BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil dari analisis deskripsi data mengambarkan sejauh mana pencapaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) di SMK Piri 1 Yogyakarta program keahlian teknik pemesinan yang mencangkup, pencapaian standar kompetensi lulusan pada pemesinan bubut, pencapaian standar kompetensi lulusan pada pemesinan frais, pencapaian standar kompetensi lulusan pada pemesinan gerinda, dan pencapaian standar kompetensi lulusan pada pemesinan CNC. Keempat kompetensi pemesinan tersebut merupakan kompetensi yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian standar kompetensi lulusan bidang pemesinan di SMK Piri 1 Yogyakarta. Untuk mengetahui kompetensi masing-masing kompetensi pemesinan tersebut digunakan beberapa indikator sebagai butir pertanyaan/pernyataan yaitu:

1. Sikap dalam praktek pemesinan bubut, pemesinan frais, pemesinan gerinda, dan pemesinan CNC.
2. Pengetahuan pada pemesinan bubut, pemesinan frais, pemesinan gerinda, dan pemesinan CNC.
3. Praktek menggunakan mesin bubut, mesin frais, mesin gerinda, dan mesin CNC.

Tiga indikator tersebut diubah dalam bentuk butir pertanyaan/pernyataan. Data diperoleh dari penyebaran angket untuk responden guru dan siswa. butir pernyataan/pertanyaan masing-masing angket yang diberikan terdiri dari:

1. 13 butir pernyataan/pertanyaan untuk angket kompetensi pemesinan bubut.
2. 12 butir pernyataan/pertanyaan untuk angket kompetensi pemesinan frais.
3. 14 butir pernyataan/pertanyaan untuk angket kompetensi pemesinan gerinda.
4. 16 butir pernyataan/pertanyaan untuk angket kompetensi pemesinan CNC.

Data penelitian yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Data yang dikumpulkan adalah data hasil penyebaran angket kepada guru jurusan pemesinan dan siswa kelas XII dengan masing-masing jumlah responden guru berjumlah 3 guru dan siswa kelas XII berjumlah 23 siswa. Data yang ditampilkan adalah dari 3 sumber data yang berbeda pertama adalah nilai siswa berdasarkan penilaian guru kedua skor yang didapat dari analisis data angket menurut guru dan yang ketiga hasil analisis dari angket menurut siswa.

Gambaran karakteristik dari komponen-komponen dalam penelitian ini dianalisis dengan statistik deskriptif yang disajikan melalui nilai rata-rata skor ($\bar{x}$), simpangan baku ideal (SD_i), rata-rata ideal ($\overline{M}_i$), skor terendah ideal (SR_i), dan skor tertinggi ideal (ST_i). Hasil penelitian dapat dirumuskan dari rerata skor berdasarkan tabel kategori penilaian yang didapatkan.

1. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Bubut

Data yang diperoleh dari rata-rata nilai pengetahuan pemesinan bubut siswa sebesar 82,31 dan sebesar 82,71 untuk rata-rata nilai praktek pemesinan bubut

siswa. Berdasarkan tabel 4, untuk mengetahui kategori pencapaian kompetensi pemesinan bubut berdasarkan tabel kecenderungan data harus berdasarkan pada nilai rata-rata skor ($\bar{x}$). Dari hasil analisis statistik, nilai rata-rata skor dari data responden guru sebesar 42. Sedangkan nilai rata-rata skor dari responden siswa sebesar 38,3.

Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif diperoleh skor terendah ideal (SR_i) sebesar 13, skor tertinggi ideal (ST_i) sebesar 52. Dari kedua data tersebut, dapat dicari nilai untuk menentukan simpangan baku ideal dengan rumus $\bar{M}_i$ = ½ (nilai tertinggi + nilai terendah) dan rata-rata ideal SD_i = ½ (nilai tertinggi - nilai terendah) dengan data yang didapat sebelumnya maka:

$\bar{M}_i$ = ½ (52 + 13)

= 32,5

SD_i = ½ (52 - 13)

= 6,5

Hasil analisis didapatkan simpangan baku ideal (SD_i) sebesar 6,5, dan rata-rata ideal ($\bar{M}_i$) sebesar 32,5. Kedua data tersebut yang digunakan untuk menentukan interval skor yang digunakan sebagai pengkategorian tingkat kompetensi pemesinan bubut siswa. setelah dihitung scara statistik, didapatkan nilai interval yang dimasukkan kedalam tabel kecenderungan data pada tabel 4. Berikut ini merupakan pengkategorian tingkat pencapaian kompetensi pemesinan bubut siswa.

Tabel 5. Kategori Pencapaian Kompetensi Pemesinan Bubut

Interval			Kategori
42,25	$< \bar{x} \leq$	52	Sangat Baik
32,5	$< \bar{x} \leq$	42,25	Baik
22,75	$< \bar{x} \leq$	32,5	Cukup Baik
13	$\leq \bar{x} \leq$	22,75	Kurang Baik

Tabel diatas dapat digunakan untuk menentukan pencapaian standar kompetensi pemesinan bubut dari hasil angket guru dan angket siswa berdasarkan rata-rata skor yang didapat sebagai nilai $\bar{x}$.

2. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Frais

Data yang diperoleh dari rata-rata nilai pengetahuan pemesinan frais siswa sebesar 83,29 dan sebesar 86,19 untuk rata-rata nilai praktek pemesinan frais siswa. Berdasarkan tabel 4, untuk mengetahui kategori pencapaian kompetensi pemesinan frais berdasarkan tabel kecenderungan data harus berdasarkan pada nilai rata-rata skor ($\bar{x}$). Dari hasil analisis statistik, nilai rata-rata skor dari data responden guru sebesar 39,6. Sedangkan nilai rata-rata skor dari responden siswa sebesar 35,04.

Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif diperoleh skor terendah ideal (SR_i) sebesar 12, skor tertinggi ideal (ST_i) sebesar 48. Dari kedua data tersebut, dapat dicari nilai untuk menentukan simpangan baku ideal dengan rumus $\bar{M}_i$ = ½ (nilai tertinggi + nilai terendah) dan rata-rata ideal SD_i = ½ (nilai tertinggi - nilai terendah) dengan data yang didapat sebelumnya maka:

$\bar{M}_i$ = ½ (48 + 12)

= 30

SD_i = ½ (48 - 12)

= 6

Hasil analisis didapatkan simpangan baku ideal (SD_i) sebesar 6, dan rata-rata ideal ($\overline{M}_i$) sebesar 30. Kedua data tersebut yang digunakan untuk menentukan interval skor yang digunakan sebagai pengkategorian tingkat kompetensi pemesinan bubut siswa. Berikut ini merupakan pengkategorian tingkat pencapaian kompetensi pemesinan frais siswa:

Tabel 6. Kategori Pencapaian Kompetensi Pemesinan frais

Interval			**Kategori**
39	$< \bar{x} \leq$	48	Sangat Baik
30	$< \bar{x} \leq$	39	Baik
21	$< \bar{x} \leq$	30	Cukup Baik
12	$\leq \bar{x} \leq$	21	Kurang Baik

Tabel diatas dapat digunakan untuk menentukan pencapaian standar kompetensi pemesinan frais dari hasil angket guru dan angket siswa berdasarkan rata-rata skor yang didapat sebagai nilai $\bar{x}$.

3. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Gerinda

Data yang diperoleh dari rata-rata nilai pengetahuan pemesinan gerinda siswa sebesar 79,10 dan sebesar 81,73 untuk rata-rata nilai praktek pemesinan gerinda siswa. Berdasarkan tabel 4, untuk mengetahui kategori pencapaian kompetensi pemesinan gerinda berdasarkan tabel kecenderungan data harus berdasarkan pada nilai rata-rata skor ($\bar{x}$). Hasil analisis statistik, diketahui nilai rata-rata skor angket guru sebesar 41,6 dan angket siswa sebesar 41,13.

Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif diperoleh skor terendah ideal (SR_i) sebesar 14, skor tertinggi ideal (ST_i) sebesar 56. Dari kedua data tersebut, dapat dicari nilai untuk menentukan simpangan baku ideal dengan rumus $\bar{M}_i$ = ½ (nilai tertinggi + nilai terendah) dan rata-rata ideal SD_i = ½ (nilai tertinggi - nilai terendah) dengan data yang didapat sebelumnya maka:

$\bar{M}_i$ = ½ (56 + 14)

= 35

SD_i = ½ (56 - 14)

= 7

Hasil analisis didapatkan simpangan baku ideal (SD_i) sebesar 7, dan rata-rata ideal ($\bar{M}_i$) sebesar 35. Kedua data tersebut yang digunakan untuk menentukan interval skor yang digunakan sebagai pengkategorian tingkat kompetensi pemesinan gerinda siswa. Berikut ini merupakan pengkategorian tingkat pencapaian kompetensi pemesinan bubut siswa:

Tabel 7. Kategori Pencapaian Kompetensi Pemesinan Gerinda

Interval			**Kategori**
45,5	< $\bar{x}$ ≤	56	Sangat Baik
35	< $\bar{x}$ ≤	45,5	Baik
24,5	< $\bar{x}$ ≤	35	Cukup Baik
14	≤ $\bar{x}$ ≤	24,5	Kurang Baik

Tabel diatas dapat digunakan untuk menentukan pencapaian standar kompetensi pemesinan gerida dari hasil angket guru dan angket siswa berdasarkan rata-rata skor yang didapat sebagai nilai $\bar{x}$.

4. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan CNC

Data yang diperoleh dari rata-rata nilai pengetahuan pemesinan CNC siswa sebesar 77,13 dan sebesar 78,49 untuk rata-rata nilai praktek pemesinan gerinda siswa. Berdasarkan tabel 4, untuk mengetahui kategori pencapaian kompetensi pemesinan CNC berdasarkan tabel kecenderungan data harus berdasarkan pada nilai rata-rata skor ($\bar{x}$). Dari hasil analisis statistik, nilai rata-rata skor dari data responden guru sebesar 50. Sedangkan nilai rata-rata skor dari responden siswa sebesar 46,26.

Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif diperoleh skor terendah ideal (SR_i) sebesar 16, skor tertinggi ideal (ST_i) sebesar 64. Dari kedua data tersebut, dapat dicari nilai untuk menentukan simpangan baku ideal dengan rumus $\bar{M}_i$ = ½ (nilai tertinggi + nilai terendah) dan rata-rata ideal SD_i = ½ (nilai tertinggi - nilai terendah) dengan data yang didapat sebelumnya maka:

$\bar{M}_i$ = ½ (64 + 16)

= 40

SD_i = ½ (64 - 16)

= 8

Hasil analisis didapatkan simpangan baku ideal (SD_i) sebesar 8, dan rata-rata ideal ($\bar{M}_i$) sebesar 40. Kedua data tersebut yang digunakan untuk menentukan interval skor yang digunakan sebagai pengkategorian tingkat kompetensi pemesinan CNC siswa. Berikut ini merupakan pengkategorian tingkat pencapaian kompetensi pemesinan bubut siswa:

Tabel 8. Kategori Pencapaian Kompetensi Pemesinan CNC

Interval			Kategori
52	$< \bar{x} \leq$	64	Sangat Baik
40	$< \bar{x} \leq$	52	Baik
28	$< \bar{x} \leq$	40	Cukup Baik
16	$\leq \bar{x} \leq$	28	Kurang Baik

Tabel diatas dapat digunakan untuk menentukan pencapaian standar kompetensi pemesinan gerida dari hasil angket guru dan angket siswa berdasarkan rata-rata skor yang didapat sebagai nilai $\bar{x}$.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Data dari nilai siswa yang diambil dari penilaian guru dan penyebaran angket diberikan kepada 3 guru pemesinan dan 23 siswa dengan semua siswa adalah laki-laki. Pemberian angket diberikan sendiri langsung oleh peneliti kepada guru dan siswa dan langsung diisi ditempat saat pemberian angket itu juga. Angket dibagi menjadi 4 bagian, yaitu standar kompetensi pemesinan bubut, pemesinan frais, pemesinan gerinda, dan pemesinan CNC. Pertanyaan/pernyataan berasal dari beberapa indikator yang harus dikuasai oleh siswa terkait masing-masing kompetensi pemesinan tersebut. Hasil skor dari beberapa indikator pertanyaan/pernyataan tersebut adalah untuk menentukan kategori pencapaian siswa dari keempat kompetensi pemesinan tersebut.

1. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Bubut

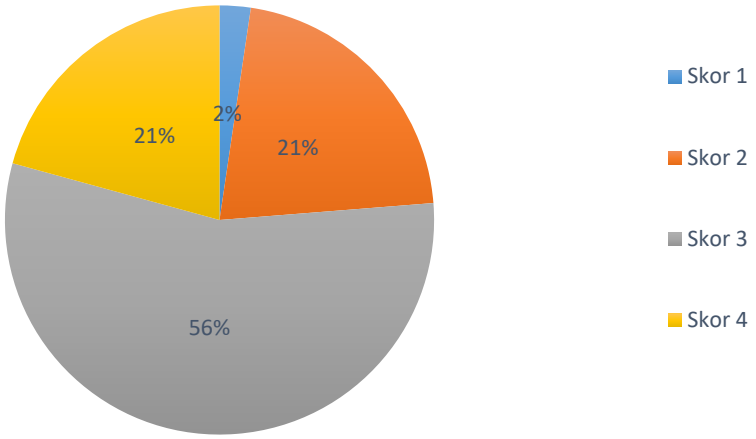
Data dari nilai siswa yang diambil dari penilaian guru berdasarkan tabel 3, rata-rata nilai pengetahuan pemesinan bubut siswa sebesar 82,31 termasuk kedalam kategori baik. Rata-rata nilai praktek siswa pemesinan bubut sebesar 82,71

berdasarkan tabel 3, termasuk pada kategori baik. jika dilihat dari KKM sebesar 75, masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas. Ditunjukkan pada lampiran 6, kompetensi pengetahuan pada pemesinan bubut siswa masih terdapat 2 siswa yang mendapat kategori cukup atau <75, sementara untuk kompetensi keterampilan pemesinan bubut juga terdapat 3 siswa dengan kategori cukup atau <75. Kemampuan praktek pemesinan bubut terdapat satu siswa yang mendapat kategori sangat baik dengan nilai 91.

Data dari guru dan siswa yang diambil menggunakan angket masing-masing diketahui bahwa menurut pendapat guru, pencapaian standar kompetensi pemesinan bubut dalam kategori baik dengan rata-rata skor (x) adalah 42. Berdasarkan tabel 5, rata-rata skor masuk dalam kategori baik apabila $32,5 < x \leq 42,25$. Sehingga menurut pendapat guru kompetensi pemesinan bubut dalam kategori baik. Menurut pendapat dari siswa sendiri, didapatkan rata-rata skor (x) sebesar 38,3. Berdasarkan tabel 5, rata-rata skor 38,3 masih dalam kategori baik karena $32,5 < x \leq 42,25$. Walaupun terdapat hasil rata-rata skor yang berbeda dari masing-masing responden, namun masih dalam kategori yang sama. Sehingga pencapaian standar kompetensi lulusan pemesinan bubut SMK Piri 1 Yogyakarta dalam kategori baik.

Data dari angket siswa menunjukkan pencapaian kompetensi dalam kategori baik, namun kemampuan setiap siswa berbeda-beda dalam menguasai setiap indikator kompetensi pemesinan bubut. Jika dilihat dari data angket siswa (lampiran 8) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa indikator kompetensi pemesinan

bubut yang cenderung masih rendah bagi siswa untuk menguasainya. Berikut adalah masing-masing pilihan skor yang dipilih siswa dalam bentuk *Pie Chart*:



Gambar 2. *Pie Chart* Skor Jawaban Angket Bubut Siswa

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada *pie chart* diatas, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan bubut. Terdapat 2% siswa dalam memilih jawaban dengan skor 1 (kurang baik) dan 21% siswa memilih jawaban dengan skor 2 (cukup baik).

Dengan pilihan jawaban tersebut berarti siswa masih ada yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan bubut. Indikator yang masih kurang dalam penguasaan dapat diketahui pada lampiran 8 yang menunjukkan indikator-indikator yang masih kurang dikuasai oleh siswa antara lain:

a. Sikap kompetitif dalam bekerja.
b. Kedisiplinan.
c. Penerapan K3.
d. Menentukan alat bantu pada pekerjaan bubut.

e. Mengoperasikan mesin bubut.

f. Memilih alat potong yang sesuai.

g. Melakukan berbagai macam proses bubut.

Dari indikator kompetensi diatas terdiri dari kompetensi sikap (afektif) yaitu butir a dan b, kompetensi pengetahuan (kognitif) yaitu butir c, d, dan f , kemudian kompetensi praktek (psikomotor) yaitu butir e dan g.

Data tersebut harus menjadi perhatian guru sebagai dorongan untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran teknik pemesinan bubut baik teori maupun prektek siswa. Sebagai siswa yang mempunyai kompetensi keahlian teknik pemesinan, hal ini merupakan motivasi yang sangat diperlukan dalam mengembangkan kemampuan siswa tersebut dalam hal kompetensi pemesinan bubut. Tidak hanya kemampuan praktek saja tetapi juga kemampuan yang lain seperti sikap dan pengetahuan juga sangat penting. Sebagai sekolah yang mempunyai program studi keahlian Teknik pemesinan, siswa dituntut untuk mempunyai kompetensi pemesinan bubut yang baik.

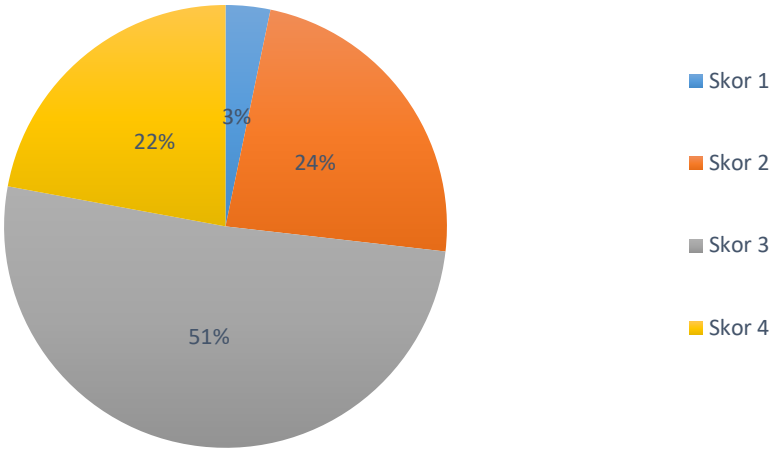
2. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Frais

Data dari nilai siswa yang diambil dari penilaian guru berdasarkan tabel 3, rata-rata nilai pengetahuan pemesinan frais siswa sebesar 83,29 termasuk kedalam kategori baik. Rata-rata nilai praktek siswa pemesinan frais sebesar 86,11 berdasarkan tabel 3, termasuk pada kategori baik. jika dilihat dari KKM sebesar 75, seluruh siswa mendapat nilai $\geq$75 dan tidak ada yang belum tuntas. Ditunjukkan pada lampiran 6, kompetensi pengetahuan pada pemesinan frais seluruh siswa

tuntas, sementara untuk kompetensi keterampilan pemesinan frais juga dinyatakan tuntas semua. Kemampuan praktek pemesinan frais terdapat dua siswa yang mendapat kategori sangat baik dengan nilai $\geq$91.

Pengambilan data yang digunakan yaitu menggunakan angket yang diberikan untuk guru dan siswa. Data yang didapat masing-masing diketahui bahwa menurut pendapat guru, pencapaian standar kompetensi pemesinan frais SMK Piri 1 Yogyakarta dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor (x) adalah 39,6. Berdasarkan tabel 5, rata-rata skor masuk dalam kategori sangat baik apabila $39 < x \leq 48$. Sehingga menurut pendapat guru kompetensi pemesinan frais dalam kategori sangat baik. Menurut pendapat dari siswa sendiri, didapatkan rata-rata skor (x) sebesar 35,04. Berdasarkan tabel 5, rata-rata skor 35,04 masih dalam kategori baik karena $30 < x \leq 39$. Terdapat hasil rata-rata skor yang berbeda dari masing-masing responden.

Data dari angket siswa menunjukkan pencapaian standar kompetensi pemesinan frais dalam kategori baik. Walaupun dari hasil angket menunjukkan hasil yang baik, tetapi kemampuan setiap siswa dalam menguasai setiap indikator kompetensi pemesinan frais berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari data angket siswa (lampiran 8), yang dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa indikator kompetensi pemesinan frais yang cenderung masih rendah penguasaanya bagi siswa. Penguasaan kompetensi yang masih kurang diketahui dari hasil angket siswa yang memilih jawaban cukup dan kurang. Berikut adalah masing-masing pilihan skor yang dipilih siswa dalam bentuk *Pie Chart*.



Gambar 3. *Pie Chart* Skor Jawaban Angket Frais Siswa

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada *pie chart* diatas, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan frais. Terdapat 3% siswa dalam memilih jawaban dengan skor 1 (kurang baik) dan 24% siswa memilih jawaban dengan skor 2 (cukup baik).

Data di atas menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan frais. Indikator yang masih kurang dipahami dapat dilihat pada lampiran 8. indikator-indikator tersebut antara lain:

a. Sikap kompetitif dalam bekerja.
b. Tanggung Jawab.
c. kedisiplinan.
d. Penerapan K3.
e. Setting tool dan benda kerja.
f. Mengenali *insert* yang sesuai ISO.
g. Melakukan pengefraisan benda rumit.

Dari indikator kompetensi diatas terdiri dari kompetensi sikap (afektif) yaitu butir a, b, dan c, kompetensi pengetahuan (kognitif) yaitu butir d, dan f, kemudian kompetensi praktek (psikomotor) yaitu butir e dan g.

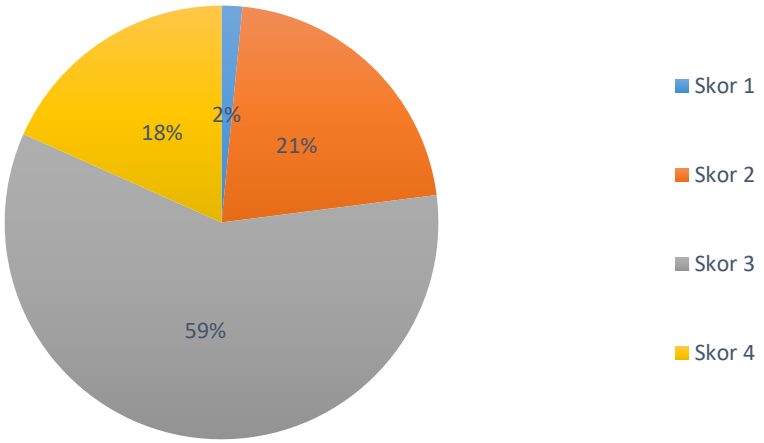
Data tersebut harus menjadi perhatian guru sebagai dorongan untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran teknik pemesinan frais baik teori maupun prektek siswa. Sebagai siswa yang mempunyai kompetensi keahlian teknik pemesinan, hal ini merupakan motivasi yang sangat diperlukan dalam mengembangkan kemampuan siswa tersebut dalam hal kompetensi pemesinan frais. Tidak hanya kemampuan praktek saja tetapi juga kemampuan yang lain seperti sikap dan pengetahuan juga sangat penting. Sebagai sekolah yang mempunyai program studi keahlian Teknik pemesinan, siswa dituntut untuk mempunyai kompetensi pemesinan frais yang baik.

3. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan Gerinda

Data dari nilai siswa yang diambil dari penilaian guru berdasarkan tabel 3, rata-rata nilai pengetahuan pemesinan gerinda siswa sebesar 79,10 termasuk kedalam kategori baik. Rata-rata nilai praktek siswa pemesinan gerinda sebesar 81,73 berdasarkan tabel 3, termasuk pada kategori baik. jika dilihat dari KKM sebesar 75, masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas. Ditunjukkan pada lampiran 6, kompetensi pengetahuan pada pemesinan gerinda siswa masih terdapat satu siswa yang mendapat kategori kurang atau $\leq$59, sementara untuk kompetensi keterampilan pemesinan gerinda juga terdapat tiga siswa dengan kategori kurang baik atau $\leq$59. Kemampuan praktek pemesinan gerinda terdapat satu siswa yang mendapat kategori sangat baik dengan nilai 91.

Pengambilan data yaitu dari guru dan siswa yang diambil menggunakan angket masing-masing diketahui bahwa menurut pendapat guru, pencapaian standar kompetensi pemesinan gerinda dalam kategori baik dengan rata-rata skor (x) adalah 41,6. Berdasarkan tabel 6, rata-rata skor masuk dalam kategori baik apabila $35 < x \leq 45,5$. Sehingga menurut pendapat guru kompetensi pemesinan gerinda dalam kategori baik. Menurut pendapat dari siswa sendiri, didapatkan rata-rata skor (x) sebesar 41,13. Berdasarkan tabel 6, rata-rata skor 41,13 masih dalam kategori baik karena $35 < x \leq 45,5$. Walaupun terdapat hasil rata-rata skor yang berbeda dari masing-masing responden, namun masih dalam kategori yang sama. Sehingga pencapaian standar kompetensi lulusan pemesinan gerinda SMK Piri 1 Yogyakarta dalam kategori baik.

Data dari angket siswa menunjukkan pencapaian standar kompetensi pemesinan gerinda dalam kategori baik. Walaupun dari hasil angket menunjukkan hasil yang baik, tetapi kemampuan setiap siswa dalam menguasai setiap indikator kompetensi pemesinan gerinda berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari data angket siswa (lampiran 8), yang dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa indikator kompetensi pemesinan gerinda yang cenderung masih rendah penguasaanya bagi siswa. Penguasaan kompetensi yang masih kurang diketahui dari hasil angket siswa yang memilih jawaban cukup dan kurang. Berikut adalah masing-masing pilihan skor yang dipilih siswa dalam bentuk *Pie Chart* pada gambar 4.



Gambar 4. *Pie Chart* Skor Jawaban Angket Gerinda Siswa

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada *pie chart* diatas, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan gerinda. Terdapat 2% siswa dalam memilih jawaban dengan skor 1 (kurang baik) dan 21% siswa memilih jawaban dengan skor 2 (cukup baik).

Dengan pilihan jawaban tersebut berarti siswa masih ada yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan gerinda. Indikator yang masih kurang dalam penguasaan dapat diketahui pada lampiran 8, yang menunjukkan indikator-indikator yang masih kurang dikuasai oleh siswa antara lain:

a. Tanggung jawab.
b. Kedisiplinan.
c. Memilih alat kelengkapan dan batu gerinda .
d. Mengasah *tools*.
e. Menentukan kebutuhan kerja.
f. Menjelaskan cara pengoperasian mesin gerinda.
g. Mengoperasikan mesin gerinda.

Dari indikator kompetensi diatas terdiri dari kompetensi sikap (afektif) yaitu butir a dan b, kompetensi pengetahuan (kognitif) yaitu butir c, dan f , kemudian kompetensi praktek (psikomotor) yaitu butir d, e, dan g.

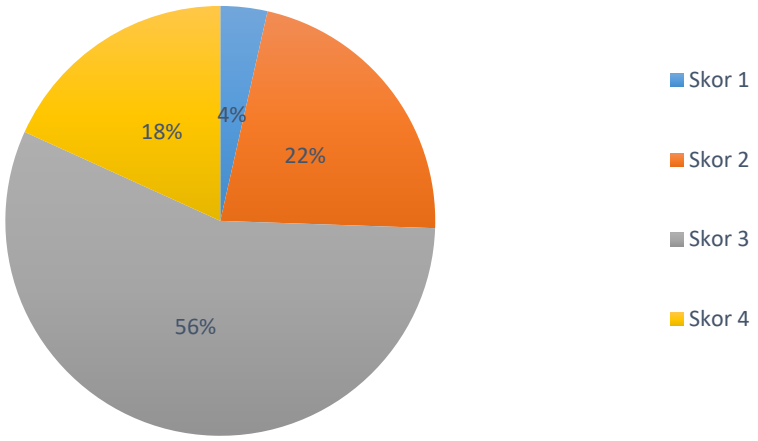
Data tersebut harus menjadi perhatian guru sebagai dorongan untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran teknik pemesinan gerinda baik teori maupun prektek siswa. Sebagai siswa yang mempunyai kompetensi keahlian teknik pemesinan, hal ini merupakan motivasi yang sangat diperlukan dalam mengembangkan kemampuan siswa tersebut dalam hal kompetensi pemesinan gerinda. Tidak hanya kemampuan praktek saja tetapi juga kemampuan yang lain seperti sikap dan pengetahuan juga sangat penting. Sebagai sekolah yang mempunyai program studi keahlian Teknik pemesinan, siswa dituntut untuk mempunyai kompetensi pemesinan gerinda yang baik.

4. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan Pemesinan CNC

Data dari nilai siswa yang diambil dari penilaian guru berdasarkan tabel 3, rata-rata nilai pengetahuan pemesinan CNC siswa sebesar 77,13 termasuk kedalam kategori baik. Rata-rata nilai praktek siswa pemesinan CNC sebesar 78,49 berdasarkan tabel 3, termasuk pada kategori baik. jika dilihat dari KKM sebesar 75, masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas. Ditunjukkan pada lampiran 6, kompetensi pengetahuan pada pemesinan CNC masih terdapat tiga siswa yang mendapat kategori cukup atau <75, sementara untuk kompetensi keterampilan pemesinan CNC juga terdapat 3 siswa dengan kategori cukup atau <75. Jika dilihat dari nilai siswa berdasarkan kategori, tidak ada siswa yang mendapat nilai kategori sangat baik dan kurang baik pada pemesinan CNC.

Data yang didapatkan dari guru dan siswa dengan menggunakan angket masing-masing diketahui bahwa menurut pendapat guru, pencapaian standar kompetensi pemesinan CNC dalam kategori baik dengan rata-rata skor (x) adalah 50. Berdasarkan tabel 7, rata-rata skor masuk dalam kategori baik apabila, $40 < x \leq 52$. Sehingga menurut pendapat guru kompetensi pemesinan CNC dalam kategori baik. Menurut pendapat dari siswa sendiri, didapatkan rata-rata skor (x) sebesar 46,26. Berdasarkan tabel 7, rata-rata skor 46,26 masih dalam kategori baik karena, $40 < x \leq 52$. Walaupun terdapat hasil rata-rata skor yang berbeda dari masing-masing responden, namun masih dalam kategori yang sama. Sehingga pencapaian standar kompetensi lulusan pemesinan CNC SMK Piri 1 Yogyakarta dalam kategori baik.

Data dari angket siswa menunjukkan pencapaian standar kompetensi pemesinan CNC dalam kategori baik. Walaupun dari hasil angket menunjukkan hasil yang baik, tetapi kemampuan setiap siswa dalam menguasai setiap indikator kompetensi pemesinan CNC berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari data angket siswa (lampiran 8), yang dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa indikator kompetensi pemesinan CNC yang cenderung masih rendah penguasaanya bagi siswa. Penguasaan kompetensi yang masih kurang diketahui dari hasil angket siswa yang memilih jawaban cukup dan kurang. Berikut adalah masing-masing pilihan skor yang dipilih siswa dalam bentuk *Pie Chart* pada gambar 5



Gambar 5. *Pie Chart* Skor Jawaban Angket CNC Siswa

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada *pie chart* diatas, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan CNC. Terdapat 4% siswa dalam memilih jawaban dengan skor 1 (kurang baik) dan 22% siswa memilih jawaban dengan skor 2 (cukup baik).

Dengan pilihan jawaban tersebut berarti siswa masih ada yang kurang dalam penguasaan indikator kompetensi pemesinan CNC. Indikator yang masih kurang dalam penguasaan dapat diketahui pada lampiran 8 yang menunjukkan indikator-indikator yang masih kurang dikuasai oleh siswa antara lain:

a. Rasa percaya diri.
b. Sikap Kompetitif.
c. Kedisiplinan.
d. Kerjasama.
e. Penerapan K3.
f. Mengoperasikan mesin CNC.
g. Melakukan pengawasan mesin/proses CNC.

h. Menulis program CNC.

i. Menguji coba program CNC.

Dari indikator kompetensi diatas terdiri dari kompetensi sikap (afektif) yaitu butir a hingga d, kompetensi pengetahuan (kognitif) yaitu butir e, kemudian kompetensi praktek (psikomotor) yaitu butir f hingga i.

Data tersebut harus menjadi perhatian guru sebagai dorongan untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran teknik pemesinan CNC baik teori maupun prektek siswa. Sebagai siswa yang mempunyai kompetensi keahlian teknik pemesinan, hal ini merupakan motivasi yang sangat diperlukan dalam mengembangkan kemampuan siswa tersebut dalam hal kompetensi pemesinan CNC. Tidak hanya kemampuan praktek saja tetapi juga kemampuan yang lain seperti sikap dan pengetahuan juga sangat penting. Sebagai sekolah yang mempunyai program studi keahlian Teknik pemesinan, siswa dituntut untuk mempunyai kompetensi pemesinan CNC yang baik.