setuju  
TS = Tidak setuju  
STS = Sangat tidak setuju
6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu mendengarkan penjelasan guru ketika pelajaran Teknologi Mekanik sedang berlangsung				
2.	Apabila ada jadwal mata pelajaran Teknologi mekanik saya selalu belajar baik dirumah maupun disekolah.				
3.	Saya merasa senang menerima pelajaran Teknologi Mekanik yang disampaikan oleh guru.				
4.	Saya senang membaca materi-materi yang berkaitan dengan pelajaran Teknologi Mekanik.				
5.	Saya tidak senang apabila guru tidak hadir memberikan materi pelajaran Teknologi Mekanik.				
6.	Saya merasa bangga apabila dapat mengerjakan tugas pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan baik.				
7.	Saya senang dan bangga apabila disuruh mengerjakan tugas rumah di papan tulis, karena saya bisa mengerjakannya dengan baik.				
8.	Saya lebih suka mempelajari Teknologi Mekanik dibandingkan mata pelajaran lain, karena manfaat yang diperoleh dari pelajaran Teknologi Mekanik lebih banyak.				
9.	Saya lebih senang meluangkan waktu untuk belajar Teknologi Mekanik dari pada bermain				
10.	Saya lebih suka memperhatikan guru menyampaikan materi pelajaran Teknologi Mekanik dibandingkan bercerita sendiri.				
11.	Saya selalu berusaha mencari cara apabila ada kesulitan ketika mengerjakan tugas pada pelajaran Teknologi mekanik.				
12.	Dalam melakukan praktik membuat pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, saya bisa mengerjakannya dengan mudah.				
13.	Dalam mengerjakan tugas pada pelajaran Teknologi Mekanik khususnya pada saat praktek, saya selalu bisa mengerjakannya dengan baik dan cepat.				
14.	Saya selalu bertanya dengan lebih detail kepada guru apabila ada yang saya ingin tahu mengenai pelajaran Teknologi Mekanik.				

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
15.	Saya suka mencoba terus tugas yang sulit, karena saya ingin memecahkan masalahnya.				
16.	Ketika praktik bubut, las, dan lainnya pada pelajaran Teknologi Mekanik, saya selalu menggunakan berbagai cara untuk mendapatkan hasil yang maksimal.				
17.	Saya selalu lupa pada materi pelajaran Teknologi mekanik yang diberikan sebelumnya.				
18.	Pada waktu praktik pada mata pelajaran Teknologi Mekanik saya bisa mengerjakannya karena saya mengerti prosedur praktik yang benar.				
19.	Saya selalu ingin tahu dengan lebih detail mengenai pemahaman materi pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.				
20.	Walaupun mendapat nilai yang bagus pada mata pelajaran Teknologi Mekanik saya selalu ingin menambah pengetahuan pada mata pelajaran tersebut.				
21.	Saya mengerjakan tugas pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan sungguh-sungguh.				
22.	Setiap ada tugas pada mata pelajaran Teknologi Mekanik saya langsung mengerjakannya.				
23.	Jika terdapat persoalan yang sulit untuk dikerjakan pada mata pelajaran Teknologi Mekanik, saya tetap mengerjakan soal tersebut sampai bisa.				
24.	Apabila nilai pada mata pelajaran Teknologi Mekanik saya jelek, saya akan terus rajin belajar agar nilai saya menjadi baik.				
25.	Pada awal pembelajaran Teknologi Mekanik, ada sesuatu yang menarik bagi saya.				
26.	Dalam setiap kegiatan pembelajaran Teknologi Mekanik saya selalu mengikuti dengan penuh semangat.				
27.	Saya merasa bosan dengan tugas-tugas yang rutin pada mata pelajaran teknologi mekanik, dan ingin tugas yang bervariasi.				
28.	Saya merasa bosan pada mata pelajaran Teknologi Mekanik karena pada saat pembelajaran hanya mencatat saja.				
29.	Saya merasa senang jika mendapat tugas dari guru.				
30.	Saya merasa tertantang untuk mengerjakan soal-				

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
	soal pada mata pelajaran Teknologi Mekanik yang dianggap sulit oleh teman.				
31.	Kondisi fisik saya mengganggu dalam mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik.				
32.	Saya selalu belajar materi Teknologi Mekanik apabila besok ada pelajaran tersebut.				
33.	Saya selalu menjaga kondisi badan apabila akan mengikuti pelajaran Teknologi Mekanik agar tidak cepat lelah.				
34.	Apabila ada ulangan saya selalu mengerjakan sendiri.				
35.	Apabila pembelajaran praktik Teknologi Mekanik setelah mendapat instruksi dari guru, saya langsung mengerjakannya, tanpa melihat teman dahulu.				
36.	Saya bisa mengatasi apabila nilai yang diperoleh pada mata pelajaran Teknologi Mekanik tidak sesuai keinginan.				
37.	Saya akan sedih berlarut-larut apabila nilai saya jelek.				
38.	Saya selalu mengulang untuk mempelajari pelajaran Teknologi Mekanik yang diberikan guru pada pertemuan sebelumnya.				
39.	Saya bisa menjawab dengan benar jika guru menanyakan tentang materi yang diajarkan sebelumnya.				
40.	Saya tidak pernah belajar untuk memahami materi pelajaran materi pelajaran yang diberikan sebelumnya.				

### ANGKET HAMBATAN BELAJAR EKSTERNAL

**Nama** :

**No. Absen** :

### PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengisi angket.
2. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang telah disediakan.
3. Bacalah dengan seksama dan teliti semua pertanyaan atau pernyataan pada angket ini.
4. Jawablah pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenar – benarnya atau sesuai dengan kenyataan.
5. Berilah tanda centang (√) pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan pendapat kalian terhadap pertanyaan atau pernyataan tersebut dengan alternatif jawaban yaitu:  
SS = Sangat setuju  
S = Setuju  
TS = Tidak setuju  
STS = Sangat tidak setuju
6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
1.	Cara mengajar guru membuat saya selalu memperhatikan penjelasannya pada pelajaran Teknologi Mekanik.				
2.	Guru mengajar mata pelajaran teknologi mekanik dengan sangat menarik, sehingga saya bisa memahami materi yang dijelaskan.				
3.	Saya bisa mengerjakan tugas yang diberikan guru, karena cara mengajarnya sesuai.				
4.	Dalam melakukan pembelajaran Teknologi mekanik cara guru mengajar membuat saya bisa memecahkan persoalan ketika praktik membubut, mengelas, dan lainnya.				
5.	Dalam pelajaran Teknologi Mekanik guru bisa mengaitkan dengan mata pelajaran yang lainnya sehingga memperjelas materi yang disampaikan.				
6.	Dalam melakukan pembelajaran las, bubut, dan lainnya pada mata pelajaran Teknologi Mekanik guru menjelaskan dengan menggunakan peralatan praktik tersebut, sehingga saya lebih paham.				
7.	Cara guru mengajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik menggunakan alat peraga yang menarik bagi saya.				
8.	Pada awal pelajaran Teknologi Mekanik guru menyampaikan materi pertemuan sebelumnya, untuk mengingatkan saya.				
9.	Guru mengajar dengan tidak menanyakan kejelasan materi yang saya terima, dan langsung beranjak ke materi selanjutnya.				
10.	Guru memberikan penilaian pada hasil belajar saya				
11.	Guru selalu memberi nasihat kepada saya agar selalu belajar mata pelajaran Teknologi Mekanik				
12.	Guru selalu membantu saya apabila saya belum paham materi yang diajarkannya.				
13.	Guru selalu membantu memecahkan persoalan pada mata pelajaran Teknologi Mekanik yang tidak bisa saya kerjakan.				
14.	Guru mata pelajaran Teknologi Mekanik dan siswa sangat akrab di luar kelas.				
15.	Guru sering mengajak saya berdiskusi di luar pelajaran Teknologi Mekanik.				

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
16.	Apabila ada diskusi kelompok, guru bisa membentuk kelompok dengan adil.				
17.	Guru bisa mengarahkan kegiatan belajar kelompok dengan baik dan benar.				
18.	Guru dan siswa bisa saling membantu dalam kegiatan belajar kelompok pada mata pelajaran Teknologi Mekanik.				
19.	Guru mengajar menggunakan media pembelajaran yang menarik,				
20.	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya ingin mempelajari mata pelajaran Teknologi Mekanik.				
21.	Media pembelajaran yang digunakan guru pada mata pelajaran Teknologi Mekanik membuat pelajaran mudah dimengerti.				
22.	Media pembelajaran yang digunakan guru pada mata pelajaran Teknologi Mekanik bisa menjelaskan materi pelajaran secara rinci.				
23.	Saya menjadi lebih faham tentang materi pelajaran Teknologi Mekanik setelah guru menggunakan media pembelajaran.				
24.	Saya menjadi lebih semangat mengikuti pelajaran karena media pelajaran yang digunakan membuat saya mudah faham.				
25.	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran Teknologi Mekanik membuat saya malas belajar.				
26.	Ilmu yang saya peroleh pada pelajaran teknologi Mekanik menjadi bertambah, karena media pembelajaran yang digunakan guru sangat sesuai.				
27.	Media pembelajaran pada pelajaran Teknologi Mekanik membuat saya bisa mengingat materi yang diberikan.				
28.	Media pembelajaran yang diberikan oleh guru memberikan pengalaman bagi saya, yang jarang bisa didapat dari tempat yang lain.				
29.	Di lingkungan sekitar, saya biasanya ikut membantu atau mengamati apabila ada pekerjaan di bengkel bubut, las, dan sebagainya yang berhubungan dengan pelajaran Teknologi Mekanik.				

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
30.	Ketika ada orang yang melakukan pekerjaan las pada baliho, pagar, dan lain sebagainya, saya suka mengamatinya, karena berhubungan dengan mata pelajaran Teknologi Mekanik.				
31.	Saya suka mencari bengkel las, bubut, dan lain sebagainya di lingkungan saya untuk menambah pengetahuan pada pelajaran Teknologi Mekanik.				
32.	Saya suka diskusi dengan anak SMK lain mengenai pelajaran Teknologi Mekanik dan memecahkan persoalan bersama.				
33.	Temannya bergaul saya sering mengajak diskusi mengenai cara membubut atau mengelas dengan baik dan benar.				
34.	Temannya di masyarakat suka mengajak begadangan, keluyuran, dan lainnya yang bersifat negatif, sehingga proses belajar saya terganggu.				
35.	Lingkungan tempat tinggal saya banyak bengkel bubut, las, dan sebagainya yang terkait dengan pelajaran Teknologi Mekanik.				
36.	Lingkungan tempat tinggal saya mempunyai jam wajib belajar sehingga jam belajar saya terkontrol.				



Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



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



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
Certificate No. QSC 00592  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Nomor : 3323/H34/PL/2014

08 Desember 2014

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) 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 N 3 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Rian Prasetyo	10503241020	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK N 3 Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.

NIP : 19640302 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Desember 2014.

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



Wakil Dekan I


Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :  
Ketua Jurusan

## Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian dari Gubernur Provinsi DIY

operator3@yahoo.com



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**  
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

---

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/REG/v/133/12/2014

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I UNY** Nomor : **3323/H34/PL/2014**  
Tanggal : **8 DESEMBER 2014** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat :

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


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

Nama : **RIAN PRASETYO** NIP/NIM : **10503241020**  
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK MESIN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Judul : **ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK JURUSAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**  
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
Waktu : **8 DESEMBER 2014 s/d 8 MARET 2015**

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **8 DESEMBER 2014**  
A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si  
NIP. 19590526198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN KOTA YOGYAKARTA
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I UNY, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

## Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian dari Walikota Yogyakarta

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
**DINAS PERIZINAN**

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta Kode Pos : 55165 Telp. (0274) 555241, 555241, 515865, 515866, 562682  
Fax (0274) 555241  
EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id  
HOT LINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id  
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

---

**SURAT IZIN**


NOMOR : 070/3590  
**7387/34**


Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/reg/v/133/12/2014 Tanggal : 08/12/2014

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah  
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
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 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : RIAN PRASETYO NO MHS / NIM : 10503241020  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta  
Penanggungjawab : Riswan Dwi Jatmiko, M.Pd  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan Judul Proposal : ANALISIS HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK JURUSAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA


Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 08/12/2014 Sampai 08/03/2015  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah 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 Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan Pemegang Izin  
  
RIAN PRASETYO

Dikeluarkan di Yogyakarta  
pada Tanggal 08-12-2014  
An. Kepala Dinas Perizinan  
Sekretaris  
  
ENY RETNOWATI, SH  
NIP. 196103031988032004

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. Ybs.

Lampiran 6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

	<b>PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA</b> <b>DINAS PENDIDIKAN</b> <b>SMK NEGERI 3</b> Jalan W. Monginsidi No. 2 Yogyakarta 55233 Telp./Fax. (0274) 513503 Website: www.smkn3jogja.sch.id Email: humas@smkn3jogja.sch.id	<table border="1"><tr><td>F/62/TU/13</td></tr><tr><td>20 Agustus 2013</td></tr></table>	F/62/TU/13	20 Agustus 2013
		F/62/TU/13		
20 Agustus 2013				
<table border="0"><tr><td>Management System</td><td>SO 9001:2008</td></tr><tr><td>www.smkn3jogja.sch.id</td><td>ID 3105064805</td></tr></table>	Management System	SO 9001:2008	www.smkn3jogja.sch.id	ID 3105064805
Management System	SO 9001:2008			
www.smkn3jogja.sch.id	ID 3105064805			

---

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
Nomor : 070 / 094

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Drs. Aruji Siswanto
NIP	: 19640507 199010 1 001
Jabatan	: Kepala Sekolah


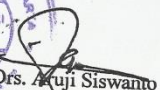
Menerangkan bahwa

Nama	: Rian Prasetyo
NIM	: 10503241020
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin
Universitas	: Universitas Negeri Yogyakarta
Fakultas	: Teknik

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian dengan judul “ Analisis Hambatan Belajar Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Jurusan Teknik Pemesinan SMK N 3 Yogyakarta”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Januari 2015  
Kepala Sekolah,

	
	Drs. Aruji Siswanto NIP. 19640507 199010 1 001

NO	MINAT										BAKAT										MOTIVASI										KESIAPAN										
	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	36	37	38	39	40	
1	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4			
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	2	4	2	4	3	1	3	3	3			
3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	4	4	2	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	2	3	2			
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3			
5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3		
6	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	2	3	
7	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3		
8	3	3	4	3	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3		
9	3	3	3	2	2	4	3	4	2	2	4	3	2	4	4	3	1	3	4	3	4	3	3	4	4	4	1	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2		
10	3	3	4	3	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3		
11	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	
12	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
13	4	3	3	3	3	3	3	2	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	3	3	3	4	3	3	4	
14	3	3	4	3	2	4	3	4	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	4	2	2	2	1	4	3	2	
15	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	
16	3	3	3	2	1	4	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4		
17	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4
18	3	3	4	3	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	
19	3	3	3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	
20	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	2	2	3
21	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	2	4		
22	3	4	4	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	2	3		
23	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
24	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	2	4
25	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	

Lampiran 7 Tabulasi Data Hasil Penelitian Faktor Hambatan Belajar Internal

26	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4		
27	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	4	2	2	3		
28	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3		
29	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	
30	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3		
31	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3		
32	3	3	3	2	2	4	2	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	
33	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3		
34	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	
35	3	3	3	2	2	4	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	
36	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	3	3	1	1	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	
37	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
38	3	3	3	4	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	
39	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	1	3	3	4	3	3	2	2	2	1	4	2	3		
40	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	1	4	2	4	
41	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3		
42	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	
43	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	
44	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	
45	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
46	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4
47	3	3	3	2	2	4	4	2	1	2	4	4	2	4	4	2	3	3	4	4	3	2	1	4	1	2	4	2	1	4	4	4	4	3	1	4	3	3	2	3	
48	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	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
49	3	3	2	2	3	4	4	3	1	3	4	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	
50	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3	2	3	
51	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	
52	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	

53	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	2	4			
54	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3			
55	3	3	4	3	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3					
56	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	1	4	2	4				
57	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	1	4	2	4			
58	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	2	2	3	4	2	4	3	2			
59	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	3	3	1	1	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4		
60	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3			
61	4	3	4	4	1	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	1	1	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4		
62	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	3	4		
63	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4		
64	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	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	2	3	
65	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	
66	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3		
67	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	1	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4		
68	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4		
69	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	
70	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3		
71	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
72	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4
73	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	2	2	3	4	2	4	3	2		
74	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3		
75	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
76	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	1	4	2	4		
77	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4		
78	3	4	4	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	2	3			
79	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	1	3	2	4	

80	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	2	4	2	2	2	3	3	2	4	
81	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	3	4	
82	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3		
83	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
84	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3		
85	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	
86	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
87	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	
88	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3		
89	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	
90	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	
91	3	2	3	3	3	4	2	1	3	3	4	2	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	1	3	2	4	2	4	3	2	2	4	2	2	4	
92	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
93	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
94	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	
95	3	3	3	2	2	4	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3
96	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	
97	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	3	4	2	4	3	2	3	2	3	3	3	
98	4	3	4	3	3	4	4	3	1	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
99	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	2	2	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3		
100	3	3	4	3	4	4	4	2	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	2	3		
101	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	1	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	
102	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
103	3	3	4	3	1	4	4	1	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	1	3	2	3	
104	4	3	3	3	4	4	2	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2



NO	METODE MENGAJAR										RELASI GURU DG SISWA								MEDIA PEMBELAJARAN								FAKTOR MASYARAKAT										
	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	36	
1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	2	3		
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	
3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	2	4	3	2	
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	1	3	3	
5	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	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3		
8	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	
9	4	3	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	3	1	2	3	2	
10	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	4	4	2	3	3	1	3	2	
11	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
12	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	4	2	4		
14	3	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	2	4	3	2	4	
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	
16	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	3	1	2	
17	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	1	3	4	
18	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3
19	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	4	4	2	3	3	2	2	3	
21	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
22	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	2	2	2	3	2	4	
23	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
24	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	4	4	
25	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	3	

Lampiran 8 Tabulasi Data Hasil Penelitian Faktor Hambatan Belajar Eksternal

26	3	3	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	4													
27	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													
28	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3													
29	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3													
30	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3											
31	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	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3												
32	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	4	3											
33	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	3											
34	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	4	3	2										
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4										
36	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	4	2	3										
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3										
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4										
39	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3										
40	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	1	1	1	4	4	4	4	4	3									
41	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3						
42	3	2	3	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	2	1	1	4	1	3	4	1	3									
43	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
44	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	2	3	3	1	3	2	4	3	2							
45	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	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	2	3							
46	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2						
47	4	4	3	3	2	1	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	2	2	2	2	4	3	4	4	4	4	3	2	2	1	4	3	2	2	1	4	3	2	1			
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2				
49	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	2	4				
50	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4		
51	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
52	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	4

53	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3		
54	3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3		
55	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3		
56	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	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3		
57	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
58	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
59	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3		
60	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	
61	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	
62	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	
63	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	2	4	3	2	
64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3		
65	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	
66	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	4	
67	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
68	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3
69	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	
70	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	
71	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2	
72	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	4	2	4	
73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	
74	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2	3
75	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
76	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3
77	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	
78	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
79	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	

80	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	4	3	3		
81	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4		
82	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3			
83	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3		
84	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
85	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	2	4	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	3	2	2	
86	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
87	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
88	3	3	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	3	3	3	3	2	2	3	2	3	
89	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4		
90	3	4	2	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	2	2	3	1	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	1	2	4	2	2	3		
91	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2	3	
92	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
93	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3		
94	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3		
95	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3		
96	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	1	3	3	3	2	3		
97	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3		
98	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2		
99	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3
100	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3		
101	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
102	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	
103	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4		
104	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2

### Lampiran 9 Tingkat Reliabilitas Angket Hambatan Belajar Internal

1	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	
3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3
5	3	3	3	3	3	1	4	3	2	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	1	4	2	3	3
7	2	3	3	3	2	4	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	3	1	3	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	3
11	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3
13	2	4	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
15	3	4	4	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3
17	2	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	2	3	2	4
19	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	2	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4
23	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
25	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4
27	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	2	3	2	3	3
29	2	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
31	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
33	2	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
35	2	4	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3
37	3	4	4	4	2	3	4	2	2	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4
39	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3

2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3
6	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	4
8	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	4	1	2	2	3	3
10	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4
12	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2
14	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4
18	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	2	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
22	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3
26	3	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
28	1	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	4	2	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3
30	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
32	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3
34	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
36	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3
40	4	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2

X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
83	75	6889	5625	6225
85	77	7225	5929	6545
67	84	4489	7056	5628
72	58	5184	3364	4176
64	78	4096	6084	4992
73	64	5329	4096	4672
63	75	3969	5625	4725
75	84	5625	7056	6300
74	70	5476	4900	5180
77	78	5929	6084	6006
80	73	6400	5329	5840
73	82	5329	6724	5986
78	78	6084	6084	6084
50	51	2500	2601	2550
73	71	5329	5041	5183
77	67	5929	4489	5159
75	73	5625	5329	5475
62	72	3844	5184	4464
72	70	5184	4900	5040
65	75	4225	5625	4875
1438	1455	104660	107125	105105

<b>R<sub>xy</sub></b>	0.958
<b>R<sub>i</sub></b>	0.979

### Lampiran 10 Tingkat Reliabilitas Angket Hambatan Belajar Eksternal

1	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	
7	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	1	4	
11	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	
13	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	
15	4	3	3	2	3	4	3	2	2	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	
17	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	
19	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	
21	3	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	
23	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
25	1	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	
27	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
29	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	
31	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	2	1	4	2	3	3	3	3	2	3	
33	2	3	4	2	2	4	3	3	2	4	4	2	3	3	2	1	2	1	3	4	3	3	3	3	
35	1	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	1	3	4	2	4	3	3	3	3	4	3	2	3	

2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
8	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3
10	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3
16	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3
18	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3
20	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
22	2	3	3	4	3	4	2	3	2	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3
24	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3
26	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
28	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3
30	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3
32	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	4	3	2	3
34	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	2	4	3	4
36	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	2	4	4	2	3	3	4	3	2	3

<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Y<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>
72	73	5184	5329	5256
73	73	5329	5329	5329
76	75	5776	5625	5700
76	72	5776	5184	5472
74	75	5476	5625	5550
74	76	5476	5776	5624
74	69	5476	4761	5106
67	79	4489	6241	5293
76	72	5776	5184	5472
77	76	5929	5776	5852
77	71	5929	5041	5467
76	77	5776	5929	5852
72	76	5184	5776	5472
70	71	4900	5041	4970
73	75	5329	5625	5475
68	64	4624	4096	4352
66	81	4356	6561	5346
64	75	4096	5625	4800
1305	1330	94881	98524	96388

<b>R<sub>xy</sub></b>	0.988
<b>R<sub>i</sub></b>	0.994



Lampiran 11 Tabel Interpretasi Nilai r

<b>Besarnya nilai r</b>	<b>Interpretasi</b>
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

Harga  $r_{xy}$  menunjukkan indeks korelasi mengandung tiga makna, yaitu:

(1) ada dan tidaknya korelasi, (2) arah korelasi, (3) besarnya korelasi.

- a. Ada dan tidaknya korelasi, ditunjukkan oleh besarnya angka yang terdapat di belakang koma. Jika angka tersebut terlalu kecil sampai empat angka di belakang koma, misalnya 0,0002, maka dapat dianggap bahwa antara variabel X dengan variabel Y, karena kalau toh ada, angkanya terlalu kecil, lalu diabaikan.
- b. Arah korelasi, yaitu arah yang menunjukkan kesejajaran antara nilai variabel X dengan nilai variabel Y. Arah dari korelasi ini ditunjukkan oleh tanda hitung yang ada di depan indeks. Jika tanda plus (+), maka arah korelasinya positif, sedang kalau minus (-), maka arah korelasinya negatif.
- c. Besarnya korelasi, yaitu besarnya angka yang menunjukkan kuat dan tidaknya, atau mantap dan tidaknya kesejajaran antara dua variabel aygn diukur korelasinya, dalam hal menentukan besarnya korelasi ini kita tidak perlu memperhatikan tanda hitung yang terdapat di depan indeks. Oleh karena adanya makna positif dan negatif juga diartikan sebagai besaran dalam garis bilangan dengan tanda (-) dan (+) maka tidak sedikit kita yang terkecoh mengartikan besarnya korelasi.

(Suharsimi Arikunto, 2010: 213)











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)					% Kartas NH UAS					Nilai Akhir NA					Miaa CK					NILAI HARIAN (NH)					% Portofolio Proyek					Nilai Akhir NA					Miaa CK					OBSERVASI					KMA	KET																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	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	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390







Lampiran 13 Korelasi Antara Faktor Hambatan Belajar Internal Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.

NO	(X1)	RT(Y)	INT(X1)2	RT(Y)2	X1Y	Rxy
1	75.00	78.50	5625.00	6162.25	5887.50	0.207
2	62.50	77.50	3906.25	6006.25	4843.75	
3	83.33	78.00	6944.44	6084.00	6500.00	
4	79.17	79.00	6267.36	6241.00	6254.17	
5	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00	
6	62.50	79.00	3906.25	6241.00	4937.50	
7	54.17	76.50	2934.03	5852.25	4143.75	
8	79.17	78.50	6267.36	6162.25	6214.58	
9	66.67	77.50	4444.44	6006.25	5166.67	
10	62.50	76.00	3906.25	5776.00	4750.00	
11	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67	
12	70.83	79.00	5017.36	6241.00	5595.83	
13	79.17	78.00	6267.36	6084.00	6175.00	
14	54.17	78.00	2934.03	6084.00	4225.00	
15	58.33	77.50	3402.78	6006.25	4520.83	
16	79.17	79.00	6267.36	6241.00	6254.17	
17	70.83	77.50	5017.36	6006.25	5489.58	
18	83.33	80.00	6944.44	6400.00	6666.67	
19	66.67	64.00	4444.44	4096.00	4266.67	
20	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67	
21	62.50	79.00	3906.25	6241.00	4937.50	
22	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00	
23	79.17	77.00	6267.36	5929.00	6095.83	
24	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00	
25	66.67	78.50	4444.44	6162.25	5233.33	
26	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00	
27	66.67	78.50	4444.44	6162.25	5233.33	
28	58.33	77.50	3402.78	6006.25	4520.83	
29	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00	
30	75.00	80.00	5625.00	6400.00	6000.00	
31	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00	
32	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67	
33	79.17	76.50	6267.36	5852.25	6056.25	
34	58.33	78.50	3402.78	6162.25	4579.17	
35	66.67	77.50	4444.44	6006.25	5166.67	
36	66.67	76.00	4444.44	5776.00	5066.67	
37	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00	
38	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67	

39	50.00	80.00	2500.00	6400.00	4000.00
40	66.67	78.00	4444.44	6084.00	5200.00
41	75.00	77.50	5625.00	6006.25	5812.50
42	62.50	79.00	3906.25	6241.00	4937.50
43	66.67	77.50	4444.44	6006.25	5166.67
44	79.17	82.00	6267.36	6724.00	6491.67
45	70.83	78.50	5017.36	6162.25	5560.42
46	83.33	81.50	6944.44	6642.25	6791.67
47	70.83	79.00	5017.36	6241.00	5595.83
48	70.83	79.00	5017.36	6241.00	5595.83
49	58.33	77.00	3402.78	5929.00	4491.67
50	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00
51	62.50	78.50	3906.25	6162.25	4906.25
52	62.50	78.00	3906.25	6084.00	4875.00
53	70.83	78.00	5017.36	6084.00	5525.00
54	70.83	79.00	5017.36	6241.00	5595.83
55	79.17	83.00	6267.36	6889.00	6570.83
56	66.67	81.00	4444.44	6561.00	5400.00
57	66.67	85.50	4444.44	7310.25	5700.00
58	70.83	81.50	5017.36	6642.25	5772.92
59	66.67	76.00	4444.44	5776.00	5066.67
60	66.67	77.00	4444.44	5929.00	5133.33
61	83.33	80.00	6944.44	6400.00	6666.67
62	66.67	82.00	4444.44	6724.00	5466.67
63	70.83	82.00	5017.36	6724.00	5808.33
64	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67
65	70.83	80.00	5017.36	6400.00	5666.67
66	79.17	80.50	6267.36	6480.25	6372.92
67	75.00	86.00	5625.00	7396.00	6450.00
68	70.83	87.00	5017.36	7569.00	6162.50
69	83.33	85.00	6944.44	7225.00	7083.33
70	75.00	81.00	5625.00	6561.00	6075.00
71	75.00	81.50	5625.00	6642.25	6112.50
72	70.83	81.00	5017.36	6561.00	5737.50
73	70.83	85.00	5017.36	7225.00	6020.83
74	70.83	83.00	5017.36	6889.00	5879.17
75	70.83	81.00	5017.36	6561.00	5737.50
76	66.67	86.50	4444.44	7482.25	5766.67
77	83.33	82.00	6944.44	6724.00	6833.33
78	75.00	85.00	5625.00	7225.00	6375.00
79	62.50	78.50	3906.25	6162.25	4906.25

80	54.17	78.50	2934.03	6162.25	4252.08
81	66.67	81.50	4444.44	6642.25	5433.33
82	66.67	80.50	4444.44	6480.25	5366.67
83	75.00	78.00	5625.00	6084.00	5850.00
84	79.17	80.50	6267.36	6480.25	6372.92
85	87.50	77.50	7656.25	6006.25	6781.25
86	70.83	78.50	5017.36	6162.25	5560.42
87	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67
88	66.67	77.00	4444.44	5929.00	5133.33
89	70.83	79.50	5017.36	6320.25	5631.25
90	83.33	79.00	6944.44	6241.00	6583.33
91	62.50	79.50	3906.25	6320.25	4968.75
92	75.00	78.00	5625.00	6084.00	5850.00
93	70.83	79.50	5017.36	6320.25	5631.25
94	70.83	80.50	5017.36	6480.25	5702.08
95	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67
96	70.83	83.50	5017.36	6972.25	5914.58
97	62.50	82.50	3906.25	6806.25	5156.25
98	75.00	80.00	5625.00	6400.00	6000.00
99	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
100	66.67	79.00	4444.44	6241.00	5266.67
101	75.00	77.00	5625.00	5929.00	5775.00
102	66.67	78.00	4444.44	6084.00	5200.00
103	66.67	78.50	4444.44	6162.25	5233.33
104	66.67	78.00	4444.44	6084.00	5200.00
	7291.67	8248.50	516562.50	654999.25	578745.83

Lampiran 14 Korelasi Antara Faktor Hambatan Belajar Eksternal Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.

NO	(X2)	RT(Y)	INT(X2)2	RT(Y)2	X1Y
1	80.00	78.50	6400.00	6162.25	6280.00
2	45.00	77.50	2025.00	6006.25	3487.50
3	60.00	78.00	3600.00	6084.00	4680.00
4	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
5	75.00	78.00	5625.00	6084.00	5850.00
6	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
7	60.00	76.50	3600.00	5852.25	4590.00
8	65.00	78.50	4225.00	6162.25	5102.50
9	55.00	77.50	3025.00	6006.25	4262.50
10	75.00	76.00	5625.00	5776.00	5700.00
11	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
12	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
13	50.00	78.00	2500.00	6084.00	3900.00
14	70.00	78.00	4900.00	6084.00	5460.00
15	60.00	77.50	3600.00	6006.25	4650.00
16	55.00	79.00	3025.00	6241.00	4345.00
17	75.00	77.50	5625.00	6006.25	5812.50
18	100.00	80.00	10000.00	6400.00	8000.00
19	50.00	64.00	2500.00	4096.00	3200.00
20	70.00	79.00	4900.00	6241.00	5530.00
21	95.00	79.00	9025.00	6241.00	7505.00
22	55.00	79.00	3025.00	6241.00	4345.00
23	75.00	77.00	5625.00	5929.00	5775.00
24	65.00	78.00	4225.00	6084.00	5070.00
25	75.00	78.50	5625.00	6162.25	5887.50
26	70.00	78.00	4900.00	6084.00	5460.00
27	75.00	78.50	5625.00	6162.25	5887.50
28	60.00	77.50	3600.00	6006.25	4650.00
29	85.00	78.00	7225.00	6084.00	6630.00
30	80.00	80.00	6400.00	6400.00	6400.00
31	70.00	78.00	4900.00	6084.00	5460.00
32	65.00	79.00	4225.00	6241.00	5135.00
33	80.00	76.50	6400.00	5852.25	6120.00
34	65.00	78.50	4225.00	6162.25	5102.50
35	75.00	77.50	5625.00	6006.25	5812.50
36	60.00	76.00	3600.00	5776.00	4560.00
37	70.00	79.00	4900.00	6241.00	5530.00
38	70.00	79.00	4900.00	6241.00	5530.00

<b>Rxy</b>
0.236

39	65.00	80.00	4225.00	6400.00	5200.00
40	50.00	78.00	2500.00	6084.00	3900.00
41	65.00	77.50	4225.00	6006.25	5037.50
42	45.00	79.00	2025.00	6241.00	3555.00
43	70.00	77.50	4900.00	6006.25	5425.00
44	75.00	82.00	5625.00	6724.00	6150.00
45	70.00	78.50	4900.00	6162.25	5495.00
46	50.00	81.50	2500.00	6642.25	4075.00
47	80.00	79.00	6400.00	6241.00	6320.00
48	55.00	79.00	3025.00	6241.00	4345.00
49	60.00	77.00	3600.00	5929.00	4620.00
50	65.00	78.00	4225.00	6084.00	5070.00
51	75.00	78.50	5625.00	6162.25	5887.50
52	65.00	78.00	4225.00	6084.00	5070.00
53	70.00	78.00	4900.00	6084.00	5460.00
54	65.00	79.00	4225.00	6241.00	5135.00
55	95.00	83.00	9025.00	6889.00	7885.00
56	70.00	81.00	4900.00	6561.00	5670.00
57	75.00	85.50	5625.00	7310.25	6412.50
58	70.00	81.50	4900.00	6642.25	5705.00
59	60.00	76.00	3600.00	5776.00	4560.00
60	65.00	77.00	4225.00	5929.00	5005.00
61	85.00	80.00	7225.00	6400.00	6800.00
62	80.00	82.00	6400.00	6724.00	6560.00
63	60.00	82.00	3600.00	6724.00	4920.00
64	55.00	79.00	3025.00	6241.00	4345.00
65	65.00	80.00	4225.00	6400.00	5200.00
66	60.00	80.50	3600.00	6480.25	4830.00
67	75.00	86.00	5625.00	7396.00	6450.00
68	75.00	87.00	5625.00	7569.00	6525.00
69	65.00	85.00	4225.00	7225.00	5525.00
70	65.00	81.00	4225.00	6561.00	5265.00
71	60.00	81.50	3600.00	6642.25	4890.00
72	70.00	81.00	4900.00	6561.00	5670.00
73	85.00	85.00	7225.00	7225.00	7225.00
74	55.00	83.00	3025.00	6889.00	4565.00
75	75.00	81.00	5625.00	6561.00	6075.00
76	65.00	86.50	4225.00	7482.25	5622.50
77	70.00	82.00	4900.00	6724.00	5740.00
78	75.00	85.00	5625.00	7225.00	6375.00
79	55.00	78.50	3025.00	6162.25	4317.50

80	55.00	78.50	3025.00	6162.25	4317.50
81	90.00	81.50	8100.00	6642.25	7335.00
82	70.00	80.50	4900.00	6480.25	5635.00
83	65.00	78.00	4225.00	6084.00	5070.00
84	75.00	80.50	5625.00	6480.25	6037.50
85	55.00	77.50	3025.00	6006.25	4262.50
86	75.00	78.50	5625.00	6162.25	5887.50
87	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
88	60.00	77.00	3600.00	5929.00	4620.00
89	85.00	79.50	7225.00	6320.25	6757.50
90	55.00	79.00	3025.00	6241.00	4345.00
91	55.00	79.50	3025.00	6320.25	4372.50
92	75.00	78.00	5625.00	6084.00	5850.00
93	75.00	79.50	5625.00	6320.25	5962.50
94	75.00	80.50	5625.00	6480.25	6037.50
95	60.00	79.00	3600.00	6241.00	4740.00
96	55.00	83.50	3025.00	6972.25	4592.50
97	65.00	82.50	4225.00	6806.25	5362.50
98	60.00	80.00	3600.00	6400.00	4800.00
99	75.00	79.00	5625.00	6241.00	5925.00
100	65.00	79.00	4225.00	6241.00	5135.00
101	80.00	77.00	6400.00	5929.00	6160.00
102	55.00	78.00	3025.00	6084.00	4290.00
103	70.00	78.50	4900.00	6162.25	5495.00
104	80.00	78.00	6400.00	6084.00	6240.00
	7095.00	8248.50	495975.00	654999.25	563447.50

Lampiran 15 Tabel Nilai-Nilai  $r$  Product Moment

TABEL III  
NILAI-NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT

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



Lampiran 16 Regresi Antara Faktor Hambatan Belajar internal Eksternal Dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik.

No	X1	X2	Y	36	66.67	60.00	76.00	72	70.83	70.00	81.00
1	75.00	80.00	78.50	37	75.00	70.00	79.00	73	70.83	85.00	85.00
2	62.50	45.00	77.50	38	66.67	70.00	79.00	74	70.83	55.00	83.00
3	83.33	60.00	78.00	39	50.00	65.00	80.00	75	70.83	75.00	81.00
4	79.17	75.00	79.00	40	66.67	50.00	78.00	76	66.67	65.00	86.50
5	70.83	75.00	78.00	41	75.00	65.00	77.50	77	83.33	70.00	82.00
6	62.50	75.00	79.00	42	62.50	45.00	79.00	78	75.00	75.00	85.00
7	54.17	60.00	76.50	43	66.67	70.00	77.50	79	62.50	55.00	78.50
8	79.17	65.00	78.50	44	79.17	75.00	82.00	80	54.17	55.00	78.50
9	66.67	55.00	77.50	45	70.83	70.00	78.50	81	66.67	90.00	81.50
10	62.50	75.00	76.00	46	83.33	50.00	81.50	82	66.67	70.00	80.50
11	66.67	75.00	79.00	47	70.83	80.00	79.00	83	75.00	65.00	78.00
12	70.83	75.00	79.00	48	70.83	55.00	79.00	84	79.17	75.00	80.50
13	79.17	50.00	78.00	49	58.33	60.00	77.00	85	87.50	55.00	77.50
14	54.17	70.00	78.00	50	70.83	65.00	78.00	86	70.83	75.00	78.50
15	58.33	60.00	77.50	51	62.50	75.00	78.50	87	66.67	75.00	79.00
16	79.17	55.00	79.00	52	62.50	65.00	78.00	88	66.67	60.00	77.00
17	70.83	75.00	77.50	53	70.83	70.00	78.00	89	70.83	85.00	79.50
18	83.33	100.00	80.00	54	70.83	65.00	79.00	90	83.33	55.00	79.00
19	66.67	50.00	64.00	55	79.17	95.00	83.00	91	62.50	55.00	79.50
20	66.67	70.00	79.00	56	66.67	70.00	81.00	92	75.00	75.00	78.00
21	62.50	95.00	79.00	57	66.67	75.00	85.50	93	70.83	75.00	79.50
22	75.00	55.00	79.00	58	70.83	70.00	81.50	94	70.83	75.00	80.50
23	79.17	75.00	77.00	59	66.67	60.00	76.00	95	66.67	60.00	79.00
24	70.83	65.00	78.00	60	66.67	65.00	77.00	96	70.83	55.00	83.50
25	66.67	75.00	78.50	61	83.33	85.00	80.00	97	62.50	65.00	82.50
26	70.83	70.00	78.00	62	66.67	80.00	82.00	98	75.00	60.00	80.00
27	66.67	75.00	78.50	63	70.83	60.00	82.00	99	75.00	75.00	79.00
28	58.33	60.00	77.50	64	66.67	55.00	79.00	100	66.67	65.00	79.00
29	70.83	85.00	78.00	65	70.83	65.00	80.00	101	75.00	80.00	77.00
30	75.00	80.00	80.00	66	79.17	60.00	80.50	102	66.67	55.00	78.00
31	70.83	70.00	78.00	67	75.00	75.00	86.00	103	66.67	70.00	78.50
32	66.67	65.00	79.00	68	70.83	75.00	87.00	104	66.67	80.00	78.00
33	79.17	80.00	76.50	69	83.33	65.00	85.00				
34	58.33	65.00	78.50	70	75.00	65.00	81.00				
35	66.67	75.00	77.50	71	75.00	60.00	81.50				

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	(Constant)	70.966	2.880		24.643	.000
1	X1	.067	.037	.174	1.803	.074
	X2	.054	.025	.208	2.158	.033

a. Dependent Variable: Y

$$Y = 70,966 + 0,067 X_1 + 0,054 X_2$$

Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 18 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

Nama Mahasiswa : Rian Prasetyo Dosen Pembimbing : Riswan Dwi Djatmiko, M. Pd.  
 NIM : 10503241020 Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
 Judul TAs : Analisis Hambatan Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik  
 Jurusan Teknik Pemesinan SMK N 3 Yogyakarta.

NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
1	14/9-2014	abstraksi masalah.	Pencantuman Jurnal.	Prof
2	11/11-2014	Proposal.	perbaikan. Pertanyaan. Analisis.	Prof
3	24/11-2014	Proposal	Perbaikan. Instrumen.	Prof
4	25/11-2014	Instrumen Penelitian.	Perbaikan Instrumen	Prof
5	28/11-2014	Instrumen Penelitian.	validasi instrumen ok	Prof
6	8/12-2014	- " -	Validasi Instrum. revisi	Prof
7	15/12-2014	- " -	Instrumen Ok	Prof
8	21/1-2015	analisis data.	cantumkan kriteria - Hasil dan Diagram Batang.	Prof

Lampiran 19 Silabus Teknologi Mekanik

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
3.	Teknologi Mekanik			<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan Prosedur Operasional Standar (POS) K3L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan Prosedur Operasi Standar (POS) keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan jenis bahan teknik (logam <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)</li> <li>Melakukan pengujian bahan logam (cara <i>destructive</i> dan <i>non destructive</i>)</li> <li>Menerapkan perhitungan hasil pengujian bahan logam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan macam-macam bahan teknik</li> <li>Menjelaskan macam-macam bahan logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)</li> <li>Menjelaskan proses pembuatan bahan logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)</li> <li>Menjelaskan macam-macam proses pengujian bahan logam</li> <li>Menjelaskan perhitungan hasil pengujian bahan logam</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan peralatan perbandingan dan/atau alat ukur dasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan macam-macam dan fungsi peralatan perbandingan/atau alat ukur dasar</li> <li>Menjelaskan cara penggunaan peralatan perbandingan dan/atau alat ukur dasar</li> <li>Menjelaskan cara pemeliharaan peralatan perbandingan dan/atau alat ukur dasar sebelum dan setelah digunakan</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan alat ukur mekanik presisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan macam-macam dan fungsi alat ukur mekanik presisi</li> <li>Menjelaskan cara penggunaan alat ukur mekanik presisi</li> <li>Menjelaskan cara pemeliharaan alat ukur mekanik presisi sebelum dan setelah</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
					digunakan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggunakan Perkakas tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi perkakas tangan</li> <li>▪ Menjelaskan cara penggunaan perkakas tangan</li> <li>▪ Menjelaskan cara pemeliharaan perkakas tangan sebelum dan setelah digunakan</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggunakan perkakas bertenaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi perkakas bertenaga</li> <li>▪ Menjelaskan cara penggunaan perkakas bertenaga</li> <li>▪ Menjelaskan cara pemeliharaan perkakas bertenaga sebelum dan setelah digunakan</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengangkat material secara manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan jenis fungsi alat angkat dan angkut</li> <li>▪ Menjelaskan cara mengangkat material sesuai POS</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pengecoran logam non-ferrountuk pekerjaan sederhana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan prinsip dasar pengecoran logam</li> <li>▪ Menjelaskan proses pengecoran sesuai POS</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan prinsip kerja dasar sistem pneumatik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan prinsip kerja kompressor</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan prinsip kerja komponen pneumatik</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan prinsip kerja dasar sistem hidrolik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan prinsip kerja pompa</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan prinsip kerja komponen hidrolik</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan prinsip kerja sistem otomasi (mekanik, elektrik, pnematik dan/atau hidrolik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam sistem otomasi (mekanik, elektrik, pnematik dan/atau hidrolik)</li> <li>▪ Menjelaskan prinsip kerja sistem otomasi</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pekerjaan dengan mesin bor (pengeboran tembus dan tidak tembus)</li> <li>▪ Melakukan penggerindaan dengan mesin gerinda bangku/pedestal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi mesin bor</li> <li>▪ Menjelaskan bagian-bagian dan perlengkapan mesin bor</li> <li>▪ Menjelaskan cara pengoperasian mesin bor</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi mesin gerinda bangku/pedestal</li> <li>▪ Menjelaskan bagian-bagian dan perlengkapan gerinda bangku/pedestal</li> <li>▪ Menjelaskan cara pengoperasian mesin gerinda bangku/pedestal</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memilih mesin sekrap sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Memilih perlengkapan mesin sekrap sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Mengoperasikan mesin sekrapsesuai dengan POS</li> <li>▪ Memilih pahat sekrap sesuai kebutuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi mesin sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan bagian-bagian dan perlengkapan mesin sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan cara pengoperasian mesin sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam bentuk, fungsi dan bahan pahat sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan geometris pahat sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan parameter pemotongan pada proses pemesinan</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIOUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				kerja <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan parameter pemotongan pada proses pemesinan sekrap</li> <li>▪ Melakukan pekerjaan dengan mesin sekrap sesuai dengan POS</li> </ul>	sekrap <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung parameter pemotongan pada proses pemesinan sekrap</li> <li>▪ Menjelaskan beberapa macam teknik pemesinan sekrap</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memilih mesin bubut sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Memilih perlengkapan mesin bubut sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Mengoperasikan mesin bubut sesuai dengan POS</li> <li>▪ Memilih alat potong bubut sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Menerapkan parameter pemotongan pada proses pemesinan bubut</li> <li>▪ Melakukan pekerjaan dengan mesin bubut sesuai dengan POS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi mesin bubut</li> <li>▪ Menjelaskan bagian-bagian dan perlengkapan mesin bubut</li> <li>▪ Menjelaskan cara pengoperasian mesin bubut</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam alat potong, fungsi dan bahan yang digunakan pada proses pemesinan bubut</li> <li>▪ Menjelaskan geometris alat potong pada proses pemesinan bubut</li> <li>▪ Menjelaskan parameter pemotongan pada proses pemesinan bubut</li> <li>▪ Menghitung parameter pemotongan pada proses pemesinan bubut</li> <li>▪ Menjelaskan beberapa macam teknik pemesinan bubut</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memilih mesin frais sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Memilih perlengkapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan macam-macam dan fungsi mesin frais</li> <li>▪ Menjelaskan bagian-bagian dan perlengkapan mesin frais</li> </ul>



NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				<p>mesin frais sesuai kebutuhan kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengoperasikan mesin frais sesuai dengan POS</li> <li>▪ Memilih alat potong frais sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Mengoperasikan mesin frais sesuai dengan POS</li> <li>▪ Menerapkan parameter pemotongan pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Melakukan pekerjaan dengan mesin frais sesuai dengan POS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan cara pengoperasian mesin frais</li> <li>▪ Menjelaskan macam-macam alat potong, fungsi dan bahan yang digunakan pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Menjelaskan geometris alat potong pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Memilih alat potong dan alat bantu sesuai kebutuhan kerja</li> <li>▪ Menjelaskan parameter pemotongan pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Menghitung parameter pemotongan pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Menerapkan parameter pemotongan pada proses pemesinan frais</li> <li>▪ Menjelaskan teknik pemesinan frais</li> </ul>
				<p>Memilih dan menetapkan kebutuhan peralatan pengelasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bagian utama las oksasi-asetilin</li> <li>▪ Bagian utama las busur manual</li> <li>▪ Bagian utama las MIG/MAG (GMAW)</li> <li>▪ Bagian utama las TIG (GTAW)</li> <li>▪ Bagian utama las busur rendam</li> <li>▪ Bagian utama</li> </ul>	<p>Mengidentifikasi kebutuhan peralatan pengelasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan bagian utama las oksasi-asetilin</li> <li>▪ Menjelaskan bagian utama las busur manual</li> <li>▪ Menjelaskan bagian utama las MIG/MAG (GMAW)</li> <li>▪ Menjelaskan bagian utama las TIG (GTAW)</li> <li>▪ Menjelaskan bagian utama las busur rendam</li> <li>▪ Menjelaskan bagian utama proses las yang lain</li> <li>▪ Menjelaskan peralatan bantu proses</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				<p>proses las yang lain</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peralatan bantu proses pengelasan</li> </ul>	<p>pengelasan</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memilih material las sesuai dengan karakteristik mampu las</li> <li>▪ Melaksanakan persiapan sambungan las</li> </ul>	<p>Mengidentifikasi kebutuhan material pengelasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi jenis-jenis material yang mempunyai karakteristik mampu las (<i>weld ability</i>)</li> <li>▪ Menjelaskan persiapan sambungan sebelum di las.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memilih bahan fluksi, gas bakar, gas pelindung, dan bahan tambah (<i>filler</i>)</li> <li>▪ Menerapkan perhitungan kebutuhan material dan bahan tambah</li> </ul>	<p>Mengidentifikasi kebutuhan fluksi, gas bakar, gas pelindung, dan bahan tambah (<i>filler</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan kebutuhan fluksi untuk menyambung logam dengan proses <i>brazing</i>, <i>braze welding</i>, dan las busur rendam</li> <li>▪ Menjelaskan kebutuhan gas bakar pada proses las gas</li> <li>▪ Menjelaskan kebutuhan gas pelindung pada proses las MIG/MAG dan TIG (GTAW)</li> <li>▪ Menjelaskan kebutuhan elektroda las busur manual</li> <li>▪ Menjelaskan perhitungan kebutuhan bahan pengisi las MIG/MAG dan TIG</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginstal (merangkai) bagian-bagian utama peralatan las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan pemasangan bagian-bagian utama las oksiasi-asetilin</li> <li>▪ Menjelaskan pemasangan bagian-bagian utama las busur manual</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIOUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan pemasangan bagian-bagian utama las MIG/MAG (GMAW)</li> <li>▪ Menjelaskan pemasangan bagian-bagian utama las TIG (GTAW)</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memeriksa dan menguji coba rangkaian peralatan las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan cara memeriksa dan menguji coba rangkaian las oksiasi-asetilin</li> <li>▪ Menjelaskan cara memeriksa dan menguji coba rangkaian las busur manual</li> <li>▪ Menjelaskan cara memeriksa dan menguji coba rangkaian las MIG/MAG (GMAW)</li> <li>▪ Menjelaskan cara memeriksa dan menguji coba rangkaian las TIG (GTAW)</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengoperasikan peralatan las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan cara mengoperasikan peralatan las oksiasi-asetilin</li> <li>▪ Menjelaskan cara mengoperasikan peralatan las busur manual</li> <li>▪ Menjelaskan cara mengoperasikan peralatan las MIG/MAG (GMAW)</li> <li>▪ Menjelaskan cara mengoperasikan peralatan las TIG (GTAW)</li> </ul>	
			<p>Menerapkan teknik pengelasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Output mesin las</li> <li>▪ Posisi pengelasan</li> </ul>	<p>Memahami teknik pengelasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Output mesin las</li> <li>▪ Posisi pengelasan</li> <li>▪ Sudut-sudut</li> </ul>	

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sudut-sudut pengelasan</li> <li>▪ Gerakan/ayunan pengelasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pengelasan</li> <li>▪ Gerakan/ayunan pengelasan</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan proses dasar fabrikasi logam dengan memperhatikan K3L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan proses dasar fabrikasi logam dengan memperhatikan K3L</li> <li>▪ Menjelaskan jenis dan fungsi alat tangan dan mesin pada pekerjaan fabrikasi logam</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengoperasikan peralatan pemotongan dengan panas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi peralatan keselamatan dan kesehatan kerja pemotongan dengan oksi-asetilin sesuai jenis dan fungsi</li> <li>▪ Menjelaskan proses pengaturan nyala api las dan pemotongan sesuai SOP</li> <li>▪ Menjelaskan dasar-dasar pemotongan dengan oksi-asetilin sesuai SOP</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pemotongan pelat secara manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi macam-macam alat-alat potong pada pekerjaan fabrikasi logam</li> <li>▪ mengidentifikasi penggunaan macam-macam alat potong manual (spt. gunting, kikir, pahat, dll) serta keselamatan penggunaannya.</li> <li>▪ Mengidentifikasi penggunaan macam-macam mesin potong (<i>shearing machine/ guillotine</i>, dll) serta keselamatan penggunaannya</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung kebutuhan bahan untuk pekerjaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi bentuk-bentuk lipatan/ tekukan dan bentuk sambungan pelat</li> </ul>

NO	MATA PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR			
		KI 1 (SIKAP RELEGIOUS)	K2 (SIKAP SOSIAL)	K3 (KETERAMPILAN)	K4 (PENGETAHUAN)
				melipat/ menekuk dan menyambung ( <i>allowance</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi jenis mesin lipat dan penyambung</li> <li>▪ Mengidentifikasi Kebutuhan bahan (<i>allowance</i>) untuk pekerjaan melipat/ menekuk dan menyambung sesuai ketentuan</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melubang pelat menggunakan mesin-mesin ringan (<i>hand &amp; power tools</i>) dan mesin pon (<i>punching machine</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi jenis mesin/ alat pelubang yang sesuai dan prosedur pengoperasiannya</li> <li>▪ Mengidentifikasi macam-macam bentuk lubang dibuat</li> </ul> <p>Mengguna-kan mesin-mesin ringan (<i>hand &amp; power tools</i>) dan mesin pon (<i>punching machine</i>).</p>