

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Abdul Rani, Supratman dan Maryani, Yani. (2006). *Intisari Sastra Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ad, Rooijakkers. (2003). *Mengajar dengan Sukses*. Jakarta: Grasindo.
- Fajar Hidayati. (2010). "Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar". *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan IPA UNY.
- Ibrahim Bafadal. (2005). *Pengelola Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jogiyanto. (2007). *Pembelajaran Metode Kasus*. Yogyakarta: Andi
- Khoirunnisa'. (2011). "Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas VIII Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan dua lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun pelajaran 2010/2012". *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
- M. Dalyono. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Cetakan Ke-5. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Max Darsono, dkk. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo
- Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- N. Rustaman. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT. Imperial Bhakti Utama.
- Oemar Hamalik. (2005). *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Riduwan. (2004). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Cetakan Kedua. Bandung: CV Alfabeta.

- Saifuddin Azwar. (2009). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Salatiga IKIP UKSW.
- Soerjono Soekanto. (2006). *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Penerbit: CV. Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta
- Tulus Tu'u. (2004). *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Genesindo.

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATA PELAJARAN STATIKA  
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN  
SISWA SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



Oleh :  
Ricko Wisudawan  
NIM. 08505241012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2013**

# LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

## **ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATA PELAJARAN STATIKA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SISWA SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Ricko Wisudawan  
NIM. 08505241012

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

Yogyakarta, 16 Desember 2013

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan,

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,

Dr. Amat Jaedun, M.Pd.  
NIP. 19610808 198601 1 001

Drs. V. Lilik Hariyanto, M. Pd.  
NIP. 19611217 198601 1 001

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ricko Wisudawan

NIM : 08505241012

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika  
Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan  
Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

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

Yogyakarta, 16 Desember 2013

Yang menyatakan,

Ricko Wisudawan

NIM. 0850524101

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATA PELAJARAN STATIKA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SISWA SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Ricko Wisudawan  
08505241012

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan  
Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal 24 Desember 2013

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Drs. V. Lilik Hariyanto, M.Pd</u> Ketua Penguji/Pembimbing	.....	.....
<u>Drs. Suparman, M.Pd</u> Sekretaris	.....	.....
<u>Faqih Ma'arif, M.Eng</u> Penguji	.....	.....

Yogyakarta, 24 Desember 2013  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

❖ Mario Teguh

“Tinggalkanlah kesenangan yang menghalangi pencapaian kecemerlangan hidup yang diidamkan. Dan berhati-hatilah, karena beberapa kesenangan adalah cara gembira menuju kegagalan”

❖ Mario Teguh

*Bagi orang yang sedang membangun sukses dengan semangat dan jujur, gagal itu biasa dan tak akan menjatuhkannya. Karena orang yang takut gagal success is IMPOSSIBLE!*

❖ Thomas J.Watson

“Jangan menggenang dengan kawan yang membuat Anda merasa nyaman, tetapi carilah kawan yang memaksa Anda terus berkembang”.

❖ Penulis

*Bunga yang tidak akan bisa layu adalah ilmu yang kita dapat dari pegalaman hidup kita.*

### Persembahan :

Dengan mengucapkan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kupersembahkan karya sederhana ini untuk :

- ❖ Kepada Ibunda ku terhormat dan terkasih yang senantiasa memberi kasih sayang, perhatian, dan selalu memberikan dukungan moral dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kakaku Herniyanti, adik-adikku Lili & Adinda tersayang yang selalu memberikan dukungan moral dan doa demi keberhasilanku.
- ❖ Lyda Yati yang selalu memberikan dukungan dan solusi dikala penulis membutuhkan inspirasi dalam penyelesaian skripsi ini.
- ❖ Kepada semua teman seperjuang angkatan 2008 dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan semangat singga skripsi ini dapat terselesaikan.

# **ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATA PELAJARAN STATIKA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SISWA SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Oleh:

Ricko Wisudawan  
08505241012

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar mata pelajaran Statika Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sampel penelitian ini adalah 48 siswa yang diambil dari populasi siswa kelas XI dan XII pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan yang berjumlah 53 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *proportional sampling*. Besarnya sampel ditentukan dengan menggunakan Tabel Krejcie yang mempunyai taraf kepercayaan 95%. Teknik pengambilan data dilakukan dengan angket dan dokumentasi. Uji Validasi dengan mengkonsultasikan dengan ahli yaitu dosen, sedangkan reliabilitas instrumen menggunakan teknik belah dua dari Spearman Brown (*splits half*). Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Siswa mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor internal, faktor eksternal, dan proses pembelajaran; (2) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor fisik pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 72,22; (3) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor psikologis pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 66,67; (4) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor lingkungan keluarga pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 72,22; (5) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor lingkungan sekolah pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 63,89; (6) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 58,33 ; (7) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor perencanaan pembelajaran pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 70,83; (8) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor pelaksanaan pembelajaran pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 69,44; (9) Siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor penilaian pembelajaran pada kategori cukup sulit dengan skor total rata-rata sebesar 66,67.

*Kata kunci: kesulitan belajar, statika, teknik gambar bangunan*



**THE ANALYSIS OF LEARNING DIFFICULTY OF STATIC'S  
COMPETENCE OF THE BUILDING DRAWING TECHNIQUE SKILL OF  
STUDENTS OF  
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

By :

Ricko Wisudawan  
08505241012

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to know the learning difficulty of static's competence of the building drawing technique skill of students of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

This research is held in SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. The sample's amount of this research is 48 students of 53 students that is taken from the students of XI and XII grade in the class of competence of the building drawing technique skill. The number of the sample is determined by using Krecjie Table that has 95% trustworthiness level. The technique of data taking is by giving the questionnaire and making documentation. The validation test is held by consulting with the lecturer, meanwhile the instrument reliability is held by using splits half technique from Spearman Brown. The descriptive quantitative technique is applied in this research.

The result of the research shows that: (1) the students experience the difficulty of learning which is caused by internal factor, external factor, and the learning process; (2) the students experience the difficulty of learning which is caused by physical factor at the level of difficult enough with 72, 22 as the average score; (3) the students experience the difficulty of learning which is caused by psychological factor at the level of difficult enough with 66, 67 as the average score; (4) students experience the difficulty of learning which is caused by home environment factor at the level of difficult enough with 72, 22 as the average score; (5) students experience the difficulty of learning which is caused by school's environment factor at the level of difficult enough with 63, 89 as the average score; (6) students experience the difficulty of learning which is caused by society environment factor at the level of difficult enough with 58, 33 as the average score; (7) students experience the difficulty of learning which is caused by learning plan factor at the level of difficult enough with 70, 83 as the average score; (8) students experience the difficulty of learning which is caused by learning realization factor at the level of difficult enough with 69, 44 as the average score; (9) students experience the difficulty of learning which is caused by learning assessment factor at the level of difficult enough with 66, 67 as the average score.

*Keyword: learning difficulty, statics, building drawing technique*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta” selesai dilaksanakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. V. Lilik Hariyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah berkenan memberikan bimbingan, arahan dan saran selama ini hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
2. Drs. Suparman, M.Pd dan Drs. H. Imam Muchoyar, M.Pd selaku validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Drs. V. Lilik Hariyanto, M.Pd selaku Ketua Penguji, Drs. Suparman, M.Pd selaku Sekretaris Penguji, dan Faqih Ma’arif, M. Eng selaku Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Agus Santoso, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan dan Dr. Amat Jaedun, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
5. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Ir. H. Sumardjito, M.T. selaku pembimbing akdaemik yang selalu memberikan arahan dalam proses pelaksanaan kuliah & penyelesaian skripsi ini.
7. Drs. H. Sukisno Suryo, M.Pd selaku kepala SMK muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberi izin untuk penelitian ini.

8. Para guru dan staf SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberi bantuan pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Bapak, Ibu, Adik dan saudara-saudaraku yang telah memberikan semangat dan dukungannya dalam menyelesaikan studi.
10. Sahabat karib'ku, Asep, Putu, Eko, dan juga Lorensia terima kasih atas masukan dan bantuannya selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Angkatan 2008 dan teman seperjuangan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
12. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih kurang dari sempurna, sehingga perlu perbaikan. Oleh karena itu penulis akan menerima dengan senang hati saran dan kritikan yang sifatnya membangun terhadap penelitian ini. Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 16 Desember 2013  
Penulis,

Ricko Wisudawan  
NIM. 08505241012

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	 <b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Belajar .....	7
2. Tujuan Belajar .....	9
3. Prinsip-prinsip Belajar .....	10
4. Kesulitan Belajar .....	11
5. Macam-macam Kesulitan Belajar .....	12
6. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar .....	13
7. Proses Pembelajaran .....	22
8. Kompetensi Mata pelajaran Statika .....	28
9. Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan .....	29

B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Konseptual .....	32
D. Pertanyaan Penelitian .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Lokasi Penelitian .....	36
B. Populasi dan Sampel .....	36
1. Populasi .....	36
2. Sampel .....	36
C. Teknik Pengumpulan Data .....	37
D. Instrumen Penelitian .....	38
E. Uji Validitas .....	42
F. Uji Reliabilitas .....	42
G. Teknik Analisis Data .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian .....	46
1. Deskripsi Data .....	47
2. Analisis Data .....	57
B. Pembahasan Penelitian .....	78
1. Faktor Internal Kesulitan Belajar Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta .....	78
2. Faktor Eksternal Kesulitan Belajar Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta .....	79
3. Kesulitan Belajar Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari Proses Pembelajaran .....	81

<b>BAB V SIMPULANDAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Menentukan Jumlah Sampel dengan Taraf Signifikansi 5%	37
Tabel 2 <i>Sampling Proporsional</i> .....	37
Tabel 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	39
Tabel 4 Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas.....	43
Tabel 5 Pedoman untuk Memberikan Intepretasi pada Masing-masing Indikator.....	45
Tabel 6 Variabel Penelitian.....	46
Tabel 7 Distribusi Frekuensi Faktor Fisik.....	48
Tabel 8 Distribusi Frekuensi Faktor Psikologis.....	49
Tabel 9 Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Keluarga.....	50
Tabel 10 Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Sekolah.....	51
Tabel 11 Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Masyarakat.....	52
Tabel 12 Distribusi Frekuensi Perencanaan Proses Pembelajaran.....	54
Tabel 13 Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	55
Tabel 14 Distribusi Frekuensi Penilaian Hasil Belajar.....	56
Tabel 15 Distribusi Kategorisasi Indikator Faktor Fisik.....	59
Tabel 16 Distribusi Kategorisasi Faktor Psikologi.....	61
Tabel 17 Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Keluarga.....	64
Tabel 18 Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Sekolah.....	66
Tabel 19 Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Masyarakat.....	69
Tabel 20 Distribusi Kategorisasi Faktor Perencanaan Proses Pembelajaran Kesulitan Belajar Siswa.....	72
Tabel 21 Distribusi Kategorisasi Faktor Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	75
Tabel 22 Distribusi Kategorisasi Faktor Penilaian Hasil Pembelajaran.....	77

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Keterkaitan Antara Faktor Kesulitan Belajar Siswa dengan Proses Pembelajaran.....	24
Gambar 2 Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 3 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal.....	45
Gambar 4 Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Fisik.....	48
Gambar 5 Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Psikologis.....	49
Gambar 6 Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Keluarga....	50
Gambar 7 Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Sekolah.....	51
Gambar 8 Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Masyarakat	53
Gambar 9 Histogram Distribusi Frekuensi Perencanaan Proses Pembelajaran.....	54
Gambar 10 Histogram Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	55
Gambar 11 Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Hasil Belajar.....	56
Gambar 12 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Fisik.....	58
Gambar 13 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Psikologis.....	61
Gambar 14 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Lingkungan Keluarga.....	63
Gambar 15 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Faktor Lingkungan Sekolah.....	66
Gambar 16 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Lingkungan Masyarakat.....	69
Gambar 17 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Perencanaan Proses Pembelajaran.....	71
Gambar 18 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	74
Gambar 19 Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Penilaian Hasil Pembelajaran.....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penelitian.....	91
Lampiran 2	Populasi dan Sampel.....	92
Lampiran 3	Surat Permohonan Validitas dan Hasil Uji Validitas.....	93
Lampiran 4	Uji Reliabilitas.....	94
Lampiran 5	Data Mentah.....	95
Lampiran 6	Perhitungan Skor Ideal Variabel.....	96
Lampiran 7	Hasil Analisis Deskriptif.....	97
Lampiran 8	Dokumentasi.....	98
Lampiran 9	Data Nilai Siswa.....	99
Lampiran 10	Surat Ijin Penelitian.....	100

**THE ANALYSIS OF LEARNING DIFFICULTY OF STATIC'S COMPETENCE  
OF THE BUILDING DRAWING TECHNIQUE SKILL OF STUDENTS OF  
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

By :

RICKO WISUDAWAN  
08505241012

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to know the learning difficulty of static's competence of the building drawing technique skill of students of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

This research is held in SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. The sample's amount of this research is 48 students of 53 students that is taken from the students of XI and XII grade in the class of competence of the building drawing technique skill. The number of the sample is determined by using Krecjie Table that has 95% trustworthiness level. The technique of data taking is by giving the questionnaire and making documentation. The validation test is held by consulting with the lecturer, meanwhile the instrument reliability is held by using splits half technique from Spearman Brown. The descriptive quantitative technique is applied in this research.

The result of the research shows that: (1) the students experience the difficulty of learning which is caused by internal factor, external factor, and the learning process; (2) the students experience the difficulty of learning which is caused by physical factor at the level of difficult enough with 72, 22 as the average score; (3) the students experience the difficulty of learning which is caused by psychological factor at the level of difficult enough with 66, 67 as the average score; (4) students experience the difficulty of learning which is caused by home environment factor at the level of difficult enough with 72, 22 as the average score; (5) students experience the difficulty of learning which is caused by school's environment factor at the level of difficult enough with 63, 89 as the average score; (6) students experience the difficulty of learning which is caused by society environment factor at the level of difficult enough with 58, 33 as the average score; (7) students experience the difficulty of learning which is caused by learning plan factor at the level of difficult enough with 70, 83 as the average score; (8) students experience the difficulty of learning which is caused by learning realization factor at the level of difficult enough with 69, 44 as the average score; (9) students experience the difficulty of learning which is caused by learning assessment factor at the level of difficult enough with 66, 67 as the average score.

Keyword: learning difficulty, statics, building drawing technique



## **BAB. I**

### **PENDAHULUAN**

### **SKRIPSI TAHUN 2013**

---



**BAB. II**

**KAJIAN PUSTAKA**

**SKRIPSI TAHUN 2013**

---

---



### **BAB. III**

## **METODE PENELITIAN**

### **SKRIPSI TAHUN 2013**

---

---



#### **BAB. IV**

#### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **SKRIPSI TAHUN 2013**

---

---



## **BAB. V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SKRIPSI TAHUN 2013**

---

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu jenjang pendidikan formal yang memiliki tujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang siap mengisi kebutuhan dunia kerja. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka proses belajar merupakan salah satu aspek penting yang menjadi penentunya. Sebagai kegiatan yang berproses, belajar merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan amat tergantung pada proses belajar mengajar yang dialami siswa, baik ketika berada di sekolah maupun di lingkungan keluarga. Oleh sebab itu, pencapaian kualitas pendidikan dapat diarahkan secara efektif untuk meningkatkan nilai tambah dari faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

Siswa merupakan salah satu komponen pendidikan di sekolah. Oleh sebab itu, siswa perlu mendapat perhatian yang besar dari lingkungan pendidikannya. Sebagai upaya peningkatan kualitas belajar mengajar di kelas tidak hanya tergantung dari peningkatan kualitas guru saja, melainkan harus disertai pula dengan peningkatan kualitas belajar dari siswa.

Proses belajar yang dialami oleh siswa akan sangat menentukan kualitas pendidikan SMK itu sendiri. Dalam kegiatan belajar mengajar yang dijalani siswa di sekolah maupun di luar sekolah terdapat berbagai kesulitan yang dapat



bersumber dari dirinya sendiri, pelajaran yang diterima, guru-guru, teman-teman, keluarga dan sebagainya.

Mata pelajaran statika merupakan salah satu mata pelajaran dasar teknik yang harus dipelajari oleh siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK. Ilmu ini merupakan sebuah ilmu gaya terpakai mengenai kekuatan-kekuatan konstruksi dan bagian-bagiannya. Perhitungan kekuatan meliputi perhitungan dimensi, kekuatan, kontrol, dan stabilitas, khususnya terhadap konstruksi bangunan (Soekanto, 2006: 13).

Mata pelajaran ini perlu diberikan kepada semua siswa di SMK dengan tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Mata pelajaran ini termasuk dalam mata pelajaran produktif, yaitu mata pelajaran yang proses pembelajarannya membutuhkan keahlian atau keterampilan yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur serta standar kerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan barang dan jasa sesuai tuntutan pasar. Indikasinya adalah seberapa jauh siswa menguasai pengetahuan yang diberikan di sekolah yang kemudian diwujudkan dengan hasil belajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui bahwa mata pelajaran statika merupakan ilmu dasar yang penting untuk dipahami oleh siswa sebagai bekal dalam menggambar konstruksi. Untuk mencapai tujuan tersebut, siswa harus melalui suatu proses belajar. Namun, proses belajar tersebut tidak selalu berjalan dengan mulus. Dalam pelaksanaannya, mereka yang dianggap berhasil adalah kelompok atau individu yang dapat mencapai tujuan tersebut sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Sebaliknya, ada pula yang mengalami hambatan dalam mencapai tujuan tersebut. Kelompok atau individu tersebutlah yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru mata pelajaran di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdapat beberapa fenomena yang mengindikasikan terjadinya kesulitan belajar pada proses belajar statika. Salah satunya adalah waktu pengerjaan tugas yang tidak sesuai dengan ketentuan, dalam arti siswa mengumpulkan tugas melewati batas waktu yang telah ditentukan. Hal tersebut menunjukkan salah satu gejala kesulitan siswa dalam menghadapi mata pelajaran tersebut.

Bukan hanya itu, sebagian besar siswa juga menunjukkan gejala kesulitan belajar lainnya, diantaranya gaduh ketika pelajaran berlangsung namun pasif untuk bertanya, kurang bersemangat, acuh tak acuh, dan mengantuk. Dampaknya, sebagian besar siswa tidak menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru. Kurangnya penegakan disiplin juga turut berperan dalam kondisi ini. Hal tersebut dapat dilihat ketika guru memberikan tugas untuk dikerjakan di kelas, beberapa siswa terlihat menyalin jawaban dari temannya.

Selain itu, guru menyatakan bahwa siswa masih sering melakukan kesalahan saat mengerjakan persoalan yang terkait dengan mata pelajaran statika. Kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadi kesalahan sewaktu menjawab soal tes. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran Statika, masih ada beberapa siswa yang memperoleh nilai 70, sedangkan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk Mata Pelajaran Statika di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 75. Nilai rata-rata siswa kelas XI GB untuk mata pelajaran statika hanya 73,33; sedangkan nilai rata-rata siswa kelas XII GB untuk mata pelajaran statika hanya 71,52. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum memenuhi standar KKM. Oleh sebab itu, sekolah mengadakan Kompetensi remidi sebagai upaya untuk

memperbaiki hasil belajar siswa agar memenuhi standar KKM. Adanya siswa yang mengikuti Kompetensi remidi tersebut merupakan bukti adanya kesulitan yang dialami oleh siswa pada mata pelajaran Statika.

Jika dibiarkan, hal tersebut akan berdampak pada prestasi belajar yang diperoleh siswa dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Oleh karena itu, perlu dilakukan salah satu usaha untuk mencari faktor penyebab kesulitan belajar siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa. Faktor tersebut bisa berasal dari dalam diri siswa (internal) dan dari luar diri siswa (eksternal).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka melalui penelitian ini ingin diungkap kesulitan-kesulitan belajar yang menjadi penghambat pencapaian hasil belajar yang optimal mata pelajaran statika. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan belajar ditinjau dari segi pemahaman materi yang masih rendah.
2. Siswa mengalami kesulitan belajar statika karena instrumen tes mata pelajaran statika yang sulit.
3. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar statika siswa adalah faktor internal dan faktor eksternal.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada faktor-faktor penyebab kesulitan belajar Statika yang dialami siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang mencakup faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor fisik dan faktor psikologi, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan masyarakat, dan proses pembelajaran.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diangkat adalah: Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran Statika Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar mata pelajaran Statika Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

#### **1. Manfaat teoritis**

Secara teoritis penelitian ini merupakan pembuktian dari teori-teori yang sudah ada dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan peneliti-peneliti selanjutnya yang mempunyai obyek penelitian yang sama.

## 2. Manfaat praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi guru mata pelajaran statika di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pencapaian hasil belajar secara optimal bagi para siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

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

Secara keseluruhan kegiatan belajar merupakan yang paling pokok dalam proses pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik (Slameto, 2003: 1). Para ahli dalam bidang belajar pada umumnya sependapat, bahwa perubahan belajar itu adalah bersifat kompleks, karena merupakan suatu proses yang dipengaruhi atau ditentukan oleh banyak faktor dan meliputi berbagai aspek baik yang bersumber dari dalam diri maupun yang bersumber dari luar diri manusia (Hamalik, 2005: 22).

Menurut Slameto (2003: 2), belajar ialah “suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Sejalan dengan pengertian tersebut, Sardiman (2011: 20) mengemukakan bahwa “belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.” Lebih lanjut Hamalik (2006: 26) mengemukakan bahwa “belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan”. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Berdasarkan definisi belajar dari beberapa ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses kegiatan atau usaha yang

dilakukan oleh seseorang secara sadar dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga diperoleh kecakapan-kecakapan yang baru yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku didalam dirinya berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Slameto (2003: 3-5) mengemukakan ada enam perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar, yaitu perubahan terjadi secara sadar, perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, dan perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku. Seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya pengetahuannya bertambah. Jadi perubahan tingkah laku yang terjadi karena keadaan tidak sadar, tidak termasuk perubahan dalam pengertian belajar, karena orang yang bersangkutan tidak menyadari perubahan itu.

Perubahan dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya. Perubahan ini berlangsung terus sehingga kecakapan menulisnya menjadi lebih baik dan sempurna. Perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan demikian makin banyak usaha belajar dilakukan, makin banyak dan baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif artinya perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu.

Perubahan yang bersifat sementara atau temporer terjadi hanya untuk beberapa saat saja. Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat

menetap atau permanen. Ini berarti tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap. Perubahan tingkah laku terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari. Perubahan yang terjadi melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Perubahan yang terjadi meliputi perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya

## **2. Tujuan Belajar**

Belajar berlangsung karena adanya tujuan yang akan dicapai seseorang. Tujuan inilah yang mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan belajar, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Sardiman (2011: 26-28) bahwa “tujuan belajar pada umumnya ada tiga macam, yaitu untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, serta pembentukan sikap”. Tujuan pertama dari belajar adalah untuk mendapatkan pengetahuan. Hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir, karena antara kemampuan berpikir dan pemilihan pengetahuan tidak dapat dipisahkan. Kemampuan berpikir tidak dapat dikembangkan tanpa adanya pengetahuan dan sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya pengetahuan. Tujuan kedua dari belajar adalah penanaman konsep dan keterampilan. Penanaman konsep memerlukan keterampilan, baik keterampilan jasmani maupun keterampilan rohani. Keterampilan jasmani adalah keterampilan yang dapat diamati sehingga akan menitikberatkan pada keterampilan penampilan atau gerak dari seseorang yang sedang belajar termasuk dalam hal ini adalah masalah teknik atau pengulangan, sedangkan keterampilan rohani lebih rumit, karena lebih abstrak, menyangkut persoalan penghayatan, keterampilan berpikir serta kreativitas untuk menyelesaikan dan



merumuskan suatu konsep. Tujuan ketiga dari belajar adalah pembentukan sikap. Pembentukan sikap mental dan perilaku anak didik tidak akan terlepas dari soal penanaman nilai-nilai, dengan dilandasi nilai, anak didik akan dapat menumbuhkan kesadaran dan kemampuan untuk mempraktikkan segala sesuatu yang sudah dipelajarinya.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan tujuan pembelajaran adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi, dimiliki, atau dikuasai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu. Tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk perilaku kompetensi spesifik, aktual, dan terukur sesuai yang diharapkan terjadi, dimiliki, atau dikuasai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu.

### **3. Prinsip-prinsip Belajar**

Proses belajar memang kompleks, tetapi dapat juga dianalisa dan diperinci dalam bentuk prinsip-prinsip atau azas-azas belajar. Hal ini perlu diketahui agar memiliki pedoman belajar secara efisien. Menurut William seperti dikutip oleh Hamalik (2006: 31), terdapat beberapa prinsip belajar, yaitu:

- 1) Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi dan melampaui (*under going*).
- 2) Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang berpusat pada suatu tujuan tertentu.
- 3) Pengalaman belajar secara maksimum bagi kehidupan murid.
- 4) Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan murid sendiri yang mendorong motivasi yang *continue*.
- 5) Proses belajar dan hasil belajar disyarati oleh hereditas dan lingkungan.
- 6) Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individu di kalangan murid-murid.
- 7) Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman-pengalaman dan hasil-hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan murid.
- 8) Proses belajar yang baik apabila murid mengetahui status dan kemajuan.
- 9) Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur.
- 10) Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah.
- 11) Proses belajar berlangsung secara efektif di bawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan.

- 12) Hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas dan keterampilan.
- 13) Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya.
- 14) Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman-pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik.
- 15) Hasil-hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda.
- 16) Hasil belajar yang telah dicapai adalah bersifat kompleks dan dapat berubah-ubah (*adaptable*).

Berdasarkan penjelasan tentang prinsip belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan suatu prinsip dapat mewujudkan prinsip-prinsip lain. Bukan hanya siswa yang menerapkan prinsip tersebut, tetapi guru juga harus menerapkan prinsip-prinsip tersebut. Apabila prinsip-prinsip belajar diperhatikan dan dilaksanakan oleh guru dan siswa, maka dapat dipastikan pembelajaran akan mencapai hasil seperti yang diharapkan.

#### **4. Kesulitan Belajar**

Aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar. Terkadang siswa mudah memahami materi yang dipelajari, namun siswa tidak memiliki semangat dalam belajarnya. Inilah kenyataan yang sering dijumpai dalam aktivitas belajar pada siswa. Setiap individu memang tidak sama. Perbedaan individual ini pulalah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar di kalangan peserta didik. Dalam keadaan di mana anak didik/siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar (Ahmadi dan Supriyono, 2003: 77). Lebih lanjut Abdurrahman (2003: 9) mengungkapkan bahwa kesulitan belajar disebabkan karena beberapa hal, yaitu (1) kemungkinan adanya disfungsi neurologis, (2) adanya kesulitan dalam tugas-tugas akademik, (3) adanya kesenjangan antara prestasi dengan potensi, dan (4) adanya pengeluaran dari sebab-sebab lain.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah segala sesuatu yang membuat tidak lancar (lambat) atau menghalangi seseorang dalam mempelajari, memahami, serta menguasai sesuatu sehingga mengganggu proses belajar dan pencapaian hasil belajar.

## **5. Macam-macam kesulitan belajar**

Darsono, dkk (2000: 41) menyatakan terdapat beberapa jenis kesulitan belajar, diantaranya adalah sebagai berikut:

### **a. Gangguan Belajar (*Learning Disorder*)**

Mengandung makna suatu proses belajar yang terganggu karena adanya respon-respon tertentu yang bertentangan atau tidak sesuai. Gejala semacam ini kemungkinan dialami oleh siswa yang kurang berminat terhadap suatu mata pelajaran tertentu, tetapi harus mempelajari karena tuntutan kurikulum. Kondisi semacam ini menimbulkan berbagai gangguan seperti berkurangnya intensitas kegiatan-kegiatan belajar atau bahkan mogok belajar.

### **b. Ketidakmampuan Belajar (*Learning Disability*)**

Kesulitan ini berupa ketidakmampuan belajar karena berbagai sebab. Siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil yang dicapai berada di bawah potensi intelektualnya. Penyebabnya beraneka ragam, mungkin akibat perhatian dan dorongan orang tua yang kurang mendukung atau masalah emosional dan mental.

### **c. Gangguan Fungsi Belajar (*Learning Dysfunction*)**

Gangguan belajar ini berupa gejala proses belajar yang tidak berfungsi dengan baik karena adanya gangguan syaraf otak sehingga terjadi gangguan pada salah satu tahap dalam proses belajarnya. Kondisi semacam ini mengganggu kelancaran proses belajar secara keseluruhan.

### **d. Pemahaman belajar lambat (*Slow Learner*)**

Siswa semacam ini memperlihatkan gejala belajar lambat atau dapat dikatakan proses perkembangannya lambat. Siswa tidak mampu menyelesaikan pelajaran atau tugas-tugas belajar dalam batas waktu yang sudah ditetapkan. Mereka membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan dengan sekelompok siswa lain yang normal.

### **e. Keinginan Belajar Rendah (*Under Achiever*)**

Siswa semacam ini memiliki hasrat belajar rendah di bawah potensi yang ada padanya. Kecerdasannya tergolong normal, tetapi karena sesuatu hal, proses belajarnya terganggu sehingga prestasi belajar yang diperolehnya tidak sesuai dengan kemampuan potensial yang dimilikinya.

Lebih lanjut Ahmadi dan Supriyono (2003: 78) mengelompokkan kesulitan belajar menjadi empat macam, yaitu:

- 1) Dilihat dari jenis kesulitan belajar
  - a) Ada yang berat

- b) Ada yang sedang
- 2) Dilihat dari bidang studi yang dipelajari
  - a) Ada yang sebagian bidang studi
  - b) Ada yang keseluruhan bidang studi
- 3) Dilihat dari sifat kesulitannya
  - a) Ada yang sifatnya permanen/menetap
  - b) Ada yang sifatnya hanya sementara
- 4) Dilihat dari segi faktor penyebabnya
  - a) Ada yang karena faktor intelegensi
  - b) Ada yang karena faktor non-intelegensi

Dengan mengetahui adanya jenis-jenis kesulitan belajar, guru sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan mampu mengenali kesulitan belajar yang dihadapi anak didiknya dan berupaya memberi bantuan seoptimal mungkin. Dengan demikian diharapkan siswa yang bermasalah dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik

## **6. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar**

Menurut Ahmadi dan Supriyono (2003: 78-92), faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor dari dalam diri manusia itu sendiri, sedangkan faktor eksternal adalah faktor dari luar manusia. Faktor internal meliputi faktor fisiologi dan faktor psikologi, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor non-sosial dan faktor sosial. Berikut ini penjelasan mengenai faktor-faktor tersebut:

### **a. Faktor Internal**

#### **1) Faktor Fisik**

Faktor fisik adalah faktor yang berhubungan dengan jasmaniah siswa, antara lain adalah kesehatan, cacat tubuh, dan penyakit. Faktor kesehatan ini sangat penting pengaruhnya terhadap hasil belajar yang optimal, Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar, sedangkan kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya

hasil belajar yang maksimal. Cacat tubuh juga bisa menghambat belajar siswa, siswa yang memiliki kecacatan fisik (panca indera atau fisik) tidak akan dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Meskipun juga ada anak yang memiliki kecacatan fisik namun nilai akademiknya memuaskan. Cacat tubuh dibedakan atas cacat tubuh ringan (kurang pendengaran, kurang penglihatan, gangguan psikomotor) dan cacat tubuh yang tetap (buta, tuli, bisu, hilang tangannya dan kakinya). Kecacatan yang diderita anak akan mempengaruhi psikologisnya, diantaranya sulit bergaul karena memiliki perasaan malu dan minder akan kekurangannya, ada perasaan takut diejek teman, dan merasa tidak sempurna dibandingkan dengan teman-teman lain.

## 2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis adalah faktor yang berasal dari keadaan psikologis anak yang dapat mempengaruhi proses belajar. Termasuk dalam faktor ini adalah kecerdasan (*intelegensi*), motivasi, minat, dan sikap. Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang paling penting dalam proses belajar siswa, karena menentukan kualitas belajar siswa. Semakin tinggi intelegensi seorang individu, semakin besar peluang individu untuk meraih sukses dalam belajar. Anak yang IQ-nya tinggi dapat menyelesaikan segala persoalan yang dihadapi. Dan mereka yang mempunyai IQ kurang dari 90 tergolong lemah mental (*mentally defective*). Anak inilah yang banyak mengalami kesulitan belajar. Oleh karena itu, perlu bimbingan belajar dari orang lain seperti orang tua, guru, dan sebagainya. Sebagai faktor psikologis yang penting dalam mencapai kesuksesan belajar, maka pengetahuan dan pemahaman tentang kecerdasan perlu dimiliki oleh setiap calon guru profesional, sehingga mereka dapat memahami tingkat kecerdasannya.

Motivasi merupakan faktor *inner* (batin) yang berfungsi mendorong, menimbulkan dan mengarahkan perbuatan belajar. Motivasi dapat menentukan baik-tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesan belajarnya. Motivasi pada diri siswa dapat merupakan “motivasi *intrinsik* yaitu motivasi yang timbul dari sendiri, tidak dipengaruhi oleh sesuatu di luar dirinya, maupun motivasi *ekstrinsik* yaitu motivasi yang timbul dalam diri seseorang karena pengaruh dari luar” (Darsono, dkk, 2000 : 62). Motivasi *intrinsik* di antaranya giat belajar, aktif bertanya, dan membaca buku. Sedangkan motivasi *ekstrinsik* di antaranya mengerjakan tugas karena takut dengan guru, belajar jika disuruh oleh orang tua, dan membaca buku jika bukunya disediakan. Seseorang yang motivasinya lemah cenderung menampilkan sikap acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatian tidak tertuju pada pelajaran, suka mengganggu, sering meninggalkan pelajaran yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar.

Belajar yang tidak ada minatnya bisa disebabkan karena tidak sesuai dengan bakat, kebutuhan, kecakapan sehingga menimbulkan problema dalam dirinya. Hilgard seperti dikutip oleh Slameto, (2003: 57) memberi rumusan sebagai berikut: “Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan”. Kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa minat adalah kehendak yang disadari seseorang untuk melakukan sesuatu perbuatan.

Menurut Djamarah dan Zain (2006: 35) kesiapan belajar adalah suatu kondisi seseorang yang telah dipersiapkan untuk melakukan suatu kegiatan. Maksud melakukan suatu kegiatan yaitu kegiatan belajar, misalnya

mempersiapkan buku pelajaran sesuai dengan jadwal, mempersiapkan kondisi badan agar siap ketika belajar di kelas dan mempersiapkan perlengkapan belajar yang lainnya. Sikap adalah gejala internal yang mendimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif (Syah, 2003). Pengetahuan itu adalah apa yang kita tahu tentang alam lingkungan kita. Menurut Rani, dkk., (2006: 134), pengetahuan adalah segala yang dapat diketahui manusia hasil dari proses tindakan manusia berpikir dengan melibatkan seluruh keyakinan berupa kesadaran yang ingin diketahui.

#### b. Faktor Eksternal

##### 1) Faktor Lingkungan Keluarga

###### a) Cara orang tua mendidik

Menurut Wirowidjojo seperti dikutip oleh Slameto (2003: 61), keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dan utama. Dari pendapat tersebut dapat diartikan peran orang tua sangat penting dan berpengaruh besar terhadap belajar anak dimasa yang akan datang. Faktor lain yang berhubungan dengan faktor orang tua adalah hubungan orang tua dengan anak. Apakah hubungan itu bersikap acuh tak acuh yaitu acuh akan keperluan alat tulis dan belajar serta kemajuan dan prestasi anak, dan lain sebagainya maka anak itu akan malas dalam belajar dan akan ketinggalan dalam mengikuti pelajaran disekolah atau sebaliknya diliputi oleh hubungan yang terlalu penuh kasih sayang.

Adapun hubungan orang tua dengan anak yang baik ialah hubungan yang penuh pengertian yang disertai dengan bimbingan dan bila perlu hukuman-hukuman, dengan tujuan untuk memajukan belajar anak. Begitu juga dengan contoh sikap yang baik dari orang tua sangat mempengaruhi belajar anak.

#### b) Ekonomi keluarga

Menurut Ahmadi dan Supriyono (2003: 88), keadaan ekonomi digolongkan dalam dua macam, yaitu ekonomi yang kurang atau miskin dan ekonomi yang berlebihan atau kaya. Ekonomi yang kurang atau miskin akan menimbulkan kurangnya alat-alat belajar, kurangnya biaya dan anak tidak mempunyai tempat belajar yang baik. Ketiga hal tersebut akan menjadi penghambat bagi anak untuk dapat belajar dengan baik. Sebaliknya, ekonomi yang berlebihan (kaya) adalah ekonomi keluarga yang melimpah ruah. Mereka akan menjadi malas belajar karena ia terlalu banyak bersenang-senang mungkin orang tua tidak tahan melihat anaknya belajar dengan bersusah payah keadaan seperti ini akan dapat menghambat kemajuan belajar

#### c) Suasana rumah

Lingkungan keluarga yang lain dapat mempengaruhi usaha belajar anak adalah faktor suasana rumah. Suasana rumah yang terlalu gaduh tidak akan mendukung anak belajar dengan baik. Misalnya, rumah dengan penghuni yang banyak maka akan mempengaruhi konsentrasi anak dalam belajar. Relasi antar keluarga juga mempengaruhi terhadap prestasi belajar anak, terutama relasi orang tua dengan anak. Selain itu relasi dengan saudara dan anggota keluarga yang lain juga mempengaruhi proses belajar anak. Relasi yang kurang harmonis dan kurang kasih sayang juga mempengaruhi tekanan psikologi anak sehingga membuat semangat belajar anak berkurang serta ketinggalan dalam pelajaran disekolah, sebaliknya keluarga yang harmonis dan penuh kasih sayang dan perhatian sangat mendukung prestasi belajar anak.

Di samping ketiga keadaan tersebut, ada hal yang tidak kalah penting yaitu suasana rumah tangga yang *broken home* juga menjadikan anak malas untuk



belajar dan sering keluar rumah. Hal ini menjadikan anak sering ketinggalan pelajaran dan tak jarang tidak mengerjakan tugas sekolah.

## 2) Faktor Lingkungan Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi proses belajar anak di kejuruan adalah guru, faktor alat, kondisi gedung, kurikulum, bahan ajar serta disiplin sekolah kurang (Ahmadi dan Supriyono, 2003: 89). Berikut penjelasan mengenai faktor-faktor tersebut:

### a) Guru

Guru dapat menjadi sebab kesulitan belajar apabila guru tidak kualified, baik dalam pengambilan metode yang digunakan atau dalam mata pelajaran yang dipegangnya. Hal ini bisa saja terjadi, krena kurang sesuai, sehingga kurang menguasai, dan sukar dimengerti oleh murid-muridnya. Selain itu, guru juga dapat menjadi sebab kesulitan jika hubungan guru dengan murid kurang baik, Hal ini bermula pada sifat dan sikap guru yang tidak disenangi murid-muridnya, seperti kasar, suka marah, suka mengejek, tak pernah senyum, tak suka membantu anak, suka membentak, sinis, sombong, tinggi hati, pelit dalam memberi nilai, tidak adil, dan lain-lain.

Kesulitan belajar siswa yang dapat disebabkan guru juga bisa terjadi jika guru-guru menuntut standar pelajaran di atas kemampuan anak, guru tidak memiliki kecakapan dalam usaha diagnosis kesulitan belajar, dan metode mengajar guru yang dapat menimbulkan kesulitan belajar. Sikap-sikap guru seperti ini tidak disenangi murid, sehingga menghambat perkembangan anak dan mengakibatkan hubungan guru dengan murid tak baik.

#### b) Faktor Alat

Alat pelajaran yang kurang lengkap membuat penyajian pelajaran yang tidak baik. Dari penjelasan tersebut dapat dilihat khususnya di laboratorium atau di dalam bengkel, alat yang kurang lengkap, alat banyak yang rusak sangat menghambat belajar sehingga *skill* dan ketrampilan dalam proses praktikum atau praktek sangat terganggu dan hasilnya tidak maksimal.

Kemajuan teknologi membawa perkembangan pada alat-alat pelajaran/pendidikan, sebab yang dulu tidak ada sekarang menjadi ada. Timbulnya alat-alat itu akan menentukan perubahan metode mengajar guru, segi dalamnya ilmu pengetahuan pada pikiran anak, memenuhi tuntutan dari bermacam-macam tipe anak. Tiadanya alat-alat itu guru cenderung menggunakan metode ceramah yang menimbulkan kepasifan bagi anak, sehingga tidak mustahil timbul kesulitan belajar.

#### c) Kondisi Gedung

“Sebuah ruang yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar harus memenuhi syarat kesehatan. Di antaranya ventilasi udara yang baik, sinar matahari dapat masuk, penerangan lampu yang cukup, ruang kelas yang luas, keadaan gedung kokoh dan jauh dari keramaian (Ahmadi dan Supriyono 2003: 91). Apabila gedung sekolah dekat dengan keramaian, ruangan sempit, suasana ruang gelap dan gedung rusak akan menjadikan situasi belajar mengajar yang kurang baik sehingga proses belajar bisa jadi terhambat.

#### d) Kurikulum

Menurut Slameto (2003: 65), kurikulum dapat diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa yang sebagian besar adalah penyajian bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan

pelajaran itu. Kurikulum yang penyajiannya terlalu padat tidak sesuai dengan kesulitan siswa dan kebutuhan siswa, membuat siswa belajar dalam keadaan dibawah tekanan, sehingga proses belajar tidak maksimal karena dilakukan dengan terpaksa dan tidak menutup kemungkinan keberhasilan belajar menjadi buruk.

#### e) Bahan Ajar

Menurut (*National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training*), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Dalam website Dikmenjur dikemukakan pengertian bahwa, bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau KD (Kompetensi Dasar) secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Lebih lanjut disebutkan bahwa bahan ajar berfungsi sebagai pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa, pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya, dan alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran. Dengan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa guru harus menguasai bahan ajar yang akan

disampaikan kepada siswa, sehingga dalam penyampaian materi bisa runtut dan mudah dipahami oleh siswa.

#### f) Disiplin Sekolah

Pelaksanaan disiplin yang kurang akan banyak mengalami hambatan dan pelajaran (Dalyono, 2009: 245). Menurut Soegeng Prijodarminto (dalam Tu'u 2004: 31) disiplin adalah "kondisi yang tercipta dan terbentuk melalui proses dari serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, kesetiaan, keteraturan atau ketertiban." Disiplin dalam lingkungan sekolah apabila dilaksanakan secara konsekuen dan konsisten akan menimbulkan dampak yang baik, karena tercipta keteraturan dan suasana belajar yang kondusif. Sebaliknya apabila disiplin tidak dilaksanakan seperti tidak ada sangsi dan teguran bagi siswa yang terlambat masuk sekolah, tugas sekolah yang tidak pernah dikerjakan, tidak menaati tata tertib yang berlaku disekolah, membuat siswa tidak terkontrol. Hal itu akan tercipta suasana yang tidak kondusif sehingga belajar siswa menjadi tidak optimal

#### 3) Faktor Lingkungan Masyarakat

Selain keluarga dan sekolah, lingkungan masyarakat juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Di lingkungan masyarakat terdapat nilai-nilai, moral, etika, dan perilaku, yang harus dipatuhi oleh seluruh anggota masyarakat. Oleh karena itu lingkungan masyarakat sangat mempengaruhi dalam membentuk sikap, perilaku dan prestasi siswa. Apabila lingkungan masyarakat yang kurang kondusif, di mana pergaulan masyarakatnya yang tidak mengindahkan moral dan etika dengan baik, maka tidak menutup kemungkinan siswa tersebut akan terjerumus dalam pergaulan yang kurang baik. Sehingga proses belajar jadi terganggu karena merasa kegiatan lingkungan lebih menarik dari pada belajar.

Dalam masyarakat banyak faktor yang mempengaruhi belajar siswa diantaranya teman bergaul, kondisi lingkungan masyarakat, kegiatan organisasi di masyarakat, situasi lingkungan di masyarakat, dan norma dan peraturan di masyarakat. Masyarakat dapat menunjang belajar siswa apabila masyarakat berhasil menciptakan suasana yang kondusif. Kondisi kondusif tersebut mendorong siswa untuk belajar dengan baik, dan keadaan ini diharapkan membuat hasil belajar siswa akan lebih tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sebab-sebab kesulitan belajar itu karena:

- 1) Sebab-sebab individual, artinya tidak ada dua orang yang mengalami kesulitan belajar itu sama persis penyebabnya, walaupun jenis kesulitannya sama.
- 2) Sebab-sebab yang kompleks, artinya seorang mengalami kesulitan belajar karena sebabnya bermacam-macam (Ahmadi dan Supriyono, 2003: 93).

## **7. Proses Pembelajaran**

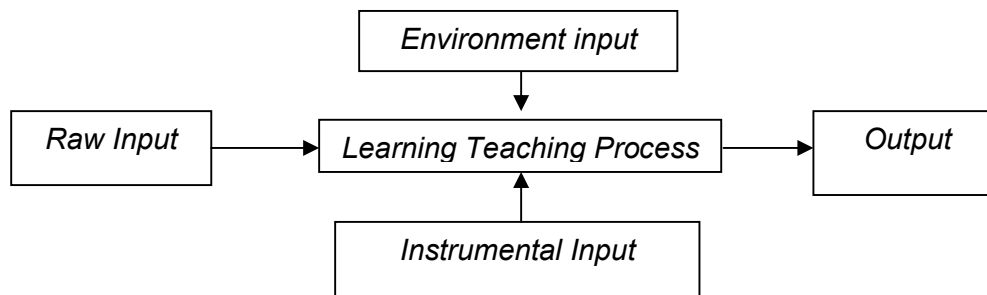
Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Dari proses pembelajaran itu akan terjadi sebuah kegiatan timbal-balik antara guru dengan siswa untuk menuju tujuan yang lebih baik. Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman, 2007: 461). Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan. Antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat tercapai secara optimal.

Menurut pendapat Bafadal (2005: 11), pembelajaran dapat diartikan sebagai "segala usaha atau proses belajar mengajar dalam rangka terciptanya

proses belajar mengajar yang efektif dan efisien”. Sejalan dengan itu, Jogiyanto (2007: 12) juga berpendapat bahwa pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi suatu situasi yang dihadapi dan karakteristik-karakteristik dari perubahan aktivitas tersebut tidak dapat dijelaskan berdasarkan kecenderungan-kecenderungan reaksi asli, kematangan atau perubahan-perubahan sementara. Pengertian proses pembelajaran antara lain menurut Rooijakkers (2003:114): “Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar menyangkut kegiatan tenaga pendidik, kegiatan peserta didik, pola dan proses interaksi tenaga pendidik dan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar dalam kerangka keterlaksanaan program pendidikan”.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Sebuah proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan intelektual, berfikir kritis dan munculnya kreatifitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.

Menurut Sugihartono (2007: 157), keterkaitan antara faktor kesulitan belajar siswa dengan proses pembelajaran adalah sebagai berikut:



Gambar 1. keterkaitan antara Faktor Kesulitan Belajar Siswa dengan Proses Pembelajaran

Keterangan:

<i>Raw Input</i>	: Peserta didik
<i>Learning Teaching Process</i>	: Proses pembelajaran
<i>Environment input</i>	: Faktor lingkungan
<i>Instrumental Input</i>	: Sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran
<i>Output</i>	: Peserta didik sebagai hasil proses pembelajaran

Peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran, tidak selalu menunjukkan hasil yang optimum seperti yang diharapkan. Hal ini sangat bergantung kepada peserta didik, lingkungan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan, dan interaksi ketiganya dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses pembelajaran dapat menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik (Sugihartono, 2007: 158).

Menurut Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses mengatur tentang standar proses pembelajaran sekolah dasar dan menengah yang meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pelaksanaan proses pembelajaran meliputi persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran. Penilaian hasil pembelajaran dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran.

Pengawasan proses pembelajaran meliputi pemantauan, supervisi, evaluasi, pelaporan, dan tindak lanjut.

Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.

Persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran adalah jumlah maksimal peserta didik setiap rombongan belajar untuk SMK/MAK adalah 32 peserta didik. Beban kerja guru mencakup kegiatan pokok yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih peserta didik, serta melaksanakan tugas tambahan; beban kerja guru sebagaimana dimaksud adalah sekurang-kurangnya 24 (dua puluh empat) jam. Buku teks pelajaran yang akan digunakan oleh sekolah/madrasah dipilih melalui rapat guru dengan pertimbangan komite sekolah/madrasah dari buku-buku teks pelajaran yang ditetapkan oleh Menteri dengan rasio buku teks pelajaran untuk peserta didik adalah 1 : 1 per mata pelajaran. Guru membiasakan peserta didik menggunakan buku-buku dan sumber belajar lain yang ada di perpustakaan sekolah/madrasah. Pada pengelolaan kelas guru mengatur tempat duduk sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, serta aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan; guru menyesuaikan materi pelajaran dengan kecepatan dan kemampuan belajar peserta didik, memakai pakaian yang sopan, bersih, dan rapi.

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan



kegiatan penutup. Dalam kegiatan pendahuluan, guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasanuraian kegiatan sesuai silabus.

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Dalam kegiatan penutup, guru bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran, melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik, dan menyampaikan iencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai hahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan ter-

program dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, portofolio, dan penilaian diri. Penilaian hasil pembelajaran menggunakan Standar Penilaian Pendidikan dan Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran.

Pengawasan proses pembelajaran meliputi pemantauan, supervisi, evaluasi, pelaporan, dan tindak lanjut. Pemantauan proses pembelajaran dilakukan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian hasil pembelajaran dengan cara diskusi kelompok terfokus, pengamatan, pencatatan, perekaman, wawancara, dan dokumentasi. Kegiatan pemantauan dilaksanakan oleh kepala dan pengawas satuan pendidikan. Supervisi proses pembelajaran dilakukan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian hasil pembelajaran. Supervisi pembelajaran diselenggarakan dengan cara pemberian contoh, diskusi, pelatihan, dan konsultasi. Kegiatan supervisi dilakukan oleh kepala dan pengawas satuan pendidikan.

Evaluasi proses pembelajaran dilakukan untuk menentukan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, mencakup tahap perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Evaluasi proses pembelajaran diselenggarakan dengan cara membandingkan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan standar proses dan mengidentifikasi kinerja guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan kompetensi guru. Evaluasi proses pembelajaran memusatkan pada keseluruhan kinerja guru dalam proses pembelajaran.

Hasil kegiatan pemantauan, supervisi, dan evaluasi proses pembelajaran dilaporkan kepada pemangku kepentingan. Tindak lanjut meliputi penguatan dan

penghargaan diberikan kepada guru yang telah memenuhi standar, teguran yang bersifat mendidik diberikan kepada guru yang belum memenuhi standar, dan guru diberi kesempatan untuk mengikuti pelatihan/penataran lebih lanjut.

## **8. Kompetensi Mata Pelajaran Statika**

Statika adalah ilmu yang mempelajari keseimbangan gaya dimana suatu konstruksi yang tetap diam walaupun pada konstruksi tersebut terdapat gaya-gaya yang bekerja. Ilmu Statika merupakan salah satu mata pelajaran produktif jurusan teknik gambar bangunan, kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Ilmu Statika adalah ilmu yang menjelaskan gejala-gejala keseimbangan dan gerak benda yang berhubungan dengan konstruksi bangunan.

Kompetensi mata pelajaran Ilmu Statika pada kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta meliputi:

- a. Menjelaskan besaran, vektor, sistem satuan dan hukum Newton.
- b. Pada kompetensi dasar ini materi pembelajarannya meliputi pengenalan macam-macam bangunan dalam statika bangunan, pengertian mekanika statika, pengertian besaran, macam besaran, besaran skalar dan besaran vektor, sistem satuan dalam statika bangunan, dan hukum Newton III.
- c. Menerapkan besaran vektor untuk mempresentasikan gaya, momen, dan kopel. Pada kompetensi dasar ini materi pembelajaran meliputi konsep gaya dan momen, menyusun dan menguraikan gaya, kopel, dan momen kopel serta resultan gaya.
- d. Menerapkan teori keseimbangan dan membuat diagram gaya normal, gaya lintang, momen.

- e. Pada kompetensi dasar ini materi pembelajaran meliputi macam-macam tumpuan/perletakan pada statika bangunan, syarat-syarat keseimbangan, menghitung reaksi perletakan, menyebutkan macam-macam gaya dalam, mendefinisikan bidang DMN, pengertian bidang DMN, menggambar bidang DMN, dan mengerjakan soal-soal bidang DMN serta menggambarkannya.
- f. Memahami dan menerapkan teori tegangan.
- g. Pada kompetensi ini materi pembelajaran meliputi konsep tegangan, pengertian kekuatan, pengertian tegangan, macam-macam tegangan, rumus-rumus tegangan, menghitung tegangan, dan menentukan dimensi balok/batang.

#### **9. Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan**

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki tujuh kompetensi keahlian, yaitu Teknik Gambar Bangunan, Teknik Audio Visual, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Permesinan, dan Teknik Sepeda Motor.

Secara umum tujuan Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten dalam bidang Gambar Bangunan. Secara khusus tujuan Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah:

- a. Menghasilkan tamatan sebagai pribadi yang beriman, adaptif, produktif dan kreatif.

- b. Menghasilkan tamatan yang terampil, mandiri, profesional dan siap kerja di dunia usaha atau dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah pada lingkup pekerjaan gambar bangunan, yaitu:
- 1) Drafter (juru gambar) pada pekerjaan perencanaan bangunan gedung,
  - 2) Drafter (juru gambar) pada pekerjaan pelaksanaan bangunan gedung,
  - 3) Berwirausaha pada jasa perencanaan bangunan rumah tinggal tidak bertingkat dan bertingkat.
- c. Menghasilkan tamatan yang mampu secara akademik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan berfungsi sebagai pendukung untuk melakukan penelitian. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini telah mengkaji masalah kesulitan belajar siswa. Alasan diuraikan penelitian terdahulu yang relevan adalah untuk originalitas penelitian dan penelitian ini diharapkan dapat melengkapi hasil penelitian terdahulu.

Penelitian terdahulu yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Fajar Hidayati (2010) dengan judul “Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam mempelajari aljabar berasal dari faktor ekstern, yaitu penggunaan alat peraga oleh guru dengan kategori cukup, yaitu 49 %. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah fokus kajian, yaitu analisis kesulitan belajar siswa. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada subjek, waktu, tempat

penelitian, dan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian yang telah dilakukan menggunakan tes, wawancara, dan angket, sedangkan teknik pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan dokumentasi dan angket. Selain itu, perbedaan yang lain adalah pada penelitian yang telah dilakukan mengkaji kesulitan belajar aljabar, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengkaji kesulitan belajar Statika.

Penelitian lain yang juga relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa' (2011) dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas VIII Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan dua lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun pelajaran 2010/2012". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prosentase kesulitan peserta didik dalam pemahaman konsep sebesar 71,8% termasuk kategori tinggi, kesulitan dalam keterampilan sebesar 53,1% termasuk kategori cukup, dan kesulitan dalam pemecahan masalah sebesar 46,8% termasuk kategori cukup. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah fokus kajian, yaitu analisis kesulitan belajar siswa. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada subjek, waktu, tempat penelitian, dan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian yang telah dilakukan menggunakan dokumentasi, tes, wawancara, dan angket, sedangkan teknik pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan dokumentasi dan angket. Selain itu, perbedaan yang lain adalah pada penelitian yang telah dilakukan mengkaji kesulitan belajar matematika siswa, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengkaji kesulitan belajar Statika.

### C. Kerangka Konseptual

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Belajar dikatakan berhasil bila siswa dalam melakukan kegiatan berlangsung secara intensif dan optimal sehingga menimbulkan pengaruh tingkah laku yang bersifat tetap. Perubahan tingkah laku sebagai akibat belajar dipengaruhi banyak faktor. Dari faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar secara garis besar dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal

Dari pembahasan mengenai faktor-faktor kesulitan belajar tidak hanya ditekankan pada faktor internal saja melainkan juga faktor eksternal. Faktor internal menyangkut faktor fisik, dan psikologis. Faktor internal yang relevan dengan persoalan *reinforcement* adalah faktor psikologis, sehingga faktor psikologis dijadikan tinjauan khususnya dalam faktor internal. Sedangkan faktor eksternal menyangkut faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keseluruhan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan belajar mempunyai andil yang sama besar dalam memberikan dasar dan kemudahan dalam pencapaian tujuan belajar yang optimal.

Faktor psikologis yang termasuk di dalamnya adalah intelegensi, motivasi, minat, sikap dan pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam pemahaman bahan pelajaran, dan pada akhirnya penguasaan terhadap bahan pelajaran tersebut lebih cepat dan efektif. Di antara berbagai faktor psikologis tersebut motivasi merupakan hal yang penting dan menunjang mengatasi kesulitan belajar siswa.

Motivasi merupakan salah satu unsur yang penting dalam melakukan kegiatan. Dalam melakukan sesuatu motivasi dapat dijadikan sebagai pendorong

atau penggerak. Motivasi sangat dibutuhkan dalam pemahaman bahan pelajaran di sekolah. Sukses dalam belajar akan membangkitkan motivasi belajar.

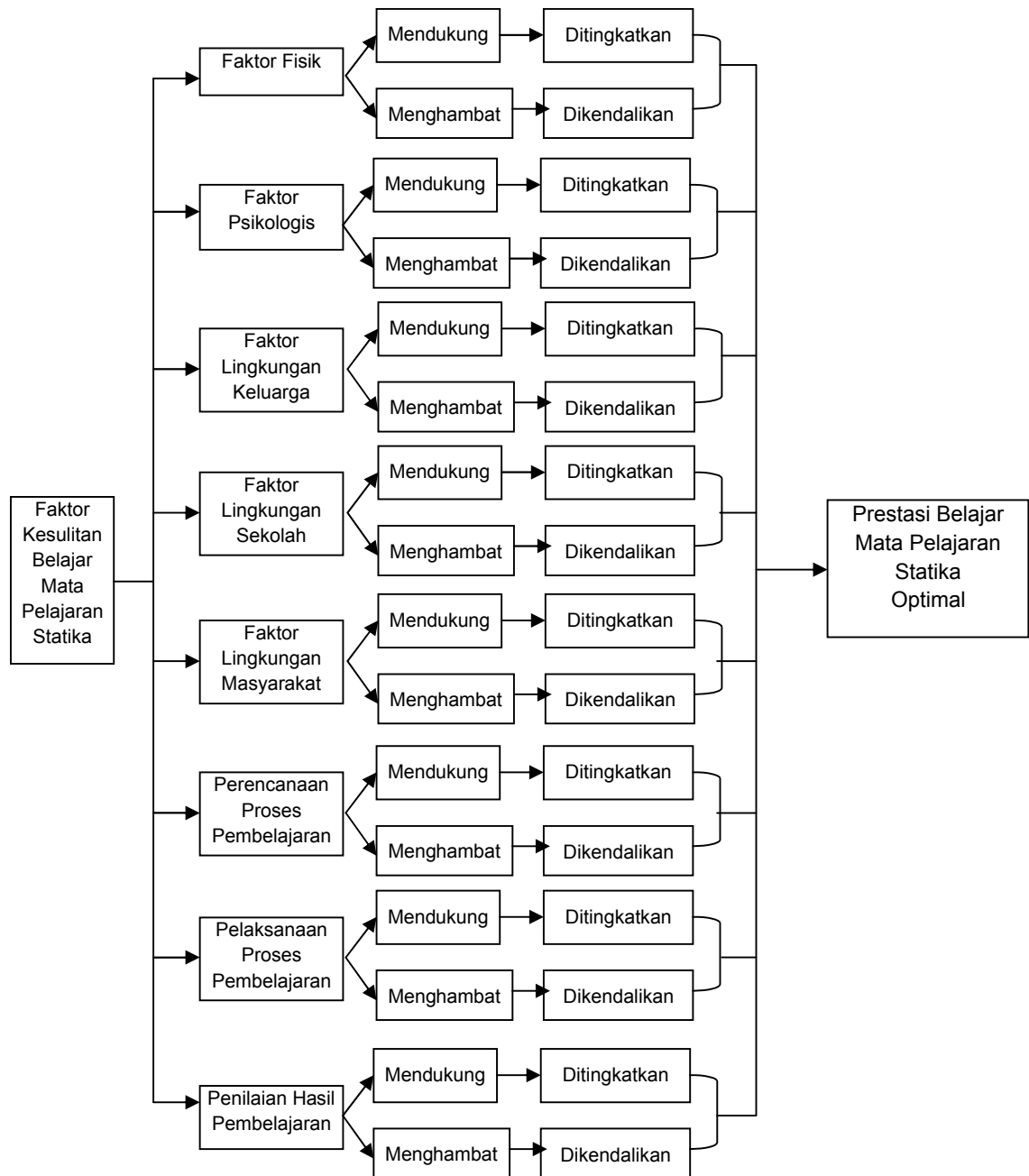
Motivasi merupakan hal yang dibutuhkan dalam mengatasi kesulitan belajar. Dengan adanya motivasi maka siswa mempunyai semangat atau dorongan untuk belajar. Semangat itulah yang membuat proses belajar menyenangkan sehingga siswa bisa menangkap isi pelajaran dengan mudah. Semakin tepat motivasi yang diberikan guru maka kegiatan belajar mengajar yang sulit diterima oleh siswa akan menjadi lebih diterima dan hasilnya lebih optimal. Motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar peserta didik. Motivasi berkaitan dengan suatu tujuan.

Sehubungan dengan hal di atas, motivasi berfungsi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi, menentukan arah perbuatan yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai dan menyeleksi perbuatan yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan, yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat. Selain itu motivasi juga dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik.

Belajar statika sering dianggap sulit tetapi bila siswa sudah memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar statika maka tidak akan mudah putus asa saat menghadapi kesulitan dalam belajar statika. Siswa yang mempunyai motivasi tinggi akan berusaha mencari cara untuk mengatasi kesulitan belajarnya melalui buku-buku paket, akses informasi, belajar di perpustakaan, sampai belajar kelompok atau bertanya pada orang yang sudah ahli atau menguasai.

Untuk memperjelas kerangka berpikir, dibawah ini peneliti membuat paradigma penelitian kesulitan belajar Mata Pelajaran statika yaitu:





Gambar 2. Kerangka Berpikir

#### D. Pertanyaan Penelitian

Dari kajian teori dan kerangka berpikir diatas, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian. Adapun pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari faktor fisik?
2. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari faktor psikologis?
3. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari faktor lingkungan keluarga?
4. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari faktor lingkungan sekolah?
5. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari faktor lingkungan masyarakat?
6. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari perencanaan proses pembelajaran?
7. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari pelaksanaan proses pembelajaran?
8. Bagaimanakah kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari penilaian hasil pembelajaran?

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan, Yogyakarta.

### **B. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 215). Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan untuk mata pelajaran Statika di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 53 siswa.

#### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2008: 73) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel harus mengikuti teknik tertentu yang disebut teknik sampling. Teknik sampling adalah teknik yang digunakan untuk mengambil sampel dari populasi (Sugiyono, 2010: 217).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *propotional sampling*. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan Tabel Krecjie yang mempunyai taraf kepercayaan 95% terhadap tingkat populasinya (Sugiyono, 2010: 87) sebagai berikut ini:

Tabel 1. Menentukan Jumlah Sampel dengan Taraf Signifikansi 5%

N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	90	73	300	169	1900	320
15	14	95	76	400	196	2000	322
20	19	100	80	500	217	2200	327
25	23	120	92	600	234	2400	331
30	28	130	97	700	248	2600	335
35	32	140	103	800	260	2800	338
40	36	150	108	900	269	3000	341
45	40	160	113	1000	278	3500	346
50	44	170	118	1100	285	4000	351
55	48	180	123	1200	291	4500	354
60	51	190	127	1300	297	5000	357
65	55	200	132	1400	302	10000	370
70	58	220	140	1500	306	15000	375
75	62	240	148	1600	310	20000	377
80	65	260	155	1700	313	50000	381
85	68	280	162	1800	317	100000	384

Sumber : Sugiyono (2010: 87)

Dengan menggunakan tabel tersebut, maka dari populasi yang berjumlah 53 siswa diperoleh sampel sebanyak 48 siswa. Untuk menghitung jumlah sampel pada setiap kelas maka digunakan *sampling proporsional*. Berikut hasil perhitungan *sampling proporsional* disajikan pada tabel 2:

Tabel 2. *Sampling Proporsional*

KELAS	JUMLAH SISWA	SAMPEL / KELAS
XI GB	30	27
XII GB	23	21
TOTAL	53	48

**Keterangan :**

XI GB :  $(30 / 53) \times 48 = 27,17 = 27$  siswa

XII GB :  $(23 / 53) \times 48 = 20,83 = 21$  siswa

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan metode kuesioner (angket).

## 1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah “mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya” (Arikunto 2006: 206). Metode ini digunakan untuk memperoleh data profil sekolahan, data tentang jumlah siswa pada kompetensi keahlian teknik gambar bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang mengalami kesulitan belajar mata pelajaran statika dalam hal ini adalah daftar nilai siswa, dokumentasi foto, dan dokumen-dokumen lainnya yang dapat menunjang penelitian

## 2. Metode Angket

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010: 142). Jenis angket ini adalah tertutup. Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang sudah disediakan dengan memberi tanda centang (✓) (Arikunto, 2006: 151). Variabel pada penelitian ini adalah kesulitan belajarmata pelajaran statika. Pernyataan yang terdapat dalam angket digunakan untuk mengetahui kondisi faktor internal, dan faktor eksternal yang ada dalam diri siswa. Angket ini berisi pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa dengan alternatif empat buah jawaban dalam skala *Likert* yaitu 4,3,2, dan 1.

## D. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, (2010: 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian. Instrumen disusun

berdasarkan indikator-indikator yang diturunkan dari kajian teoritik. Indikator-indikator tersebut kemudian disusun menjadi kisi-kisi yang selanjutnya dijabarkan ke dalam butir-butir pertanyaan. Instrumen angket pada penelitian ini menggunakan skala *Likert* dengan 4 alternatif jawaban. Sumber data diperoleh dari siswa kelas XI dan kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada mata pelajaran statika. Berikut ini merupakan tabel kisi-kisi instrumen angket pada penelitian ini:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor butir	Jumlah soal
Kesulitan belajar	Faktor fisik	Kesehatan/kebugaran	1,2,3	3
		Indra Penglihatan	4,5,6	3
		Indra Pendengaran	7,8,9	3
	Faktor psikologis	Motivasi	10,11,12	3
		Minat	13,14,15	3
		Kesiapan belajar	16,17,18	3
	Faktor lingkungan keluarga	Cara orang tua mendidik	19,20,21	3
		Peralatan belajar	22,23,24	3
		Suasana rumah	25,26,27	3
	Faktor lingkungan sekolah	Alat pembelajaran	28,29,30	3
		Kondisi gedung	31,32,33	3
		Disiplin sekolah	34,35,36	3
	Faktor lingkungan masyarakat	Teman bergaul	37,38,39	3
		Kondisi lingkungan masyarakat	40,41,42	3
		Kegiatan organisasi di masyarakat	43,44,45	3
	Perencanaan proses pembelajaran	Silabus	46,47,48	3
		RPP	49,50,51	3
	Pelaksanaan proses pembelajaran	Persyaratan proses pembelajaran	52,53,54	3
		Pelaksanaan proses pembelajaran	55,56,57	3
		Hubungan Komunikasi siswa dan guru	61,62,63	3
	Penilaian hasil pembelajaran	Penilaian oleh guru terhadap hasil belajar siswa	58,59,60	3

### **E. Uji Validitas**

Untuk mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur indikator- indikator yang telah dijabarkan dalam butir instrumen, maka perlu dilakukan pengujian validitas. Menurut Sugiyono (2010: 122) membagi validitas instrumen menjadi dua macam, yaitu validitas internal (rational) dan validitas eksternal (empiris). Validitas internal terbagi menjadi validitas konstruksi dan validitas isi. Pengujian validitas instrumen yang berupa tes harus memenuhi validitas konstruksi dan validitas isi, sedangkan instrumen yang non tes cukup memenuhi validitas konstruksi. Menurut Sugiyono (2010: 123) validitas konstruksi adalah jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan.

Ketiga Instrumen tersebut perlu diujikan validitasnya, karena instrument tersebut belum dianggap baku. Uji validitas instrumen dalam penelitian ini telah dilakukan oleh dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, yaitu Bapak Drs. Suparman, M.Pd dan Bapak Drs. H. Imam Muchoyar, M.Pd. Instrumen dapat digunakan dalam penelitian jika hasil pertimbangan dinyatakan valid. Setelah melalui koreksi dan revisi, akhirnya instrumen dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.

### **F. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas dapat diartikan sebagai suatu petunjuk sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Pada penelitian ini pengukuran reliabilitas alat ukur dilakukan dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (*splits half*). Berikut ini adalah rumus *splits half* menurut Sugiyono, (2007: 359):

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

$r$  : Reliabilitas internal seluruh instrumen  
 $r$  : Korelasi produk moment antara belahan pertama dan belahan kedua.

Dalam penentuan tingkat reliabilitas instrumen penelitian maka digunakan pedoman berdasarkan nilai koefisien reliabilitas korelasi sebagai berikut:

Tabel 4. Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
Kurang dari 0,200	Sangat rendah

Riduwan (2004: 124)

Instrumen yang baik akan menunjukkan konsistensi hasil pengukuran dari penggunaan instrumen penelitian dalam pengambilan data. Instrumen penelitian dapat dipercaya jika hasil pengukuran dalam beberapa kali pengukuran terhadap subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur tidak mengalami perubahan. Tingkat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan koefisien reliabilitas yang dimilikinya, untuk itu perlu dilakukan pengujian instrumen dengan rumus *splits half* yang akan didapat koefisien reliabilitas *splits half*.

Hasil dari uji reliabilitas menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,89, sehingga instrumen pada penelitian ini dinyatakan reliable dengan kehandalan yang sangat tinggi dan instrumen dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.



## G. Teknik Analisis Data

Data diperoleh melalui angket. Instrumen angket digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya faktor kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dari faktor intern, faktor ekstern, dan dari proses pembelajaran.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa. Berdasarkan analisis tersebut, instrumen penelitian berguna untuk memperoleh data numerikal. Tabulasi data untuk masing-masing variabel dilakukan terhadap skor yang telah diperoleh. Selanjutnya dengan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 13.0 for windows* diperoleh harga mean, modus, nilai maksimum, nilai minimum, standard deviasi dan variansi untuk setiap variabel penelitian yaitu variabel kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa.

Pengelompokkan kategori data dilakukan berdasarkan rata-rata ideal sebagai pembanding dan simpangan baku ideal, yang kemudian dikelompokkan menjadi lima kategori, sedang penentuan jarak menggunakan standar deviasi yang berjarak 6 standar deviasi. Penentuan jarak dengan menggunakan standar deviasi untuk pengkategorian didasarkan pada kurva distribusi normal yang secara teori berjarak 6 standar deviasi (Saifuddin Azwar, 2010: 106). Untuk menghitung rata-rata ideal ( ) digunakan rumus:

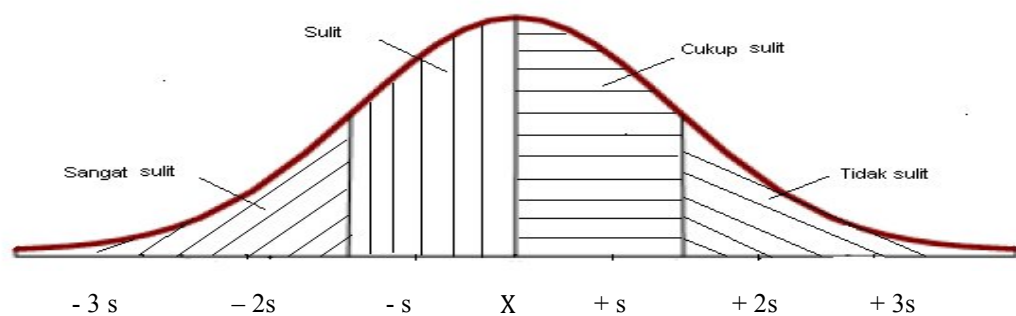
$$= \frac{1}{2} (\text{nilai ideal tertinggi} + \text{nilai ideal terendah})$$

Standar deviasi ideal (s) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$s = \frac{1}{6} (\text{nilai ideal tertinggi} - \text{nilai ideal terendah})$$

Pengertian nilai ideal tertinggi adalah nilai total dari hasil keseluruhan skor pilihan alternatif jawaban tertinggi dari angket yang digunakan. Sedang nilai ideal terendah adalah nilai total dari hasil keseluruhan skor pilihan alternatif jawaban terendah dari angket yang digunakan.

Kategori kesulitan belajar siswa dilakukan berdasarkan model distribusi normal. Cara pertama didasari oleh suatu asumsi bahwa skor subjek dalam kelompoknya merupakan estimasi terhadap skor subjek dalam populasi dan bahwa skor subjek dalam populasinya terdistribusi secara normal. Dengan demikian, dapat dibuat skor teoritis yang terdistribusi menurut model normal (Azwar, 2009: 106). Berikut ini merupakan grafik kategori berdasar distribusi normal pada penelitian ini:



Gambar 3. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal

Berdasarkan grafik tersebut, kategori hasil pengelompokkan dapat ditetapkan dalam tabel berikut :

Tabel 5. Pedoman untuk Memberikan Intepretasi pada Masing-masing Indikator

Tingkat Kategori	Interval Skor
Tidak sulit	$X \geq + 1,50 s$
Cukup sulit	$+ 1,50 s > X \geq$
Sulit	$> X \geq - 1,50 s$
Sangat sulit	$X < - 1,50 s$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian statistik deskriptif yang bertujuan untuk mendiskripsikan faktor kesulitan belajar mata pelajaran Statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, ditinjau dari sub variabel faktor internal, faktor eksternal, dan proses pembelajaran. Variabel dan indikator penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kesulitan Belajar	Faktor fisik	Kesehatan/kebugaran
		Indra Penglihatan
		Indra Pendengaran
	Faktor psikologis	Motivasi
		Minat
		Kesiapan belajar
	Faktor lingkungan keluarga	Cara orang tua mendidik
		Peralatan belajar
		Suasana rumah
	Faktor lingkungan sekolah	Alat pembelajaran
		Kondisi gedung
		Disiplin sekolah
	Faktor lingkungan masyarakat	Teman bergaul
		Kondisi lingkungan masyarakat
		Kegiatan organisasi di masyarakat
	Perencanaan pembelajaran proses	Silabus
		RPP
	Pelaksanaan pembelajaran proses	Persyaratan proses pembelajaran
		Pelaksanaan proses pembelajaran
		Hubungan Komunikasi siswa dan guru
	Penilaian pembelajaran hasil	Penilaian oleh guru terhadap hasil belajar siswa

Data variabel kesulitan belajar dalam belajar statika pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan dilakukan menggunakan instrumen angket dengan skala Likert. Skala jawaban untuk tiap item dalam angket ini adalah 4 (A), 3 (B), 2 (C), 1 (D). Penentuan kecenderungan masing-masing sub variabel, setelah nilai minimum ( $X_{min}$ ) dan nilai maksimum ( $X_{maks}$ ) diketahui, maka selanjutnya mencari nilai rata-rata ideal ( $X$ ) dengan Rumus  $X = \frac{1}{2} (X_{maks} + X_{min})$ , mencari standar deviasi ideal ( $s$ ) dengan rumus  $s = \frac{1}{6} (X_{maks} - X_{min})$ .

Dari perhitungan di atas dapat dikategorikan dalam 4 kelas sebagai berikut:

<b>Tingkat Kategori</b>	<b>Interval Skor</b>
Tidak sulit	: $X \geq + 1,50 s$
Cukup sulit	: $+ 1,50 s > X \geq$
Sulit	: $> X \geq - 1,50 s$
Sangat sulit	: $X < - 1,50 s$

Berdasarkan pengkategorian kesulitan belajar siswa dapat diuraikan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian pada BAB IV ini. Adapun uraian hasil penelitian dan pembahasan penelitian adalah sebagai berikut:

## **1. Deskripsi Data**

### **a. Faktor Internal Kesulitan Belajar Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

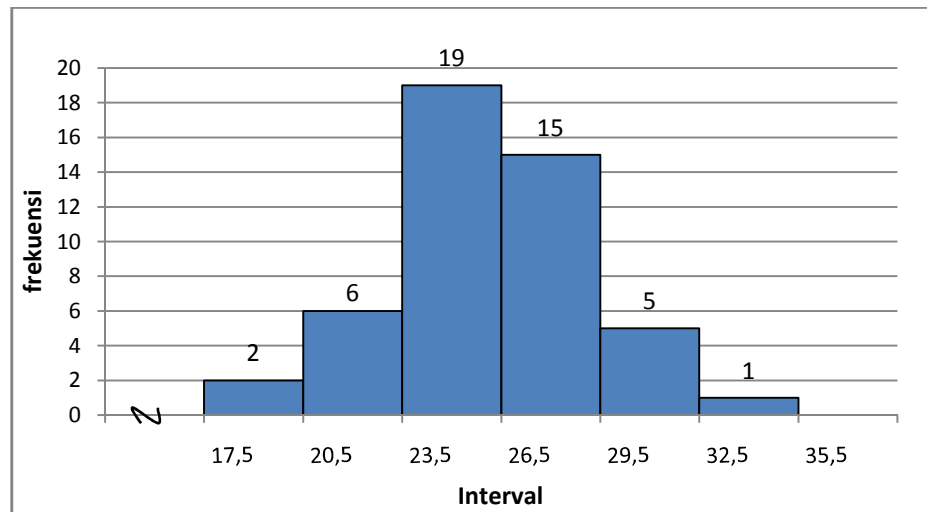
#### **1) Faktor Fisik**

Faktor fisik adalah faktor yang berhubungan dengan jasmaniah siswa. Indikator faktor fisik meliputi kesehatan/kebugaran, indra penglihatan, dan indra pendengaran. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 26,04; median sebesar 26,00; modus sebesar 26,00; *range* sebesar 17,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 2.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Faktor Fisik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	17,50-20,50	2	4,20%
2	20,50-23,50	6	12,50%
3	23,50-26,50	19	39,60%
4	26,50-29,50	15	31,30%
5	29,50-32,50	5	10,40%
6	32,50-35,50	1	2,10%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Fisik

Berdasarkan Tabel 7. dan Gambar 4. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 23,50-26,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 32,50-35,50.

## 2) Faktor Psikologis

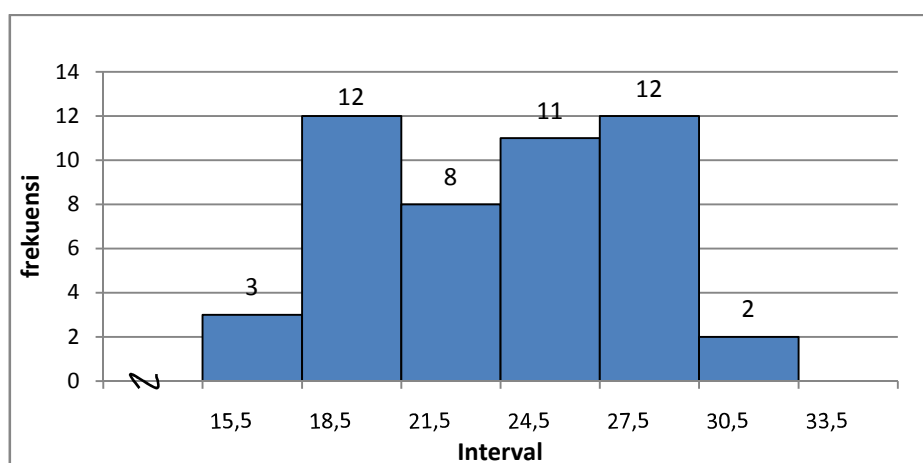
Faktor psikologis adalah faktor yang berasal dari keadaan psikologis anak yang dapat mempengaruhi proses belajar. Indikator faktor psikologis meliputi motivasi, minat, dan kesiapan belajar. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga

*mean* sebesar 24,38; *median* sebesar 25,00; *modus* sebesar 26,00; *range* sebesar 17,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 2.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Faktor Psikologis

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	15,50-18,50	3	6,30%
2	18,50-21,50	12	25,00%
3	21,50-24,50	8	16,70%
4	24,50-27,50	11	22,90%
5	27,50-30,50	12	25,00%
6	30,50-33,50	2	4,20%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 5. Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Psikologis

Berdasarkan Tabel 8. dan Gambar 5. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 18,50-21,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 30,50-33,50.

**b. Faktor Eksternal Kesulitan Belajar Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

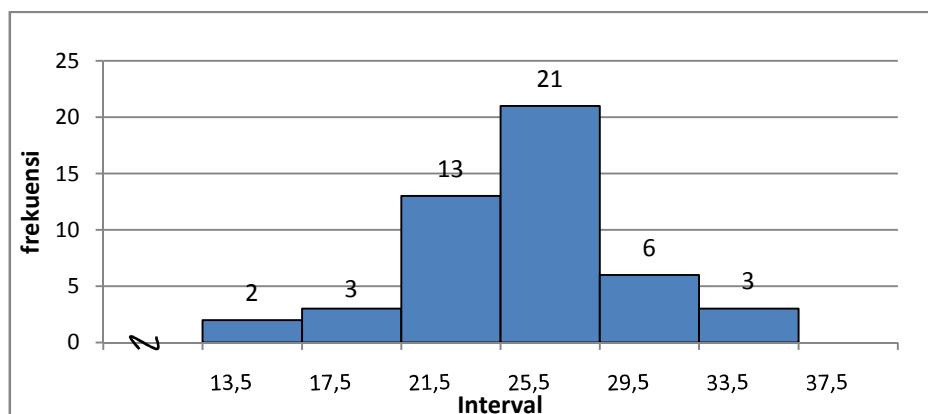
**1) Faktor Lingkungan Keluarga**

Faktor lingkungan keluarga merupakan faktor penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari lingkungan keluarga. Indikator faktor lingkungan keluarga meliputi cara orang tua mendidik, peralatan belajar, dan suasana rumah. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 26,35; median sebesar 27,00; modus sebesar 27,00; *range* sebesar 23,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 3.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Keluarga

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	13,50-17,50	2	4,20%
2	17,50-21,50	3	6,30%
3	21,50-25,50	13	27,10%
4	25,50-29,50	21	43,80%
5	29,50-33,50	6	12,50%
6	33,50-37,50	3	6,30%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 6. Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Keluarga

Berdasarkan Tabel 9. dan Gambar 6. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 25,50-29,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 13,50-17,50.

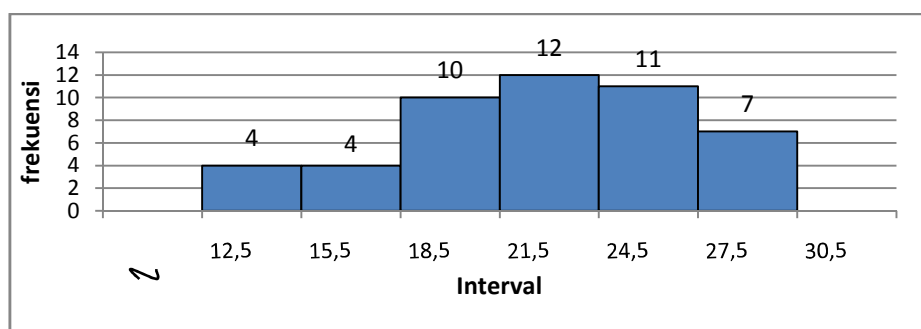
## 2) Faktor Lingkungan Sekolah

Faktor lingkungan sekolah yang mempengaruhi proses belajar siswa merupakan faktor yang berasal dari lingkungan sekolah. Indikator faktor lingkungan sekolah meliputi alat pembelajaran, kondisi gedung, dan disiplin sekolah. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 22,73; median sebesar 23,00; modus sebesar 20,00; *range* sebesar 17,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 2.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Sekolah

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	12,50-15,50	4	8,30%
2	15,50-18,50	4	8,30%
3	18,50-21,50	10	20,80%
4	21,50-24,50	12	25,00%
5	24,50-27,50	11	22,90%
6	27,50-30,50	7	14,60%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 7. Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Sekolah



Berdasarkan Tabel 10. dan Gambar 7. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 21,50-24,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 12,50-15,50 serta interval skor 15,50-18,50.

### 3) Faktor Lingkungan Masyarakat

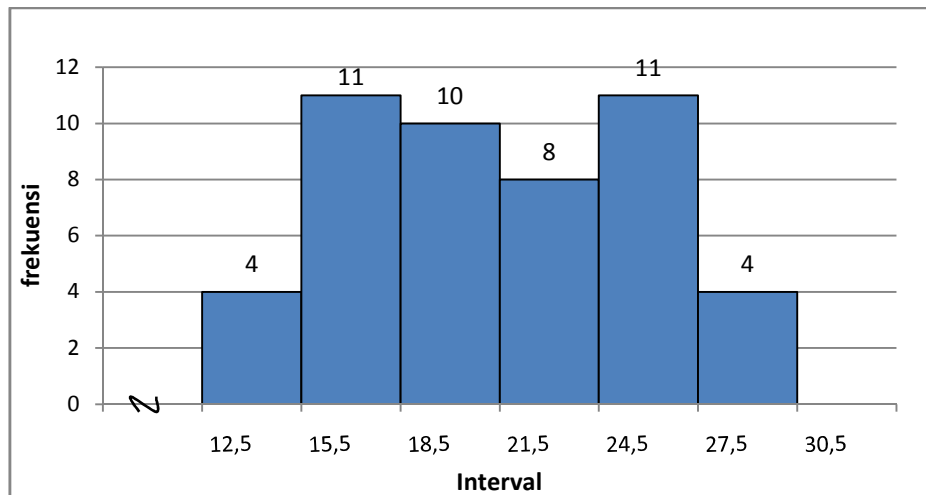
Di lingkungan masyarakat terdapat nilai-nilai, moral, etika, dan perilaku, yang harus dipatuhi oleh seluruh anggota masyarakat. Oleh karena itu lingkungan masyarakat sangat mempengaruhi dalam membentuk sikap, perilaku dan prestasi siswa. Indikator faktor lingkungan masyarakat yang mempengaruhi kesulitan belajar statika siswa meliputi teman bergaul, kondisi lingkungan masyarakat, dan kegiatan organisasi di masyarakat.

Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 21,29; median sebesar 20,50; modus sebesar 20,00; *range* sebesar 17,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 2.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Masyarakat

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	12,50-15,50	4	8,30%
2	15,50-18,50	11	22,90%
3	18,50-21,50	10	20,80%
4	21,50-24,50	8	16,70%
5	24,50-27,50	11	22,90%
6	27,50-30,50	4	8,30%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 8. Histogram Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Masyarakat

Berdasarkan Tabel 11. dan Gambar 8. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 15,50-18,50 dan interval skor 24,50-27,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 12,50-15,50 serta interval skor 27,50-30,50.

**c. Kesulitan Belajar Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari Proses Pembelajaran**

**1) Perencanaan Proses Pembelajaran**

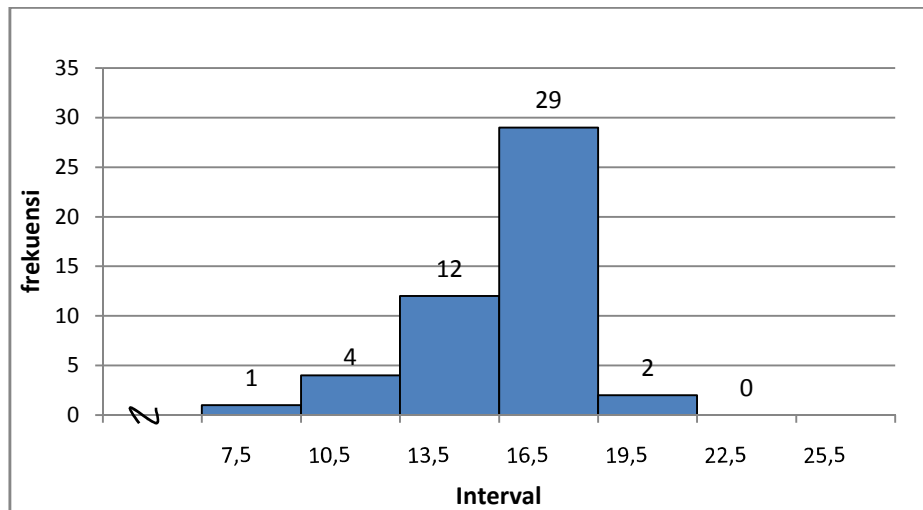
Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.

Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 for windows, diperoleh harga *mean* sebesar 16,75;, median sebesar 17,00; modus sebesar 18,00; *range* sebesar 17,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 2.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Perencanaan Proses Pembelajaran

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	7,50-10,50	1	2,10%
6	10,50-13,50	4	8,30%
5	13,50-16,50	12	25,00%
4	16,50-19,50	29	60,40%
3	19,50-22,50	2	4,20%
2	22,50-25,50	0	0,00%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 9. Histogram Distribusi Frekuensi Perencanaan Proses Pembelajaran

Berdasarkan Tabel 12. dan Gambar 9. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 16,50-19,0 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 22,50-25,50.

## 2) Pelaksanaan Proses Pembelajaran

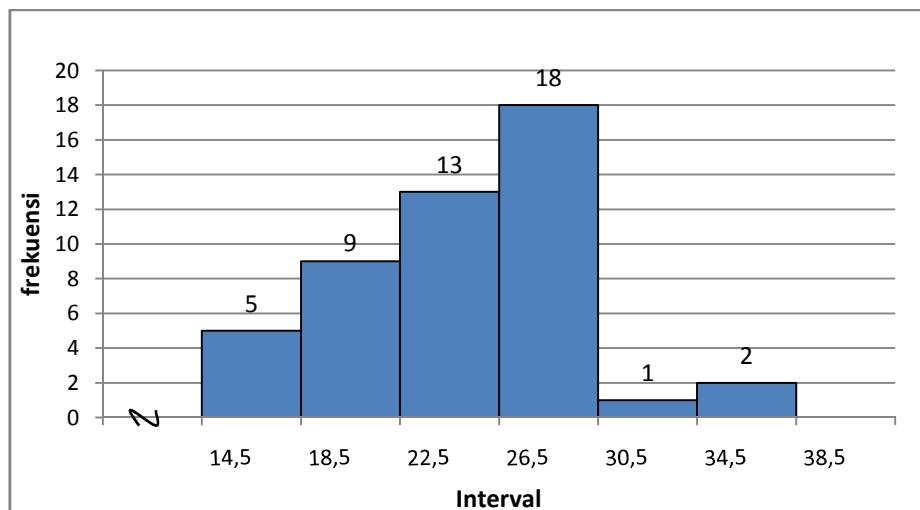
Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Indikator pelaksanaan proses pembelajaran meliputi persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran,

serta hubungan komunikasi siswa dan guru. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 24,96; median sebesar 25,50; modus sebesar 27,00; *range* sebesar 23,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 3.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Proses Pembelajaran

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	14,50-18,50	5	10,40%
2	18,50-22,50	9	18,80%
3	22,50-26,50	13	27,10%
4	26,50-30,50	18	37,50%
5	30,50-34,50	1	2,10%
6	34,50-38,50	2	4,20%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 10. Histogram Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Berdasarkan Tabel 13. dan Gambar 10. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 26,50-30,50 dan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 30,50-34,50.

### 3) Penilaian Hasil Belajar

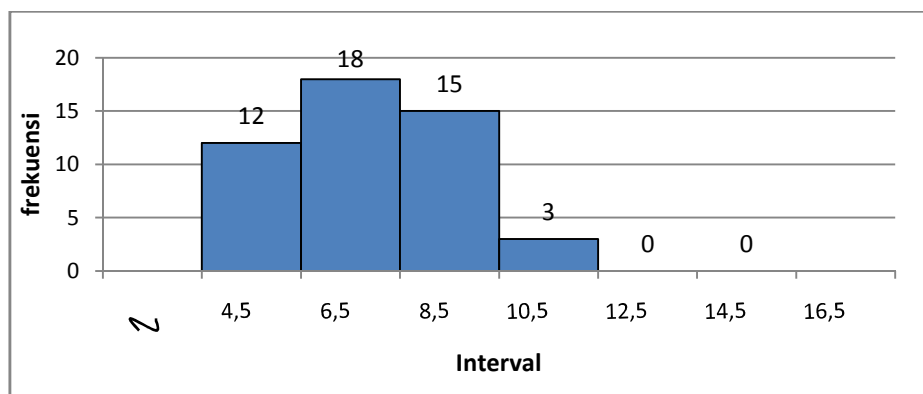
Penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Indikator penilaian hasil pembelajaran adalah penilaian oleh guru terhadap hasil belajar siswa.

Data skor yang diperoleh dari lapangan dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga *mean* sebesar 7,90; median sebesar 8,00; modus sebesar 8,00; *range* sebesar 11,00; dan berdasarkan hitungan diperoleh jumlah kelas interval 6 dengan panjang kelas 1.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Penilaian hasil belajar

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1	4,50-6,50	12	25,00%
2	6,50-8,50	18	37,50%
3	8,50-10,50	15	31,30%
4	10,50-12,50	3	6,30%
5	12,50-14,50	0	0,00%
6	14,50-16,50	0	0,00%
Jumlah		48	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat digambarkan histogram berikut:



Gambar 11. Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian hasil belajar

Berdasarkan Tabel 14. dan Gambar 11. diketahui bahwa frekuensi terbanyak terdapat pada interval skor 7-8, sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval skor 13-14 dan interval skor 15-16.

## 2. Analisis Data

### a. Faktor Internal Kesulitan Belajar Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

#### 1) Faktor Fisik

Indikator faktor fisik kesulitan belajar siswa yang meliputi sub indikator kesehatan/kebugaran, indra penglihatan, dan indra pendengaran, diukur dengan angket yang terdiri dari sembilan item pertanyaan/ Pernyataan, sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor fisik kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor fisik kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq \bar{X} + 1,50 s \\ &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= X \geq 29,30 \\
\text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\
&= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X \geq 22,50 \\
&= 29,30 > X \geq 22,50 \\
\text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\
&= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
&= 22,50 > X \geq 15,80 \\
\text{Sangat} &= X < - 1,50 s \\
\text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
&= X < 15,80
\end{aligned}$$

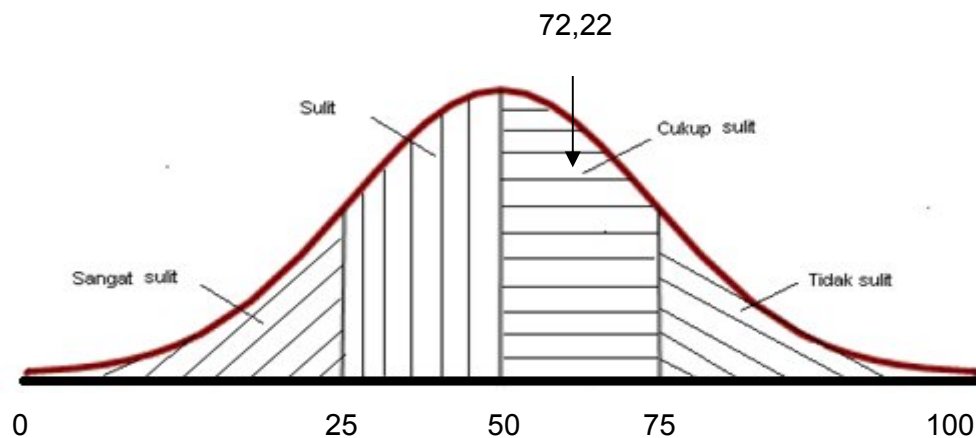
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 26 = 72,22



Gambar 12. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Fisik

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor fisik, dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut.

Tabel 15. Distribusi Kategorisasi Indikator Faktor Fisik

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	6	12,50
2	$29,30 > X \geq 22,50$	$81,39 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	36	75,50
3	$22,50 > X \geq 15,80$	$62,50 \text{ s/d } < 43,88$	Sulit	6	12,50
4	$X < 15,80$	$< 43,88$	Sangat sulit	0	0
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 12. dan Tabel 15. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor fisik, yaitu dengan skor total rata-rata 72,22. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor fisik dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor fisik sebanyak 6 siswa atau 12,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor fisik pada kategori cukup sulit sebanyak 36 siswa atau 75,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor fisik pada kategori sulit sebanyak 6 siswa atau 12,50%.

## 2) Faktor Psikologis

Indikator faktor psikologis kesulitan belajar siswa, yang meliputi sub indikator motivasi, minat, dan kesiapan belajar diukur dengan angket yang terdiri dari sembilan item pertanyaan/pernyataan sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$



$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor psikologis kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor psikologis kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\ &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\ &= X \geq 29,30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\ &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X \geq 22,50 \\ &= 29,30 > X \geq 22,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\ &= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\ &= 22,50 > X \geq 15,80 \end{aligned}$$

$$\text{Sangat} = X < - 1,50 s$$

$$\begin{aligned} \text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\ &= X < 15,80 \end{aligned}$$

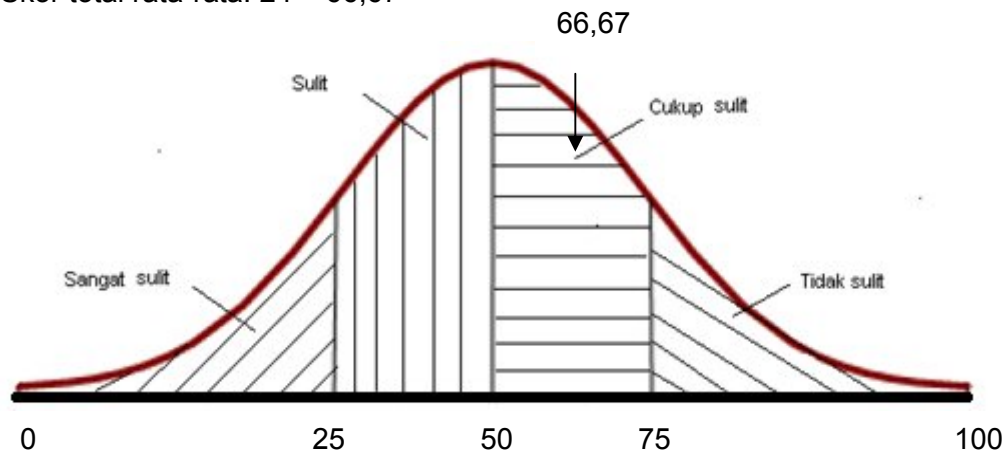
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 24 = 66,67



Gambar 13. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Psikologis

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor psikologis tersebut dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut:

Tabel 16. Distribusi Kategorisasi Faktor Psikologi

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	6	12,50
2	$29,30 > X \geq 22,50$	$81,39 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	26	54,20
3	$22,50 > X \geq 15,80$	$62,50 \text{ s/d } < 43,88$	Sulit	16	33,30
4	$X < 15,80$	$< 43,88$	Sangat sulit	0	0
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan gambar 13. dan Tabel 16. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor psikologis, yaitu dengan skor total rata-rata 66,67. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor psikologis dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator

faktor psikologis sebanyak 6 siswa atau 12,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor psikologis pada kategori cukup sulit sebanyak 26 siswa atau 75,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor fisik pada kategori sulit sebanyak 16 siswa atau 33,30%.

**b. Faktor Eksternal Kesulitan Belajar Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

**1) Faktor Lingkungan Keluarga**

Indikator faktor lingkungan keluarga kesulitan belajar siswa dalam mempelajari statika meliputi sub indikator cara orang tua mendidik, peralatan belajar, dan suasana rumah diukur dengan angket yang terdiri dari sembilan item pertanyaan/pernyataan, sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor lingkungan keluarga kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor lingkungan keluarga kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\
&= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\
&= X \geq 29,30 \\
\text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\
&= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X > 22,50 \\
&= 29,30 > X \geq 22,50 \\
\text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\
&= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
&= 22,50 > X \geq 15,80 \\
\text{Sangat} &= X < - 1,50 s \\
\text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
&= X < 15,80
\end{aligned}$$

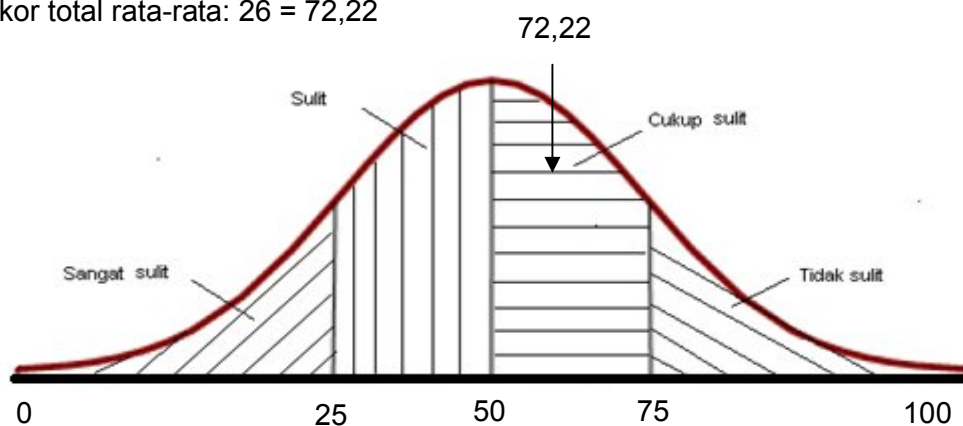
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 26 = 72,22



Gambar 14. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Lingkungan Keluarga

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor lingkungan keluarga, dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut.

Tabel 17. Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Keluarga

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	9	18,80
2	$29,30 > X \geq 22,50$	$81,39 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	32	66,70
3	$22,50 > X \geq 15,80$	$62,50 \text{ s/d } < 43,88$	Sulit	6	12,50
4	$X < 15,80$	$< 43,88$	Sangat sulit	1	2,10
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 14. dan Tabel 17. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan keluarga, yaitu dengan skor total rata-rata 72,22. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor lingkungan keluarga dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan keluarga sebanyak 9 siswa atau 18,80%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan keluarga pada kategori cukup sulit sebanyak 32 siswa atau 66,70%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan keluarga pada kategori sulit sebanyak 6 siswa atau 12,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan keluarga pada kategori sangat sulit sebanyak 1 siswa atau 2,10%.

## 2) Faktor Lingkungan Sekolah

Indikator faktor lingkungan sekolah kesulitan belajar siswa, yang meliputi sub indikator alat pembelajaran, kondisi gedung, dan disiplin sekolah diukur dengan

angket yang terdiri dari sembilan pertanyaan/ Pernyataan sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor lingkungan sekolah kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor lingkungan sekolah kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\ &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\ &= X \geq 29,30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cukup Sulit} &= + 1,5 s > X \geq \\ &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X \geq 22,50 \\ &= 29,30 > X \geq 22,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\ &= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\ &= 22,50 > X \geq 15,80 \end{aligned}$$

$$\text{Sangat} = X < - 1,50 s$$

$$\begin{aligned}\text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\ &= X < 15,80\end{aligned}$$

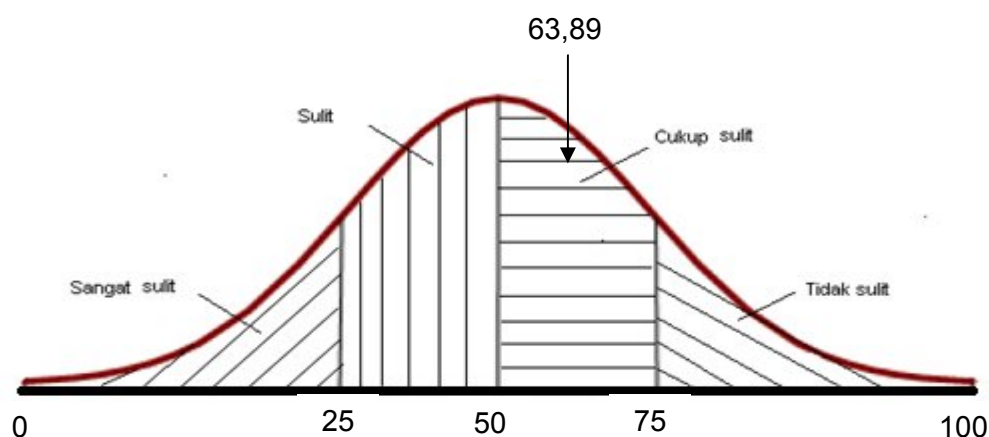
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 23 = 63,89



Gambar 15. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Faktor Lingkungan Sekolah

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor lingkungan sekolah, dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut:

Tabel 18. Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Sekolah

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	2	4,20
2	$29,30 > X \geq 22,50$	$81,39 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	25	52,10
3	$22,50 > X \geq 15,80$	$62,50 \text{ s/d } < 43,88$	Sulit	17	35,40
4	$X < 15,80$	$< 43,88$	Sangat sulit	4	8,30
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 15. dan Tabel 18. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar

statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan sekolah, yaitu dengan skor total rata-rata 63,89. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor lingkungan sekolah dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan sekolah sebanyak 2 siswa atau 4,20%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan sekolah pada kategori cukup sulit sebanyak 25 siswa atau 52,10%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan sekolah pada kategori sulit sebanyak 17 siswa atau 35,40%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan sekolah pada kategori sangat sulit sebanyak 4 siswa atau 8,30%.

### **3) Faktor Lingkungan Masyarakat**

Indikator faktor lingkungan masyarakat kesulitan belajar siswa, yang meliputi sub indikator teman bergaul, kondisi lingkungan masyarakat, dan kegiatan organisasi di masyarakat diukur dengan angket yang terdiri dari 9 pertanyaan sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor lingkungan masyarakat kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.



Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor lingkungan masyarakat kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* (X) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\
 &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\
 &= X \geq 29,30 \\
 \text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\
 &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X > 22,50 \\
 &= 29,30 > X \geq 22,50 \\
 \text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\
 &= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
 &= 22,50 > X \geq 15,80 \\
 \text{Sangat} &= X < - 1,50 s \\
 \text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
 &= X < 15,80
 \end{aligned}$$

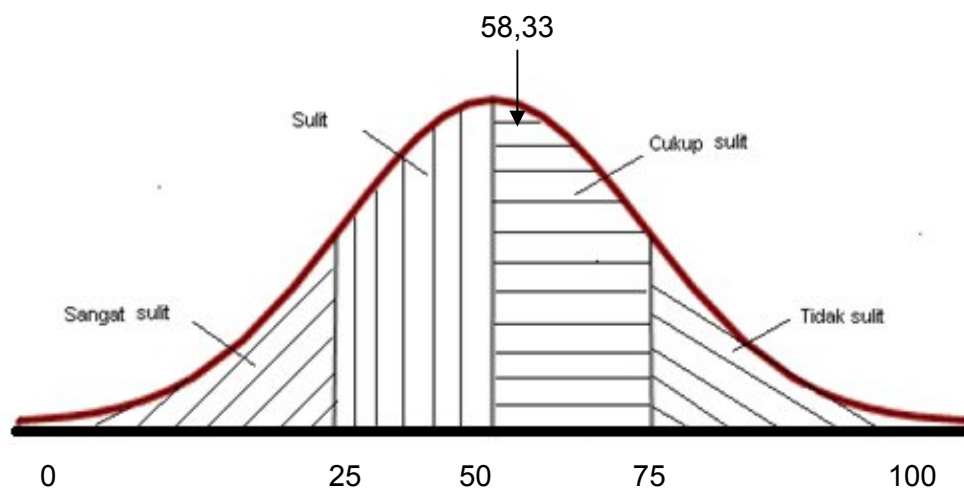
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 21 = 58,33



Gambar 16. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Lingkungan Masyarakat

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap faktor lingkungan masyarakat dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut:

Tabel 19. Distribusi Kategorisasi Faktor Lingkungan Masyarakat

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	0	0
2	$29,30 > X \geq 22,50$	81,39 s/d <62,50	Cukup sulit	21	43,80
3	$22,50 > X \geq 15,80$	62,50 s/d <43,88	Sulit	23	47,90
4	$X < 15,80$	< 43,88	Sangat sulit	4	8,30
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 16. dan Tabel 19. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat, yaitu sebesar 58,33. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor lingkungan masyarakat dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang mengalami cukup kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan masyarakat sebanyak 21 siswa atau

43,80%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan masyarakat pada kategori sulit sebanyak 23 siswa atau 47,90%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor lingkungan masyarakat pada kategori sangat sulit sebanyak 4 siswa atau 8,30%.

**c. Kesulitan Belajar Statika Siswa Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari Proses Pembelajaran**

**1) Perencanaan Proses Pembelajaran**

Indikator faktor perencanaan proses pembelajaran kesulitan belajar siswa, yang meliputi sub indikator silabus dan RPP diukur dengan angket yang terdiri dari 6 pertanyaan sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Skor minimum ideal} &= 6 \times 1 = 6 \\ \text{Skor maksimum ideal} &= 6 \times 4 = 24 \\ \text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} &= \frac{24 + 6}{2} = 15,00 \\ \text{Standar deviasi ideal (s)} &= \frac{24 - 6}{6} = 3,00\end{aligned}$$

Berdasarkan data faktor perencanaan proses pembelajaran kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 24 dan skor minimal yang dicapai sebesar 6. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 15,00 dan standar deviasi (s) sebesar 3,00.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor perencanaan proses pembelajaran kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 15,00 dan standar deviasi (s) sebesar 3,00 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,5 s \\
&= X \geq 15,00 + 1,50 \times 3,00 \\
&= X \geq 19,50 \\
\text{Cukup Sulit} &= + 1,50s > X \geq \\
&= 15,00 + 1,50 \times 3,00 > X > 15,0 \\
&= 19,50 > X \geq 15,00 \\
\text{Sulit} &= > X \geq - 1,50s \\
&= 15,00 > X \geq 15,00 - 1,50 \times 3,00 \\
&= 15,00 > X \geq 10,50 \\
\text{Sangat} &= X < - 1,50s \\
\text{Sulit} &= X < 15,00 - 1,50 \times 3,30 \\
&= X < 10,50
\end{aligned}$$

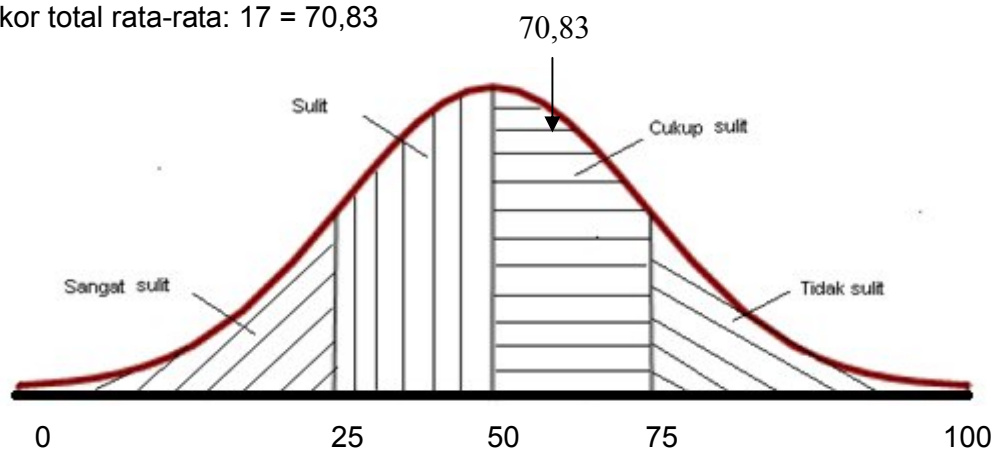
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 24 = 100

Skor Minimum: 6 = 0

Skor total rata-rata: 17 = 70,83



Gambar 17. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Perencanaan Proses Pembelajaran

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor perencanaan proses pembelajaran, dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut.

Tabel 20. Distribusi Kategorisasi Faktor Perencanaan Proses Pembelajaran Kesulitan Belajar Siswa

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 19,50$	$\geq 81,25$	Tidak sulit	2	4,20
2	$19,50 > X \geq 15,00$	$81,25 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	40	83,30
3	$15,55 > X \geq 10,20$	$62,50 \text{ s/d } < 42,50$	Sulit	5	10,40
4	$X < 10,20$	$< 42,50$	Sangat sulit	1	2,10
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 17. dan Tabel 20. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor perencanaan proses pembelajaran, yaitu dengan skor total rata-rata 70,83. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor perencanaan proses pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor perencanaan proses pembelajaran sebanyak 2 siswa atau 4,20%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor perencanaan proses pembelajaran pada kategori cukup sulit sebanyak 40 siswa atau 83,30%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor perencanaan proses pembelajaran pada kategori sulit sebanyak 5 siswa atau 10,40%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor perencanaan proses pembelajaran pada kategori sangat sulit sebanyak 1 siswa atau 2,10%.

## 2) Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran kesulitan belajar statika siswa, yang meliputi sub indikator persyaratan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, serta hubungan komunikasi siswa dan guru diukur menggunakan angket yang terdiri dari sembilan item pertanyaan/pernyataan, sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 9 \times 4 = 36$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{36 + 9}{2} = 22,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{36 - 9}{6} = 4,50$$

Berdasarkan data faktor pelaksanaan pembelajaran kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 36 dan skor minimal yang dicapai sebesar 9. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor pelaksanaan pembelajaran kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 22,50 dan standar deviasi (s) sebesar 4,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\ &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\ &= X \geq 29,30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\ &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X > 22,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 29,30 > X \geq 22,50 \\
 \text{Sulit} &= > X \geq -1,50s \\
 &= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
 &= 22,50 > X \geq 15,80 \\
 \text{Sangat} &= X < -1,50s \\
 \text{Sulit} &= X < 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\
 &= X < 15,80
 \end{aligned}$$

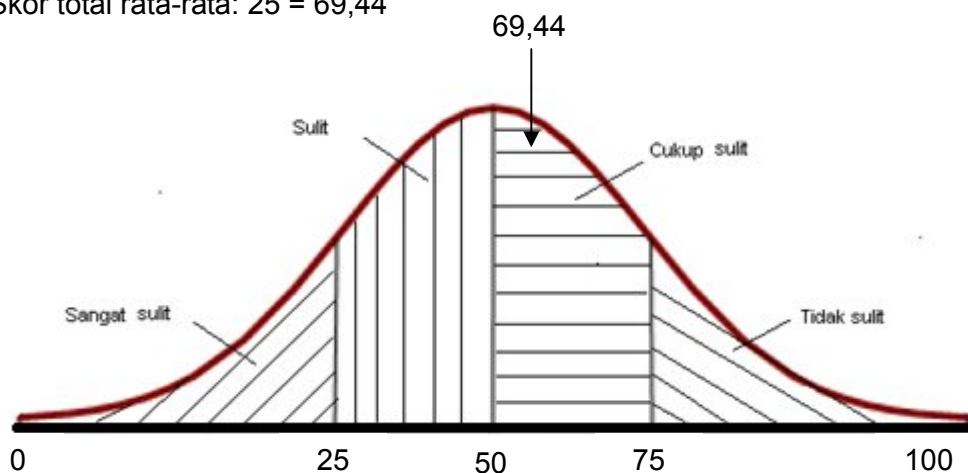
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 25 = 69,44



Gambar 18. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran, dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut.

Tabel 21. Distribusi Kategorisasi Faktor Pelaksanaan Proses Pembelajaran

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 29,30$	$\geq 81,39$	Tidak sulit	4	8,30
2	$29,30 > X \geq 22,50$	$81,39 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	30	62,50
3	$22,50 > X \geq 15,80$	$62,50 \text{ s/d } < 43,88$	Sulit	12	25,00
4	$X < 15,80$	$< 43,88$	Sangat sulit	2	4,20
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 18. dan Tabel 21. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu dengan skor total rata-rata 69,44. Kesulitan belajar mata pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran sebanyak 4 siswa atau 8,30%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran pada kategori cukup sulit sebanyak 30 siswa atau 62,50%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran pada kategori sulit sebanyak 12 siswa atau 25,00%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor pelaksanaan proses pembelajaran pada kategori sangat sulit sebanyak 2 siswa atau 4,20%.

### 3) Penilaian Hasil Pembelajaran

Indikator faktor penilaian hasil pembelajaran kesulitan belajar siswa, yang meliputi sub indikator penilaian oleh guru terhadap hasil belajar siswa diukur dengan angket yang terdiri dari tiga item pertanyaan/pernyataan, sehingga dapat diketahui nilai-nilai parameter sebagai berikut:



$$\text{Skor minimum ideal} = 3 \times 1 = 3$$

$$\text{Skor maksimum ideal} = 3 \times 4 = 12$$

$$\text{Nilai rata-rata ideal ( } \bar{X} \text{ )} = \frac{12 + 3}{2} = 7,50$$

$$\text{Standar deviasi ideal (s)} = \frac{12 - 3}{6} = 1,50$$

Berdasarkan data faktor penilaian hasil pembelajaran kesulitan belajar statika siswa menunjukkan bahwa skor maksimal yang dicapai sebesar 12 dan skor minimal yang dicapai sebesar 3. Berdasarkan angka tersebut, diperoleh nilai rata-rata ideal ( $\bar{X}$ ) sebesar 7,50 dan standar deviasi (s) sebesar 1,50.

Identifikasi kecenderungan atau tinggi rendahnya indikator faktor penilaian hasil pembelajaran kesulitan belajar statika siswa dengan menggunakan nilai *Mean* ideal dan Standar Deviasi ideal. Nilai *Mean ideal* ( $\bar{X}$ ) sebesar 7,50 dan standar deviasi (s) sebesar 1,50 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq \bar{X} + 1,50 s \\ &= X \geq 7,50 + 1,50 \times 1,50 \\ &= X \geq 9,80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cukup Sulit} &= \bar{X} + 1,50 s > X \geq \bar{X} - 1,50 s \\ &= 7,50 + 1,50 \times 1,50 > X \geq 7,50 - 1,50 \times 1,50 \\ &= 9,80 > X \geq 5,30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sulit} &= \bar{X} - 1,50 s > X \geq \bar{X} - 1,50 s \\ &= 7,50 - 1,50 \times 1,50 > X \geq 7,50 - 1,50 \times 1,50 \\ &= 7,50 > X \geq 5,30 \end{aligned}$$

$$\text{Sangat Sulit} = X < \bar{X} - 1,50 s$$

$$\begin{aligned} \text{Sulit} &= X < 7,50 - 1,50 \times 1,50 \\ &= X < 5,30 \end{aligned}$$

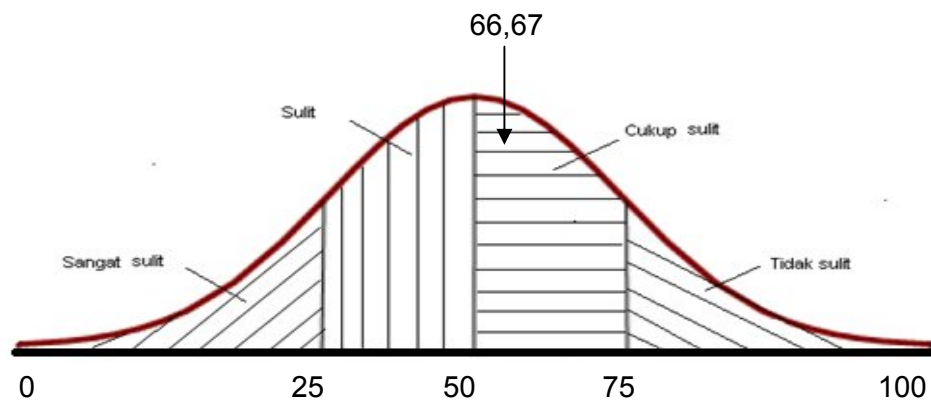
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 12 = 100

Skor Minimum: 3 = 0

Skor total rata-rata: 8 = 66,67



Gambar 19. Grafik Kategori Berdasar Distribusi Normal Indikator Faktor Penilaian Hasil Pembelajaran

Berdasarkan grafik distribusi normal terhadap indikator faktor penilaian hasil pembelajaran, dapat dibuat tabel distribusi kecenderungan sebagai berikut.

Tabel 22. Distribusi Kategorisasi Faktor Penilaian Hasil Pembelajaran

No	Skor (Skala 4)	Skor (Skala 100)	Kategori	Frekuensi	%
1	$X \geq 9,80$	$\geq 81,67$	Tidak sulit	7	14,60
2	$9,80 > X \geq 7,50$	$81,67 \text{ s/d } < 62,50$	Cukup sulit	25	52,10
3	$7,50 > X \geq 5,30$	$62,50 \text{ s/d } < 44,17$	Sulit	10	20,80
4	$X < 5,30$	$< 44,17$	Sangat sulit	6	12,50
Total				48	100

(Sumber: Olah data, 2013)

Berdasarkan Gambar 19. dan Tabel 22. tersebut, dapat diketahui bahwa secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor penilaian hasil pembelajaran, yaitu dengan skor total rata-rata 66,67. Kesulitan belajar mata

pelajaran statika pada siswa ditinjau dari indikator faktor penilaian hasil pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam empat kelas. Siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor penilaian hasil pembelajaran sebanyak 7 siswa atau 14,60%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor penilaian hasil pembelajaran pada kategori cukup sulit sebanyak 25 siswa atau 52,10%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor penilaian hasil pembelajaran pada kategori sulit sebanyak 10 siswa atau 20,80%. Siswa yang mengalami kesulitan belajar statika ditinjau dari indikator faktor penilaian hasil pembelajaran pada kategori sangat sulit sebanyak 6 siswa atau 12,50%.

#### **A. Pembahasan Penelitian**

##### **1. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Menggambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Ditinjau dari Faktor Internal**

Faktor internal adalah faktor dari dalam diri manusia itu sendiri. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor internal pada kategori cukup sulit. Faktor internal penyebab kesulitan belajar siswa meliputi faktor fisik dan faktor psikologis. Faktor fisik penyebab kesulitan belajar statika siswa meliputi sub indikator kesehatan/kebugaran, indra penglihatan, dan indra pendengaran. Secara keseluruhan, kecenderungan siswa mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor fisik dengan skor total rata-rata sebesar 72,22. Kesehatan/kebugaran, indra penglihatan, dan indra pendengaran yang baik akan memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar, sedangkan kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.

Selain itu, secara keseluruhan kecenderungan siswa mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor psikologis dengan skor total rata-rata sebesar 66,67. Faktor psikologis penyebab kesulitan belajar statika siswa meliputi sub indikator motivasi, minat, dan kesiapan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa minat, motivasi, dan kesiapan belajar siswa dalam proses pembelajaran statika masih kurang, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar pada kategori cukup sulit. Motivasi dapat menentukan baik-tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesan belajarnya. Motivasi siswa yang kurang menjadikan kesulitan belajar bagi siswa. Kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Minat siswa yang kurang menjadikan perhatian siswa dalam belajar statika juga kurang. Kurangnya kesiapan siswa juga menjadi salah satu penyebab kesulitan belajar statika siswa.

## **2. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Menggambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Ditinjau dari Faktor Eksternal**

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Kondisi keluarga yang harmonis dan memberikan dukungan penuh terhadap siswa dalam belajar statika akan menjadikan siswa lebih mudah melaksanakan proses belajar statika. Begitu juga dengan dukungan dari masyarakat. Adanya perhatian masyarakat terhadap siswa dalam belajar statika juga akan menjadikan siswa lebih mudah dalam belajar statika. Selain kondisi keluarga dan masyarakat, kondisi sekolah juga sangat berpengaruh terhadap proses belajar statika yang dilakukan oleh siswa. Dukungan dari sekolah, baik dalam hal sarana prasarana maupun tenaga pendidik yang mencukupi akan menjadikan siswa lebih mudah dalam

melaksanakan pembelajaran statika. Dukungan penuh baik dari keluarga, sekolah, maupun masyarakat akan mempermudah siswa dalam belajar statika, sehingga siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar statika.

Ditinjau dari faktor eksternal, sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh faktor eksternal pada kategori cukup sulit. Sebagian besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan keluarga, yaitu dengan skor total rata-rata sebesar 72,22. Peran orang tua sangat penting dan berpengaruh besar terhadap belajar anak dimasa yang akan datang. Ekonomi keluarga yang kurang atau miskin akan menimbulkan kurangnya alat-alat belajar, kurangnya biaya dan anak tidak mempunyai tempat belajar yang baik. Suasana rumah yang terlalu gaduh tidak akan mendukung anak belajar dengan baik.

Faktor lingkungan sekolah meliputi sub indikator alat pembelajaran, kondisi gedung, dan disiplin sekolah. Sebagian besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan sekolah, yaitu dengan skor total rata-rata sebesar 63,89. Guru dapat menjadi sebab kesulitan belajar apabila guru tidak kualified. Alat pelajaran yang kurang lengkap membuat penyajian pelajaran yang tidak baik. Suasana ruang gelap dan gedung rusak akan menjadikan situasi belajar mengajar yang kurang baik sehingga proses belajar bisa jadi terhambat. Pelaksanaan disiplin yang kurang akan banyak mengalami hambatan dan pelajaran

Faktor lingkungan masyarakat meliputi sub indikator teman bergaul, kondisi lingkungan masyarakat, dan kegiatan organisasi di masyarakat. Sebagian besar

siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat, yaitu dengan skor total rata-rata sebesar 58,33. Apabila lingkungan masyarakat kurang kondusif, di mana pergaulan masyarakatnya yang tidak mengindahkan moral dan etika dengan baik, maka tidak menutup kemungkinan siswa tersebut akan terjerumus dalam pergaulan yang kurang baik. Sehingga proses belajar jadi terganggu karena merasa kegiatan lingkungan lebih menarik dari pada belajar.

### **3. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Menggambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Ditinjau dari Proses Pembelajaran**

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar menyangkut kegiatan tenaga pendidik, kegiatan peserta didik, pola dan proses interaksi tenaga pendidik dan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar dalam kerangka keterlaksanaan program pendidikan (Rooijakkers, 2003: 114). Proses pembelajaran berkaitan dengan kesulitan belajar siswa. Siswa dapat mengalami kesulitan belajar yang berasal dari interaksi dalam proses belajar mengajar (Sugihartono, 2007: 157). Komunikasi yang baik antara guru dan siswa dapat menjadikan siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar statika. Komunikasi yang baik dalam proses belajar mengajar akan menjadikan siswa lebih mudah memahami apa yang disampaikan oleh guru. Begitu juga guru, akan lebih mudah untuk memahami kesulitan yang dialami siswa, sehingga dapat mencari solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Ditinjau dari proses pembelajaran, sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar statika yang disebabkan oleh proses pembelajaran pada kategori cukup sulit. Faktor perencanaan proses pembelajaran meliputi sub

indikator Silabus dan RPP. Sebagian besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor perencanaan proses pembelajaran, yaitu dengan skor total rata-rata sebesar 70,83. Faktor pelaksanaan proses pembelajaran meliputi sub indikator persyaratan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, serta hubungan komunikasi siswa dan guru. Sebagian besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor pelaksanaan proses pembelajaran, dengan skor total rata-rata sebesar 69,44. Faktor penilaian hasil pembelajaran meliputi sub indikator penilaian oleh guru terhadap hasil belajar siswa. Sebagian besar siswa, memiliki kecenderungan mengalami kesulitan pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor penilaian hasil pembelajaran, dengan skor total rata-rata sebesar 66,67.

Keberhasilan tujuan pendidikan bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Aktivitas belajar bagi setiap siswa tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar. Keadaan di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya merupakan kesulitan belajar. Para ahli dalam bidang belajar pada umumnya sependapat, bahwa perubahan belajar itu adalah bersifat kompleks, karena merupakan suatu proses yang dipengaruhi atau ditentukan oleh banyak faktor dan meliputi berbagai aspek baik yang bersumber dari dalam diri maupun yang bersumber dari luar diri manusia (Oemar Hamalik, 2005: 22).

Peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran, tidak selalu menunjukkan hasil yang optimum seperti yang diharapkan. Hal ini sangat bergantung kepada peserta didik, lingkungan, sarana dan prasarana yang

dibutuhkan, dan interaksi ketiganya dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses pembelajaran dapat menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik (Sugihartono, 2007: 158).

Berdasarkan data hasil penelitian, faktor-faktor kesulitan belajar statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat ditinjau dari faktor internal, faktor eksternal, dan proses pembelajaran. Faktor internal meliputi faktor fisik dan faktor psikologis. Faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, dan faktor lingkungan masyarakat. Proses pembelajaran meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

Kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ditinjau dari sub variabel faktor internal, faktor eksternal, dan proses pembelajaran. Faktor internal penyebab kesulitan belajar siswa meliputi faktor fisik dan faktor psikologis. Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar siswa meliputi kondisi lingkungan keluarga, kondisi lingkungan sekolah, dan kondisi lingkungan masyarakat. Faktor penyebab kesulitan belajar statika siswa ditinjau dari proses pembelajaran meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

Kesulitan belajar statika yang dialami sebagian besar siswa pada kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada kategori cukup, yang disebabkan oleh faktor internal, faktor eksternal, dan proses pembelajaran. Faktor internal merupakan kondisi fisik dan psikologis yang ada pada diri siswa. Ketidaktepatan kondisi fisik siswa dapat



menjadi penghambat bagi siswa untuk belajar statika, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar statika. Begitu juga kondisi psikologis siswa, jika kondisi psikologis siswa baik, misalnya memiliki kesiapan belajar dan motivasi yang tinggi, maka siswa tersebut akan bersemangat mengikuti proses pembelajaran statika. Hal inilah yang akan menjadikan siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan tidak mengalami kesulitan belajar.

Kondisi internal siswa, kondisi lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat, serta proses pembelajaran dapat menjadi faktor yang menyebabkan kesulitan belajar statika bagi siswa. Cara terbaik untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam belajar statika adalah dengan mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kesulitan belajar mata pelajaran Statika Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut:

##### **1. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa Ditinjau dari Faktor Internal**

###### **a. Faktor Fisik**

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor fisik dengan skor total rata-rata sebesar 72,22.

###### **b. Faktor Psikologis**

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor psikologis dengan skor total rata-rata sebesar 66,67.

##### **2. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa Ditinjau dari Faktor Eksternal**

###### **a. Faktor Lingkungan Keluarga**

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan keluarga dengan skor total rata-rata sebesar 72,22.

###### **b. Faktor Lingkungan Sekolah**

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan sekolah dengan skor total rata-rata sebesar 63,89.

c. Faktor Lingkungan Masyarakat

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat dengan skor total rata-rata sebesar 58,33.

3. Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Statika Siswa Ditinjau dari Proses Pembelajaran

a. Perencanaan Proses Pembelajaran

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor perencanaan proses pembelajaran dengan skor total rata-rata sebesar 70,83.

b. Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor pelaksanaan proses pembelajaran dengan skor total rata-rata sebesar 69,44.

c. Penilaian Hasil Pembelajaran

Secara garis besar siswa memiliki kecenderungan mengalami kesulitan belajar statika pada kategori cukup sulit yang disebabkan oleh faktor penilaian hasil pembelajaran dengan skor total rata-rata sebesar 66,67.

**B. Saran**

Sebelum dikemukakan beberapa saran, maka terlebih dahulu perlu dikemukakan keterbatasan dan kelemahan yang terdapat pada penelitian ini. Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan dan dilakukan sesuai prosedur ilmiah namun penelitian ini masih ada keterbatasannya, yaitu untuk mendapatkan data digunakan instrumen berupa angket. Ada kemungkinan responden (siswa)

mengetahui bahwa angket tersebut tidak berpengaruh terhadap nilainya, sehingga ada kemungkinan siswa mengisi angket kurang sungguh-sungguh. Dengan demikian, mungkin ini adalah salah satu penyebab kurang optimalnya data faktor kesulitan belajar statika siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Hendaknya sekolah melakukan kerjasama dengan orang tua siswa maupun dengan komite sekolah untuk mengatasi kesulitan belajar statika siswa yang secara keseluruhan banyak disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat.

2. Bagi Guru

Hendaknya guru melakukan diagnosis melalui berbagai teknik untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar statika yang dialami siswa pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, sehingga guru dapat menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar statika siswa.

3. Bagi siswa

Hendaknya siswa berupaya mengatasi kesulitan belajar statika yang muncul dan saling membantu dalam kegiatan pembelajaran serta memberikan motivasi satu sama lain.

4. Bagi Orang Tua

Hendaknya orang tua lebih memperhatikan kegiatan belajar dan prestasi belajar statika anak-anaknya serta terus memberikan dorongan, baik berupa

sarana dan prasana yang dibutuhkan dalam belajar statika maupun motivasi untuk lebih berprestasi.

5. Bagi peneliti

Peneliti lain perlu melakukan kajian yang lebih mendalam dan lebih luas mengenai faktor penyebab kesulitan belajar, khususnya pada mata pelajaran statika.



## LAMPIRAN I

### 1. Instrumen

✚ Angket.



## LAMPIRAN II

1. Populasi

2. Sampel

✚ Tabel menentukan sampel dengan taraf signifikan 5%.

✚ Hasil Sampling Proposional.



### LAMPIRAN III

#### 1. Uji Validitas

- ✚ Surat Permohonan Validitas.
- ✚ Hasil uji Validitas.





#### LAMPIRAN IV

##### 1. Uji Reliabilitas

- ✚ Hasil Uji Reliabilitas.
- ✚ Hasil interpretasi Nilai Koefesien Reliabilitas.



## LAMPIRAN V

### 1. Data Mentah

 Hasil Data Yang di Dapat.



## LAMPIRAN VI

### 2. Perhitungan Skor Ideal Variabel

✚ Hasil Perhitungan Ideal Variabel.



## LAMPIRAN VII

### 3. Analisis Deskriptif

✚ Hasil Analisis Deskriptif.



#### LAMPIRAN VIII



##### 4. Dokumentasi

 Foto Dokumentasi Pengisian Angket.



## LAMPIRAN IX

### 5. Nilai Statika

-  Nilai Statika Kelas X.
-  Nilai Statika Kelas XI.



## LAMPIRAN X

### 6. Surat Ijin Penelitian

- ✚ Lembar Pengesahan Proposal.
- ✚ Surat Ijin Penelitian Dari FT UNY.
- ✚ Surat Ijin Penelitian Dari PDM Kota Yogyakarta.
- ✚ Surat Ijin Penelitian Dari Dinas Perizinan DIY.
- ✚ Surat Selesai Penelitian dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
- ✚ Surat Pengangkatan Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi
- ✚ Lembar Konsultasi.

# LAMPIRAN