

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:

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	: $X < - 1,50 s$

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

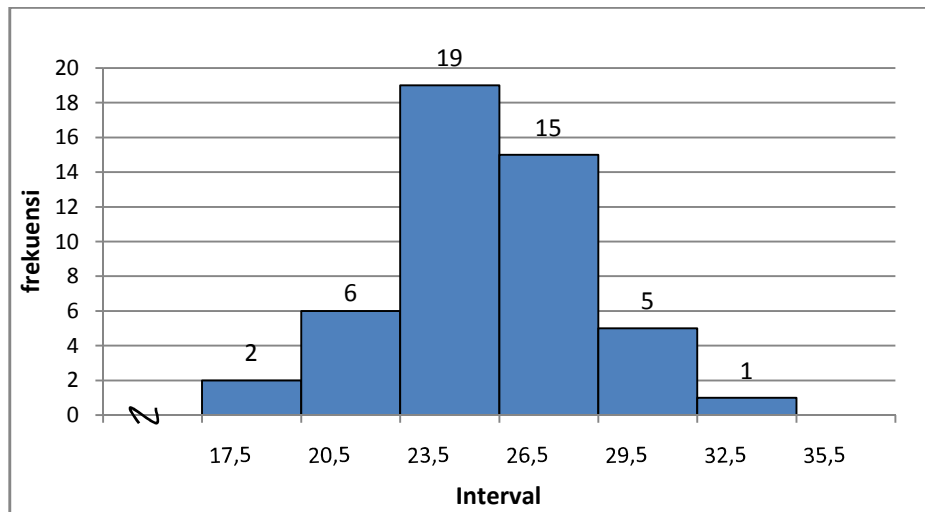
1) Faktor Fisik

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

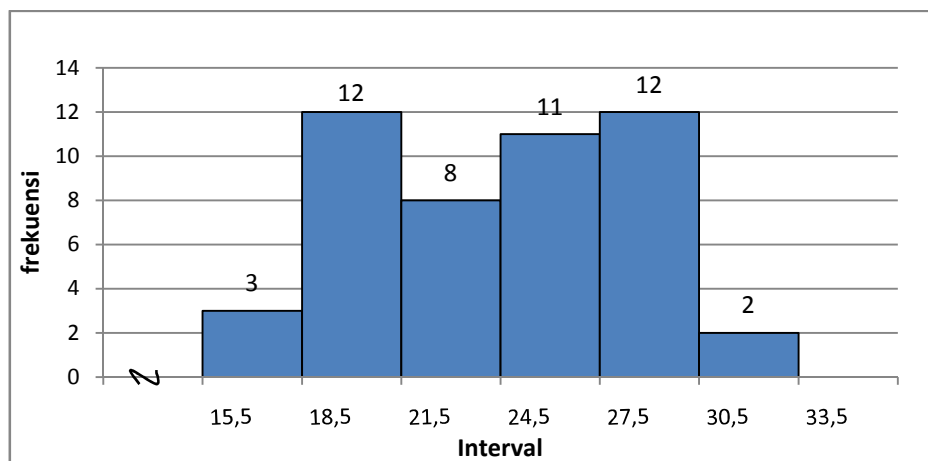
Faktor psikologis adalah faktor yang berasal dari keadaan psikologis anak yang dapat mempengaruhi proses belajar. Indikator faktor psikologis meliputi motivasi, minat, dan kesiapan belajar. Data skor yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis menggunakan SPSS 13.0 *for windows*, diperoleh harga

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

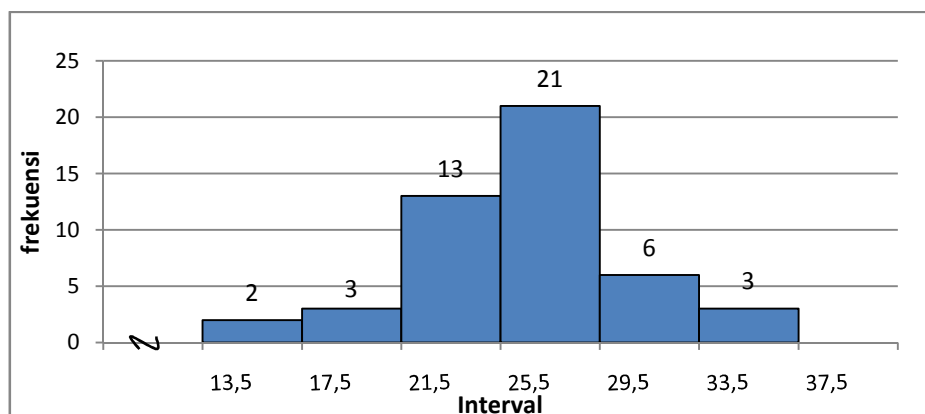
1) Faktor Lingkungan Keluarga

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.

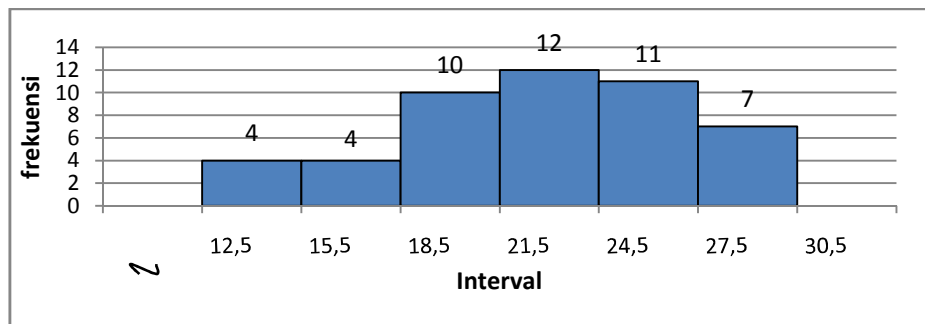
2) Faktor Lingkungan Sekolah

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

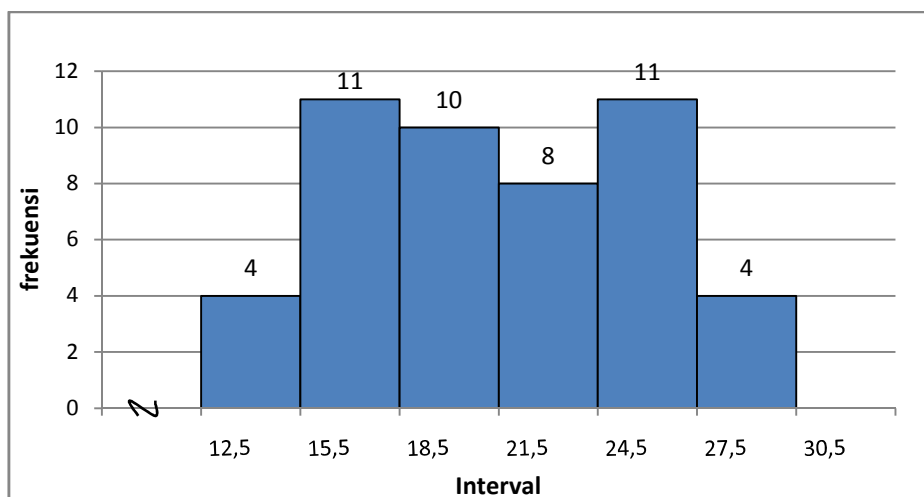
Di lingkungan masyarakat terdapat nilai-nilai, moral, etika, dan perilaku, yang harus dipatuhi oleh seluruh anggota masyarakat. Oleh karena itu lingkungan masyarakat sangat mempengaruhi dalam membentuk sikap, perilaku dan prestasi siswa. Indikator faktor lingkungan masyarakat yang mempengaruhi kesulitan 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

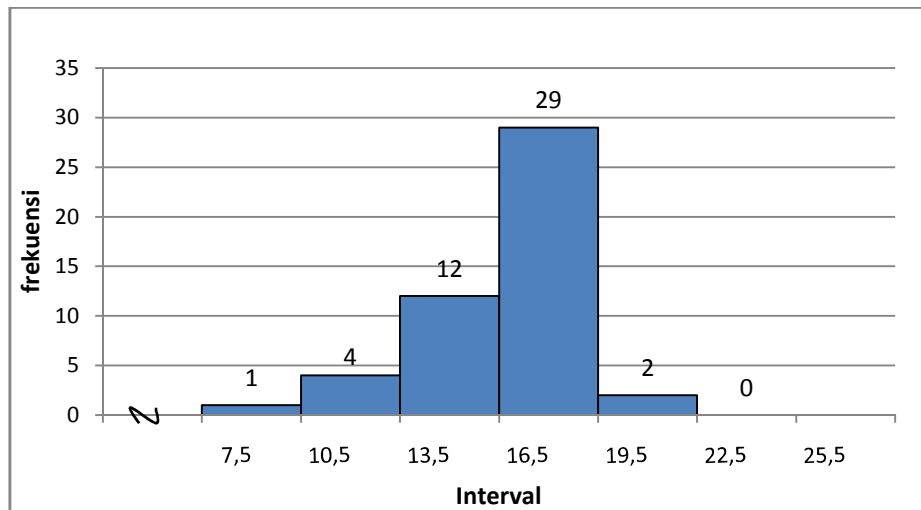
Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran,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

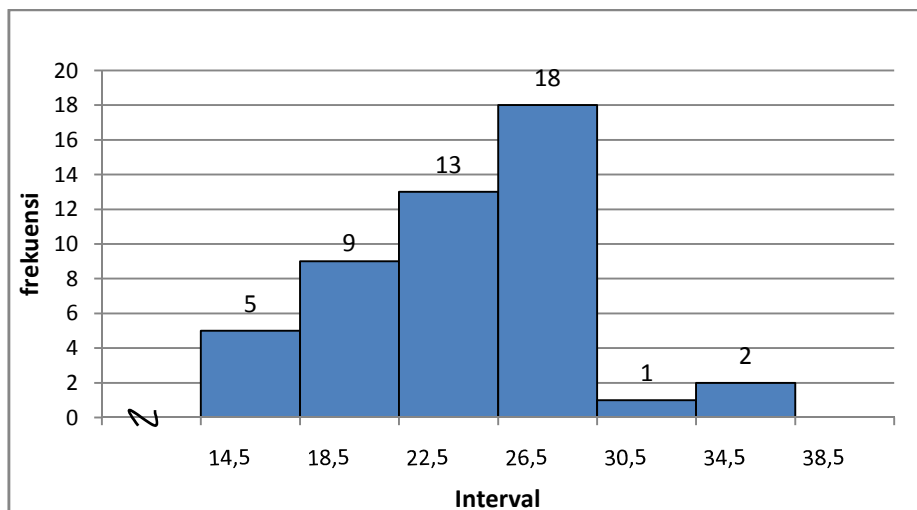
Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Indikator pelaksanaan proses pembelajaran meliputi persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran,

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

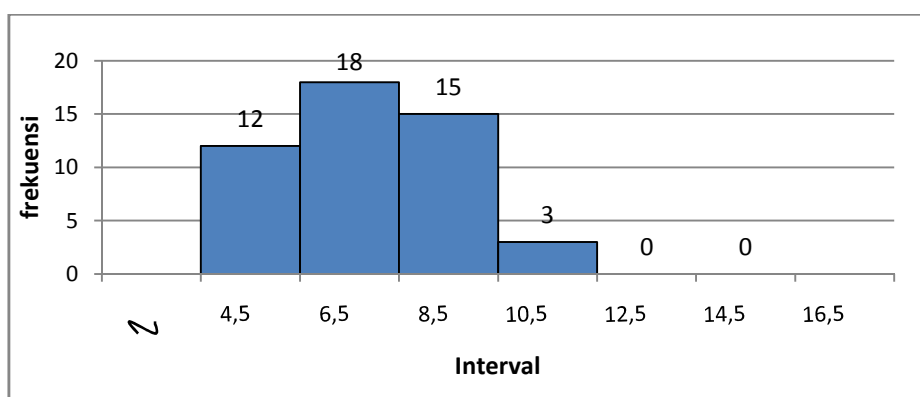
Penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Indikator penilaian hasil pembelajaran adalah penilaian oleh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

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

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

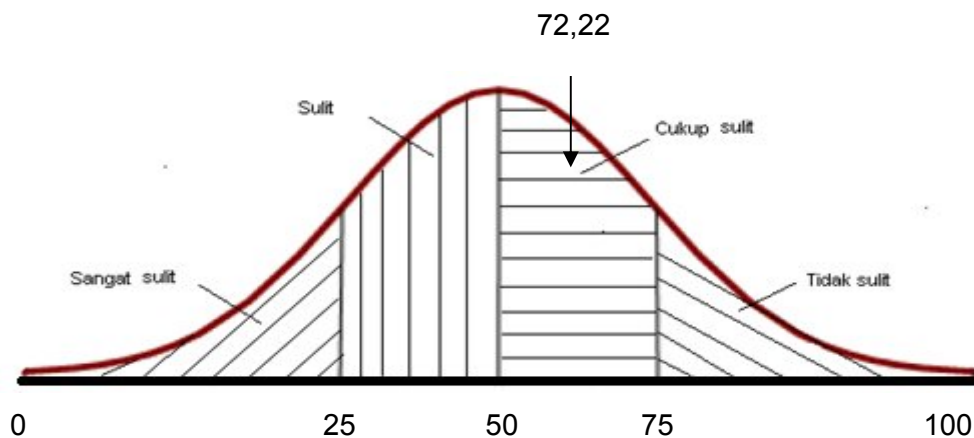
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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 s/d <62,50	Cukup sulit	36	75,50
3	$22,50 > X \geq 15,80$	62,50 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:

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

$$\begin{aligned} \text{Cukup Sulit} &= + 1,50 s > X \geq \\ &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X \geq 22,50 \\ &= 29,3 > X \geq 22,5 \end{aligned}$$

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

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

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

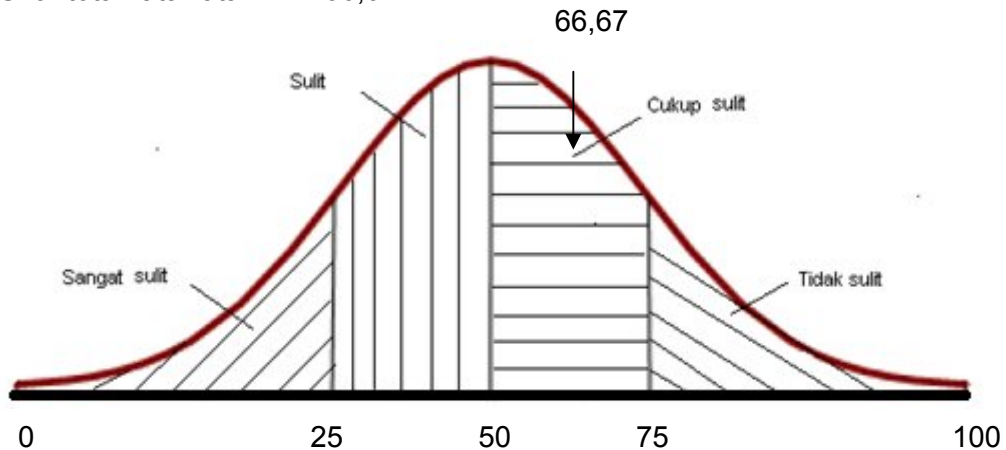
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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:

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum ideal} &= 9 \times 1 = 9 \\ \text{Skor maksimum ideal} &= 9 \times 4 = 36 \\ \text{Nilai rata-rata ideal (} \bar{X} \text{)} &= \frac{36 + 9}{2} = 22,50 \\ \text{Standar deviasi ideal (s)} &= \frac{36 - 9}{6} = 4,50 \end{aligned}$$

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:

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

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

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

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

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

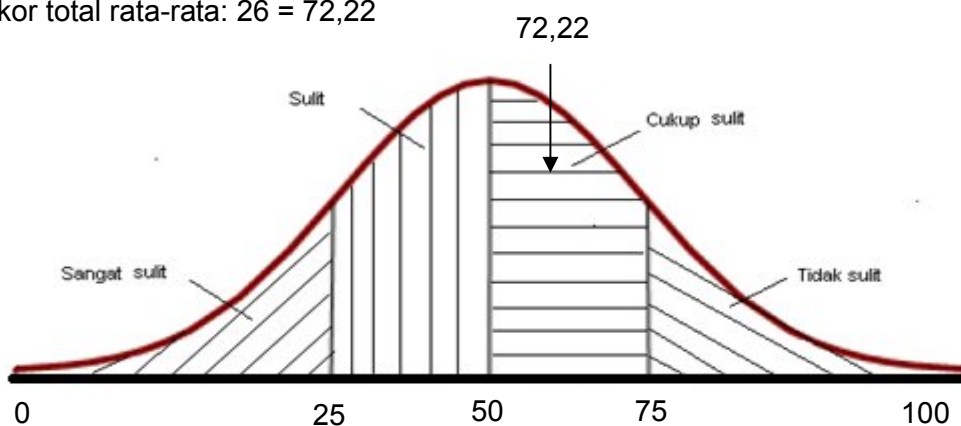
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 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 s/d <62,50	Cukup sulit	32	66,70
3	$22,50 > X \geq 15,80$	62,50 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:

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum ideal} &= 9 \times 1 = 9 \\ \text{Skor maksimum ideal} &= 9 \times 4 = 36 \\ \text{Nilai rata-rata ideal (} \bar{X} \text{)} &= \frac{36 + 9}{2} = 22,50 \\ \text{Standar deviasi ideal (s)} &= \frac{36 - 9}{6} = 4,50 \end{aligned}$$

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:

$$\begin{aligned} \text{Tidak Sulit} &= X \geq + 1,50 s \\ &= X \geq 22,50 + 1,50 \times 4,50 \\ &= X \geq 29,30 \\ \text{Cukup Sulit} &= + 1,5 s > X \geq \\ &= 22,50 + 1,50 \times 4,50 > X > 22,50 \\ &= 29,30 > X \geq 22,50 \\ \text{Sulit} &= > X \geq - 1,50 s \\ &= 22,50 > X \geq 22,50 - 1,50 \times 4,50 \\ &= 22,50 > X \geq 15,80 \\ \text{Sangat} &= X < - 1,50 s \end{aligned}$$

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

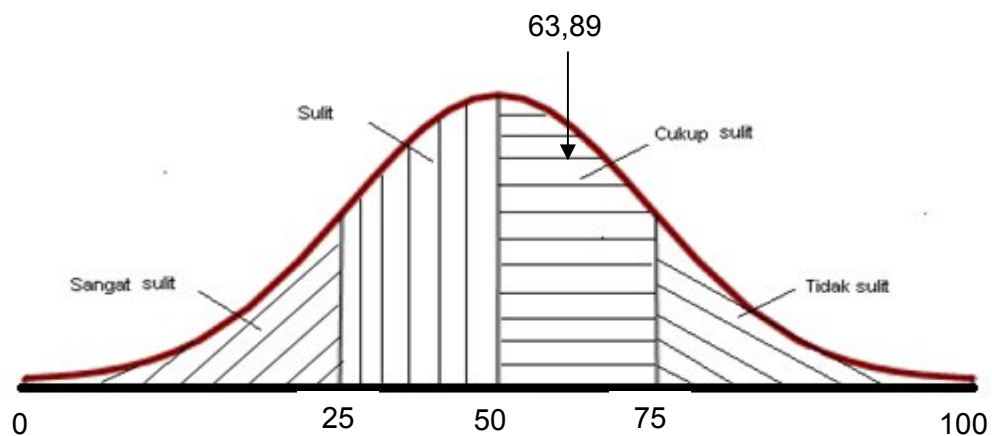
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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:

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum ideal} &= 9 \times 1 = 9 \\ \text{Skor maksimum ideal} &= 9 \times 4 = 36 \\ \text{Nilai rata-rata ideal (} \bar{X} \text{)} &= \frac{36 + 9}{2} = 22,50 \\ \text{Standar deviasi ideal (s)} &= \frac{36 - 9}{6} = 4,50 \end{aligned}$$

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:

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

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

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

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

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

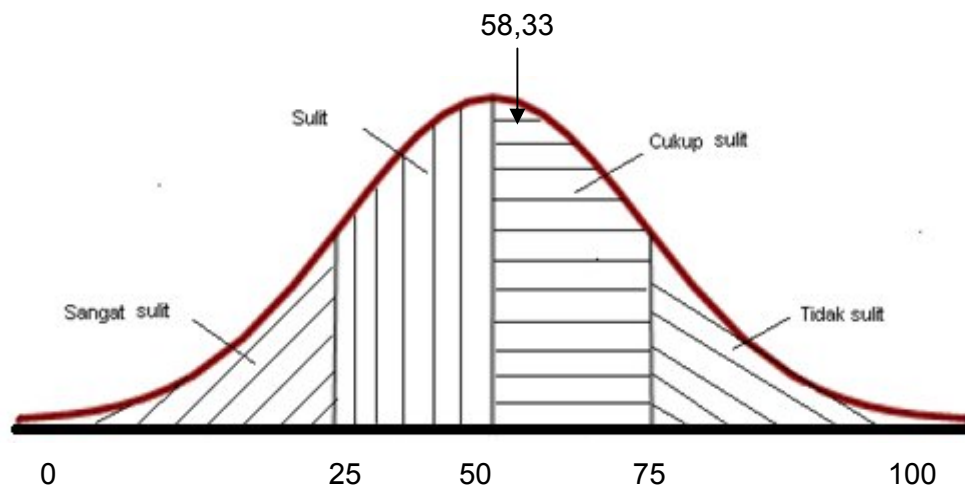
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

Skoring:

Skor Maksimum: 36 = 100

Skor Minimum: 9 = 0

Skor total rata-rata: 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:

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

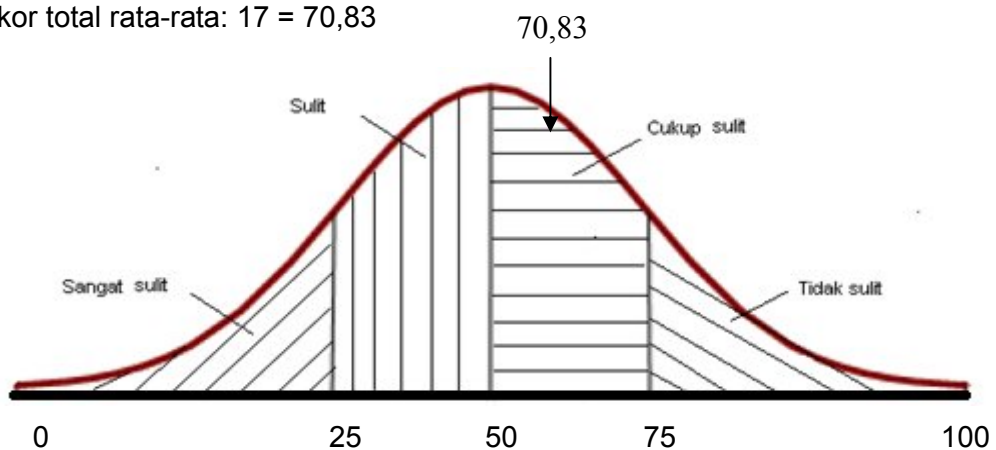
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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:

$$\begin{aligned}\text{Skor minimum ideal} &= 9 \times 1 = 9 \\ \text{Skor maksimum ideal} &= 9 \times 4 = 36 \\ \text{Nilai rata-rata ideal (} \bar{X} \text{)} &= \frac{36 + 9}{2} = 22,50 \\ \text{Standar deviasi ideal (s)} &= \frac{36 - 9}{6} = 4,50\end{aligned}$$

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:

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

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

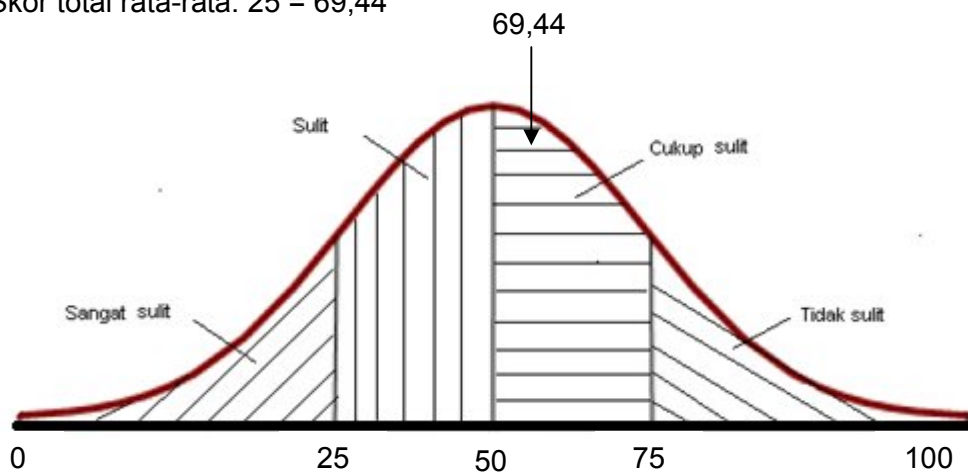
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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:

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

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

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

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

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

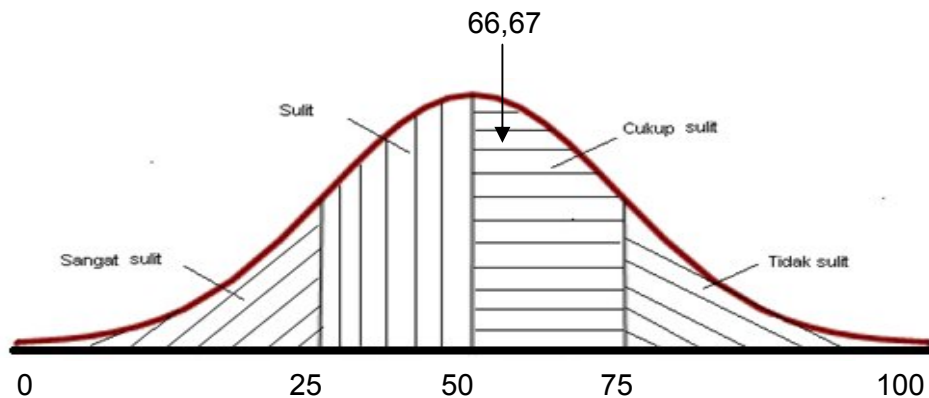
Untuk memudahkan pembacaan data, maka dibuat skoring menggunakan rumus interpolasi dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 100.

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 s/d <62,50	Cukup sulit	25	52,10
3	$7,50 > X \geq 5,30$	62,50 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 (Rooijackers, 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.