

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Setelah dilakukan pengambilan data di bengkel SMK Muhammadiyah 1 Bantul maka peneliti menganalisis data dengan membandingkan data yang didapat dengan peraturan menteri pendidikan Nasional nomor 40 tahun 2008 tentang Standar Nasional Sarana Prasarana Sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan dan juga Standar sarana UKK (Ujian Kompetensi Keahlian). Data yang akan disajikan dari hasil penelitian ini untuk memberikan gambaran tentang situasi bengkel pemesinan. Situasi bengkel pemesinan meliputi kondisi sarana praktik kondisi peralatan yang ada di ruang bengkel pemesinan pada program keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Hasil penelitian diperoleh dari hasil pengamatan disesuaikan dengan aspek-aspek yang terdapat dalam instrumen penelitian. Data penelitian didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan. Data hasil penelitian akan diolah menjadi skala persentase sehingga dapat diketahui dan disimpulkan mengenai tingkat kesesuaian sarana praktik pada bengkel pemesinan. Dari hasil pengolahan data berupa skala persentase, maka akan dilakukan analisis deskriptif sesuai dengan aspek kesesuaian sarana praktik bengkel pemesinan. Data dari skala presentase diketahui aspek yang belum terpenuhi maupun aspek yang telah terpenuhi. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini adalah aspek kesesuaian sarana praktik bengkel untuk mengetahui kondisi yang ada di bengkel pemesinan dengan standar yang telah ditentukan. Data yang telah didapat setelah pengambilan data antara lain:

#### **1. Deskripsi Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul beralamat di Jl. Parangtritis Km. 12 Manding, Trirenggo, Bantul, Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 1

Bantul. Memiliki 4 kompetensi keahlian salah satunya yaitu Kompetensi Keahlian Pemesinan yang berada di unit 3 yang beralamat di Nyangkringan, Bantul, Kec Bantul, Bantul, Yogyakarta.

Setelah dilakukan peneliti melakukan penelitian di Bengkel Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan subyek penelitian yaitu Ketua Kompetensi Keahlian Pemesinan yaitu Bapak Muh Supanto mendapatkan data jumlah kelas untuk jurusan teknik pemesinan yaitu : untuk kelas XII berjumlah 3 kelas, kelas XI berjumlah 3 kelas, dan kelas X berjumlah 2 kelas masing masing kelas berjumlah siswa 30-36 siswa, data tersebut didapat dari wawancara. Untuk data observasi hasil presentase kesesuaian luas bengkel kompetensi keahlian teknik pemesinan didapat data sebagai berikut :

Tabel 2. Presentase ketercapaian luas bengkel Pemesinan

No	Jenis Area	Luas minimum (m <sup>2</sup> )	Data Luas Area (m <sup>2</sup> )	Lebar X Panjang (meter)	Rerata ketercapaian
1.	Luas Keseluruhan Lantai 1	688	675	15 x 45	100 %
	Luas Lantai 2		138	15 x 9,2	
2.	Luas area kerja bangku dan pengepasan	64	70	9,2 x 7,6	100 %
3.	Luas area kerja mesin bubut	192	96	16 x 6	50 %
4.	Luas area kerja mesin frais	96	43,2	7,2 x 6	45 %
5.	Luas area kerja mesin gerinda	96	19,7	2,4 x 3,2 3 x 4	20,5 %
6.	Luas area penyimpanan dan instruktur	48	45,6	6 x 7,6	95%
7.	Luas area kerja mesin CNC	192	64	8 x 8	33,3 %

Tabel diatas menunjukkan data luas area bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Bengkel Pemesinan SMK Muhammadiyah mempunyai 2 lantai Lantai 1 memiliki luas 675 m<sup>2</sup> yang terdiri dari area kerja bangku dan pengepasan, area mesin bubut, area mesin frais, area mesin gerinda, area penyimpanan dan instruktur, dan area CNC. Lantai 2

memiliki luas 138 m<sup>2</sup> terdiri dari area gambar teknik & lab simulator digital, dan ruang kelas teori.

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa luas total keseluruhan bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah terpenuhi dilihat dari rerata ketercapaian yaitu 100%, untuk luas kerja bangku rerata ketercapaian 100%, area mesin bubut 50 %, area kerja mesin frais 45%, area kerja mesin gerinda 20,5 %, area penyimpanan dan instruktur 95 %, dan area kerja mesin CNC yaitu 33,3 %.

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 1 item area yang ada di bengkel pemesinan 1 area atau sebesar 12,5 % tidak sesuai, 3 area atau sebesar 42,85% kurang sesuai dan 3 area atau sebesar 42,85% sangat sesuai dengan permendikbud. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian luas area bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kurang sesuai.

## 2. Sarana Praktik Bengkel Pemesinan

Data di dapat dari hasil observasi di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul meliputi data sarana paktik di area kerja bangku, mesin bubut, mesin frais, mesin gerinda, CNC, dan area penyimpanan dan instruktur. Adapun data sarana praktik yang terdapat di area tersebut sebagai berikut

### a. Sarana Praktik Area Kerja Bangku

Hasil penelitian tentang sarana praktik pada area kerja bangku beserta ketercapaian persentase reratanya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Ketercapaian Sarana Praktik Area Kerja Bangku

No	Alat/Pera bot/Baran g	Jumlah ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondisi		Rerata Keterc apaian
					Baik	Rus ak	
1.	Meja kerja	6	Buah	6	6	-	100 %
2.	Kursi guru	1	Buah	1	1	-	100 %
3.	Meja guru	1	Buah	1	1		100 %

4.	Lemari penyimpanan	2	Buah	3	3	-	100 %
5.	Papan tulis	1	Buah	1	1	-	100 %
6.	Kontak kontak	3	Buah	3	3	-	100 %
7.	Tempat sampah	1	Buah	1	1	-	100 %
8.	Ragum	36	Buah	36	36	-	100 %
9.	Jangka Sorong	36	Buah	34	27	7	94,4 %
10.	Kikir gepe ng	36	Buah	40	40	-	100 %
11.	Kikir persegi empat	36	Buah	9	9	-	25 %
12.	Kikir segitiga	36	Buah	19	19	-	52,7 %
13.	Kikir setengah bulat	36	Buah	6	6	-	16,7 %
14.	Kikir bulat	36	Buah	2	2	-	5,5 %
15.	Penggaris/ mistar baja 30 cm	36	Buah	24	24	-	66,7 %
16.	Tap	10	Buah	8 set	8 set	-	80 %
17.	Tangkai tap	10	Buah	6	6	-	60 %
18.	Mesin Bor Meja	5	Buah	4	4	-	80%
19.	Gergaji	36	Buah	2	2	-	5,5 %
20.	Mal penekuk tangkai palu	10	Buah	1	1	-	10 %
21.	Penggores	10	Buah	5	5	-	50 %
22.	Siku	36	Buah	10	10	-	27,8 %
23.	Palu	10	Buah	2	2	-	20%
24.	Penitik	10	Buah	2	2	-	20 %
25.	Busur derajat	10	Buah	3	3	--	30 %
26.	Pengukur tinggi (High Gauge)	2	Buah	1	1	-	50 %

27.	Surface Table	2	Buah	-	-	-	0 %
28.	Stampel angka	2	Buah	1 set	1 set	-	50 %
29.	Stampel huruf	2	Buah	1 set	1 set	-	50 %
30.	Kuas	10	Buah	3	3	-	30 %
31.	Sapu	5	Buah	5	4	-	80 %
32.	Serok	1	Buah	1	1	-	100 %
33.	Kotak P3K	1	Buah	1	1	-	100 %
34.	Mikrometer skrup	10	Buah	3	3	-	30 %
35.	LCD	1	Buah	1	1	-	100 %

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area bengkel kerja bangku. Jumlah peralatan pada area kerja bangku yaitu 34 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil :

- 1) Perabot : Meja guru 100%, Kursi guru 100%, lemari penyimpanan 100%,papan tulis 100 %, kontak kontak 100 %, tempat sampah 100%, kuas 30%, sapu 80%, serok 100%, kotak P3K 100%, LCD 100%
- 2) Peralatan : Ragum 100%, kikir gepeng 100%, kikir persegi 25%, kikir segitiga 52,7%, kikir bulat 5,5%, kikir setengah bulat 16,7%, tap 80%, tangkai tap 60%, gergaji 5,5%, mal penekuk tangkai palu 10%, penggores 50%, palu 20% , penitik 20%, stampel angka 50%, stampel huruf 50%, mesin bor meja 80%.
- 3) Alat Ukur : jangka sorong 94,4%, mistar baja 30%, siku 27,8%, busur derajat 30 %, Pengukur tinggi (high gauge) 0%, mikrometer skrup 30%

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 35 item peralatan praktik area kerja bangku yang ada di bengkel pemesinan 16 item atau sebesar 45,7 % sangat sesuai, 3 item atau sebesar 8,5 % sesuai, 8 item atau sebesar 22,85 % kurang sesuai, dan 8 item atau sebesar 22,85% tidak sesuai. Jadi

dapat disimpulkan bahwa kesesuaian area kerja bangku SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu sesuai.

b. Sarana Praktik Area Mesin Bubut

Hasil penelitian tentang sarana praktik pada area mesin bubut beserta ketercapaian persentase reratanya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Persentase Ketercapaian Sarana Praktik Area Mesin Bubut,

NO	Alat/Perabot / Barang	Jumlah ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondis		Rerata Ketercapaian
					Baik	Rusak	
1.	Papan tulis	1	Buah	1	1	-	100 %
2.	Kontak kontak	2	Buah	2	-	-	100 %
3.	Tempat sampah	1	Buah	-	-	-	0 %
4.	Mesin bubut komplek	24	Buah	16	14	2	66,7 %
5.	Chuck rahang 3	24	Buah	16	16	-	66,7 %
6.	Chuck rahang 4	8	Buah	2	2	-	25 %
7.	Pahat rata kanan	8	Buah	-	-	-	0 %
8.	Pahat rata kiri	24	Buah	21	16	5	87,5 % s
9.	Pahat alur	8	Buah	10	10	-	100 % ss
10.	Pahat ulir luar	8	Buah	4	4	-	50 % ks
11.	Pahat ulir dalam	8	Buah	-	-	-	0 % ts
12.	Bor center no 5	8	Buah	11	11	-	100 % ss
13.	Bor center no 3	8	Buah	4	4	-	50 % ks
14.	Bor 2-5 mm	8	Buah	2	2	-	25 % ts
15.	Bor 5,5-10 mm	8	Buah	6	6	-	75 % s
16.	Bor 10.5 - 15 mm	8	Buah	8	8	-	100 % ss
17.	Bor 16 – 22 mm	8	Buah	4	4	-	50 % ks
18.	Reamer 15	2	Buah	2	2	-	100 % ss

	mm						
19.	Reamer 16 mm	2	Buah	2	2	-	100 % ss
20.	Kacamata jalan/tetap	8	Buah	-	-	-	0 % ts
21.	Face plate	2	Buah	-	-	-	0 % ts
22.	Kartel	4	Buah	-	-	-	0 % ts
23.	Penyedot debu	1	Buah	-	-	-	0 % ts
24.	Sapu	5	Buah	3	3	-	60 % s
25.	Kuas	5	Buah	-	-	-	0 % ts
26.	Serok	1	Buah	1	1	-	100 % ss
27.	Kunci chuck	26	Buah	16	16	-	61,5 % s
28.	Kunci L	2	Buah	2 set	2 set	-	100 % ss
29.	Kunci Pas	2	Buah	1 set	1 set	-	50 % ks
30.	Senter kepala lepas	26	Buah	9	9	-	34,6 % ks
31.	Kotak P3K	1	Buah	-	-	-	0 % ts
32.	Kipas angin	1	Buah	2	2	-	100 % ss
33.	Jangka sorong 150 mm	26	Buah	16	16	-	61,5 % s
34.	Mikrometer	10	Buah	5	5	-	50 % ks
35.	Dial Indicator	6	Buah	2	2		33,3% ks

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area bengkel kerja mesin bubut. Jumlah peralatan pada area mesin bubut yaitu 35 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil :

1) Perabot : papan tulis 100%, kontak kontak 100% , tempat sampah 0%, sapu 60%, serok 100%, penyedot debu 0%, kuas 0%, kipas angin 100%, kotak P3K 0%. Kipas angin 100%

2) Peralatan : Chuck rahang 3 66,7%, Chuck rahang 4 25%, Pahat rata kanan 0%, Pahat rata kiri 87,5%, Pahat alur 100%, Pahat ulir luar 50%, Pahat ulir dalam 0%, Bor center no 5 100%, Bor center no 3 50%, Bor 2-5 mm 25%, Bor 5,5-10 mm 75%, Bor 10.5 - 15 mm 100%, Bor 16 – 22 mm 100%, Reamer 15 mm 100%, Reamer 16 mm 100%, Kacamata jalan/tetap 0%, Face plate 0%, Kartel 0%, Kunci chuck 61,5% , Kunci L 100%, Kunci Pas 50%, Senter kepala lepas 34,6%.

3) Alat Ukur : Jangka sorong 61,5%, mikrometer 50%

4) Alat bertenaga : Mesin bubut 66,7 %

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 35 item peralatan praktik area mesin bubut yang ada di bengkel pemesinan 11 item atau sebesar 31,42 % sangat sesuai, 6 item atau sebesar 17,14 % sesuai, 7 item atau sebesar 20 % kurang sesuai, dan 11 item atau sebesar 31,42 % tidak sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian area kerja mesin bubut bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kurang sesuai.

c. Sarana Praktik Area Mesin Frais

Hasil penelitian tentang sarana praktik pada area kerja mesin frais beserta ketercapaian persentase reratanya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Presentase Ketercapaian Sarana Praktik Mesin Frais

No	Alat/Peralatan/Barang	Jumlah Ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondisi		Rerata Ketercapaian
					Baik	Rusak	
1.	Meja	1	Buah	2	2	-	100 %
2.	Kursi kayu Panjang	1	Buah	2	2	-	100 %
3.	Lemari	2	Buah	2	2	-	100 %
4.	Papan tulis	1	Buah	-	-	-	0 %
5.	Kontak kontak	1	Buah	3	3	-	100 %
6.	Tempat sampah	1	Buah	1	1	-	100 %
7.	Dial indicator	12	Buah	2	2	-	16,67 %
8.	Jangka sorong	12	Buah	16	16	-	100 %
9.	Mikrometer	5	Buah	5	5	-	100 %
10.	Ragum	12	Buah	3	3	-	25 %
11.	Mesin frais	12	Buah	5	5	-	41,6 %
12.	Kepala pembagi	6	Buah	3	3	-	50 %



13	Rotari Table	4	Buah	2	2	-	50 %
14	Slot Mill Cutter	5	Buah	1	1	-	20 %
15	T slot cutter	5	Buah	-	-	-	0 %
16	Endmill 3-5 mm	10	Buah	10	10	-	100 %
17	Endmill 6-10 mm	10	Buah	8	8	-	80 %
18	Endmill 12-15 mm	10	Buah	2	2	-	20 %
19	Endmill 16-20 mm	10	Buah	6	6	-	60 %
20	Helical milling cutter	5	Buah	4	4	-	80 %
21	Modul Cutter	5	Buah	4	4	-	80 %
22	Sapu	3	Buah	1	1	-	33 %
23	Kuas	10	Buah	-	-	-	0 %
24	Penyedot debu	1	Buah	-	-	-	0 %
25	Kotak P3K	1	Buah	-	-	-	0 %
26	Set kunci L	2	Set	2 set	2 set	-	100 %
27	Set kunci Pas	2	Set	1 set	1 set	-	50 %
28	Kunci inggris	2	Buah	2	2	-	100 %
29	Paralel strips	20	Buah	20	20	-	100 %
30	Tang	5	Buah	3	3	-	60 %
31	Kunci ring	2	Sett	1 set	1 set	-	50 %
32	Chuck drill 3-16 mm	4	Buah	1	1	-	25 %
33	Collet	12	Set	5 set	5 set	-	41,6 %
34	Bor center	4	Buah	11	11	-	100 %

.	no 5						
35	Bor center no 3	4	Buah	4	4	-	100 %
36	Mata bor 2-5,5 mm	10	Buah	4	4	-	40 %
37	Mata bor 6.5-10 mm	10	Buah	4	4	-	40 %
38	Mata bor 10.5-15 mm	10	Buah	9	9	-	90 %
39	Mata bor 16-22 mm	10	Buah	5	5	-	100 %
40	Serok	2	Buah	1	1		50%

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area bengkel mesin frais.

Jumlah peralatan pada area kerja mesin frais yaitu 40 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil :

- 1) Perabot : papan tulis 0%, kontak kontak 100% , tempat sampah 0%, sapu 33%, serok 100%, penyedot debu 0%, kuas 0%, kotak P3K 0%., kursi kayu Panjang 100%, lemari 100%, serok 50%.
- 2) Peralatan : Ragum 25%, Kepala pembagi 50%, Rotari Table 50%, Slot Mill Cutter 20%, T slot cutter 0 %, Endmill 3-5 mm 100%, Endmill 6-10 mm 80%, Endmill 12-15 mm 20%, Endmill 16-20 mm 60%, Helical milling cutter 80%, Modul Cutter 80%, Set kunci L 100%, Set kunci Pas 50%, Kunci inggris 100%, paralel strip 100%, tang 100%, kunci ring 50%, chuck drill 3-16 mm 25%, collet chuck emco 100%, collet 41,6%, bor senter no 5 100%, bor senter no 3 100%, mata bor 2-5,5 mm 40%, mata bor 6,5-10 mm 40%, mata bor 10.5-15 mm 90%, mata bor 16-22 mm 100%
- 3) Alat Ukur : Jangka sorong 100%, mikrometer 100%, dial indicator 33,3%.
- 4) Alat bertenaga : Mesin frais 41,6 %

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 40 item peralatan praktik area kerja mesin frais yang ada di bengkel pemesinan 18 item atau

sebesar 45% sangat sesuai, 2 item atau sebesar 5% sesuai, 10 item atau sebesar 25% kurang sesuai dan 10 item atau sebesar 25% tidak sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian area kerja mesin frais di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kurang sesuai.

d. Sarana Praktik Mesin Gerinda

Tabel 6. Kriteria Ketercapaian Sarana Praktik Mesin Gerinda

No	Alat/Perabot/ Barang	Jumlah Ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondisi		Rerata Ketercapaian
					Baik	Rusak	
1.	Meja	1	Buah	-	-	-	0 %
2.	Kursi	1	Buah	-	-	-	0 %
3.	Lemari	1	Buah	-	-	-	0 %
4.	Papan tulis	1	Buah	-	-	-	0 %
5.	Kontak kontak	2	Buah	2	2	-	100 %
6.	Tempat sampah	1	Buah	1	1	-	100 %
7.	Mesin gerinda datar	7	Buah	1	1	-	14,28 %
8.	Mesin gerinda silinder	7	Buah	-	-	-	0 %
9.	Gerinda Duduk	5	Buah	6	6	-	100 %
10.	Batu Gerinda duduk	10	Buah	12	12	-	100 %
11.	Gerinda tangan	3	Buah	3	3	-	100 %
12.	Sapu	2	Buah	3	3	-	100 %
13.	Kuas	5	Buah	-	-	-	0 %
14.	Serok	1	Buah	2	2	-	100 %
15.	Kotak P3K	1	Buah	-	-	-	0 %
16.	Set kunci L	2	Set	1	1	-	50 %
17.	Set kunci Pas	2	Set	1	1	-	50 %
18.	Kacamata	10	Buah	-	-	-	0 %

19.	Sarung Tangan	10	Buah	-	-	-	0 %
20.	Jangka Sorong	14	Buah	5	-	-	35,71%
21.	Mikrometer	5	Buah	0	-	-	0%
22.	Dial indicator	2	Buah	0	-	-	0%

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area bengkel mesin gerinda. Jumlah peralatan pada area kerja mesin frais yaitu 22 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil :

- 1) Perabot : meja 0 %, kursi 0 %, papan tulis 0%, kontak kontak 100% , tempat sampah 100%, sapu 100%, serok 100%, kuas 0%, kotak P3K 0%, lemari 0 %.
- 2) Peralatan : Set kunci L 50%, Set kunci Pas 50%, Kacamata 0%, sarung tangan 0%.
- 3) Alat Ukur : Jangka sorong 35,71%, mikrometer 0%, dial indicator 0%.
- 4) Alat bertenaga : Mesin gerinda datar 14,28%, mesin gerinda silinder 0%, gerinda duduk

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 22 item peralatan praktik area kerja mesin gerinda yang ada di bengkel pemesinan 7 item atau sebesar 31,81% sangat sesuai, 3 item atau sebesar 13,63% kurang sesuai, dan 12 item atau sebesar 54,54% tidak sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian area kerja mesin gerinda di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kurang sesuai.

e. Sarana Praktik Mesin CNC

Tabel 7. Kriteria Ketercapaian Sarana Praktik Mesin CNC

No	Alat/Perabot/Barang	Jumlah Ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondisi		Rerata Ketercapaian
					Baik	Rusak	
1.	Meja	24	Buah	22	22	-	91,67 %

2.	Kursi	24	Buah	32	32	-	100%
3.	Papan tulis	1	Buah	1	1	-	100%
4.	Lemari	1	Buah	2	2	-	100%
5.	Kontak kontak	2	Buah	5	5	-	100%
6.	Tempat sampah	1	Buah	1	1	-	100%
7.	Komputer	24	Buah	20	?	-	83.3%
8.	Mesin CNC Bubut emco	6	Buah	1	-	-	16,67%
9.	Mesin CNC Frais (Krisbo, emco)	6	Buah	2	-	-	33,3%
10.	Kuas	12	Buah	-	-	-	0%
11.	Mata pisau bubut	6	Set	10 set	-	-	100%
12.	Slot Mill Cutter 18	5	Buah	1	1	-	20%
13.	Gear cutter	5	Buah	-	-	-	0%
14.	T slot cutter	5	Buah	-	-	-	0%
15.	Endmill 3-5mm	10	Buah	10	10	-	100%
16.	Endmill 6-10 mm	10	Buah	8	8	-	80%
17.	Endmill 12-15 mm	10	Buah	2	2	-	20%
18.	Endmill 16-20 mm	10	Buah	6	6	-	60%
19.	Shell endmill	5	Buah	4	4	-	80%
20.	Helical milling cutter	5	Buah	-	-	-	0%
21.	Sapu	2	Buah	9	9	-	100%

22	Serok	1	Buah	1	-	-	100%
23	Set Kunci L	1	Buah	-	-	-	0%
24	Set Kunci Pas	1	Buah	-	-	-	0%
25	Kotak P3K	1	Buah	-	-	-	0%
26	Bor center no 5	5	Buah	11	11	-	100%
27	Bor center no 3	5	Buah	4	4	-	80%
28	Mata bor 2-5,5 mm	10	Buah	4	4	-	40%
29	Mata bor 6.5-10 mm	10	Buah	4	4	-	40%
30	Mata bor 10.5-15 mm	10	Buah	8	8	-	80%
31	Mata bor 16-22 mm	10	Buah	5	5	-	50%
32	Jangka sorong	10	Buah	-	-	-	0%
33	Mikrometer	10	Buah	-	-	-	0%
34	Dial indicator	10	Buah	-	-	-	0%

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area bengkel mesin CNC. Jumlah peralatan pada area kerja mesin frais yaitu 34 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil :

- 1) Perabot : meja 91,67 %, kursi 100 %, papan tulis 100%, kontak kontak 100% , tempat sampah 100%, sapu 100%, serok 100%, kuas 0%, kotak P3K 0%, lemari 100 %.
- 2) Peralatan : Mata pisau bubut 100 %, Slot Mill Cutter 18 20 %, Gear cutter 0%, T slot cutter 0%, Endmill 3-5mm 100%, Endmill 6-10 mm 80%, Endmill 12-15 mm 20%, Endmill 16-20 mm 60%, Shell endmill

80%, Helical milling cutter 0%, Set Kunci L 0%, Set Kunci Pas 0%, Bor center no 5 100%, Bor center no 3 80%, Mata bor 2-5,5 mm 40%, Mata bor 6.5-10 mm 40%, Mata bor 10.5-15 mm 80%, Mata bor 16-22 mm 50%.

- 3) Alat Ukur : Jangka sorong 0%, mikrometer 0%, dial indicator 0%.  
 4) Alat bertenaga : Mesin CNC bubut 16,67%, mesin CNC frais 33,3%.

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 34 item peralatan praktik area kerja mesin CNC yang ada di bengkel pemesinan 16 item atau sebesar 47,05% sangat sesuai, 1 item atau sebesar 2,94% sesuai, 4 item atau sebesar 10,8% kurang sesuai, dan 13 item atau sebesar 38,23% tidak sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian area kerja mesin CNC di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kurang sesuai.

f. Sarana Penyimpanan dan Instruktur

Tabel 8. Kriteria Ketercapaian Sarana Penyimpanan dan Instruktur

No	Alat/Peralatan/Barang	Jumlah Ideal	Satuan	Jumlah Data	Kondisi		Rerata Ketercapaian
					Baik	Rusak	
1.	Meja	4	Buah	4	4	-	100%
2.	Kursi kayu	8	Buah	6	6	-	75%
3.	Kursi busa Panjang	1	Buah	1	1	-	100%
4.	Kursi kayu Panjang	1	Buah	1	1	-	100%
5.	Lemari Guru	1	Buah	1	1	-	100%
6.	Lemari penyimpanan	2	Buah	2	2	-	100%
7.	Papan tulis	1	Buah	-	-	-	0%
8.	Kontak kontak	2	Buah	4	4	-	100%
9.	Tempat sampah	1	Buah	1	1	-	100%
10.	Komputer	1	Buah	1	1	-	100%

11.	Kipas angina	1	Buah	1	1	-	100%
12.	Sapu	2	Buah	2	2	-	100%

Tabel diatas menunjukkan data sarana pada area penyimpanan dan instruktur. Jumlah peralatan pada area kerja mesin frais yaitu 11 item dengan ketercapaian rerata yang beragam. Berikut rincian hasil : meja 100 %, kursi kayu 75 %, kursi busa Panjang 100%, kursi kayu panjang 100%, lemari guru 100%, lemari penyimpanan 100%, papan tulis 0%, kontak kontak 100% , tempat sampah 100%, sapu 100%, computer 100%, kipas angina 100%.

Selanjutnya data tersebut dicocokkan dengan tabel 13 kriteria penilaian penelitian, maka diperoleh data dari 12 item peralatan area penyimpanan dan instruktur yang ada di bengkel pemesinan 10 item atau sebesar 83,3% sangat sesuai, 1 item atau sebesar 8,33% sesuai, dan 1 item atau sebesar 8,33% tidak sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesesuaian sarana penyimpanan dan instruktur di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu sangat sesuai.

Keseluruhan dari data sarana praktik bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan presentase ketercapaian sarana di atas keseluruhan dapat diringkas dengan tabel dibawah ini :

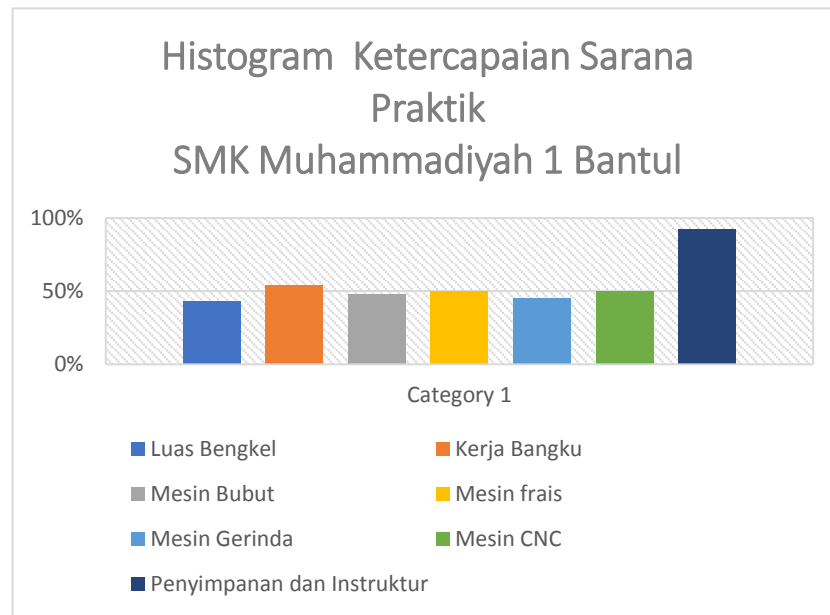
Tabel 9. Ketercapaian sarana praktik bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul

<b>No</b>	<b>Sarana Bengkel</b>	<b>Ketercapaian</b>	<b>Kriteria</b>
1.	Luas bengkel	42,85 %	Kurang Sesuai
2.	Kerja Bangku	54,2 %	Sesuai
3.	Mesin Bubut	48,46 %	Kurang Sesuai
4.	Mesin Frais	50 %	Kurang Sesuai
5.	Mesin Gerinda	45,44 %	Kurang Sesuai
6.	Mesin CNC	49,99 %	Kurang Sesuai
7.	Penyimpanan dan	91,63 %	Sangat Sesuai



Instruktur		
------------	--	--

Tabel 21 diatas kita dapat melihat rerata ketercapaian keseluruhan sarana praktik bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Apabila digambarkan dengan histogram dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Histogram Ketercapaian Sarana Praktik

Gambar diatas menunjukkan histogram data kesesuaian sarana praktik bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul, dengan rincian sebagai berikut :

1. Luas bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 42,85 % dibawah standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan bahwa luas bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan Permendikbud.
2. Sarana praktik bengkel kerja bangku SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 54,2 % diatas standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik kerja bangku SMK Muhammadiyah 1 Bantul sesuai dengan Permendikbud.
3. Sarana praktik bengkel mesin bubut SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 48,46 % dibawah standar minimal yaitu 51 %

maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mesin bubut SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan Permendikbud.

4. Sarana praktik bengkel mesin frais SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 50 % dibawah standar minimal yaitu 51 % maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mesin frais SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan Permendikbud.
5. Sarana praktik bengkel mesin gerinda SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 45,44 % dibawah standar minimal yaitu 51 % maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mesin gerinda SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan Permendikbud.
6. Sarana praktik bengkel mesin CNC SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 49,99 % dibawah standar minimal yaitu 51 % maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mesin bubut SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan Permendikbud.
7. Sarana penyimpanan dan instruktur SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan ketercapaian 91,63 % diatas standar minimal yaitu 51 % maka dapat disimpulkan bahwa sarana penyimpanan dan instruktur SMK Muhammadiyah 1 Bantul sangat sesuai dengan Permendikbud.

### **3. Penerapan Kurikulum 2013 SMK Muhammadiyah 1 Bantul Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan**

Faktor yang dilihat dari penerapan kurikulum adalah dengan membandingkan KIKD Kompetensi Keahlian Teknik pemesinan dengan Jobsheet yang digunakan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Dalam melakukan penelitian ini peneliti meminta data jobsheet dengan guru yang bersangkutan, setelah itu mengolah dengan membandingkan KIKD apakah pada kenyataan dilapangan apakah sesuai KIKD ataukah tidak.

- a. Penerapan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Praktik Mesin Bubut

Tabel 10. Ketercapaian Kesesuaian Praktik Kerja Mesin Bubut dengan Kurikulum 2013

No	KI	KD	Jobsheet Pemesinan Bubut	Kesesuaian KIKD dengan Jobsheet		
				S	KS	TS
1.	3.1	4.1 Mengidentifikasi bagian bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya	Ada	√		
2.	3.2	4.2 Mengidentifikasi handel handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	Ada	√		
3.	3.3	4.3 Menidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	Ada	√		
4.	3.4	4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	Ada	√		
5.	3.5	4.5 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan	Ada	√		
6.	3.6	4.6 Mengidentifikasi alat potong yang sesuai untuk pekerjaan membubut	Ada	√		
7.	3.7	4.7 Menggunakan alat potong sesuai keperluannya	Ada	√		
8.	3.8	4.8 Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Ada	√		
9.	3.9	4.9 Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	Ada	√		
10.	3.10	4.10 Membuat poros eksentrik menggunakan mesin bubut	Tidak ada dalam Jobsheet			√
11.	3.11	4.11 Membuat bentuk oval/handel mesin dengan prosedur yang benar	Tidak Ada dalam Jobsheet			√
12.	3.12	4.12 Menyajikan suaian untuk membuat komponen yang berpasangan	Tidak ada dalam Jobsheet			√
13.	3.13	4.13 Menentukan komponen yang berpasangan	Tidak ada dalam Jobsheet			√
14.	3.14	4.14 Membuat ulir segi empat luar dan dalam	Pada Job 3 terdapat	√		

			pekerjaan membuat ulir M12 x 1,75			
15.	3.15	4.15 Membuat tirus menggunakan taper atachment sesuai prosedur	Pada Job 2 terdapat pekerjaan membuat tirus 0,1 x 45	√		
16.	3.16	4.16 Membuat ulir cacing	Tidak ada			√
17.	3.17	4.17 Menentukan pembuatan benda kerja yang tak teratur	Tidak ada			√
18.	3.18	4.18 Menentukan pembuatan benda kerja yang panjang menggunakan kacamata jalan/tetap	Pada Job Poros Ulir terdapat pekerjaan membubut benda kerja Panjang 240 mm dg diameter maksimal 35 mm	√		
19	3.19	4.19 Membuat benda kerja rakitan yang kompleks dengan menggunakan berbagai cara sesuai dengan prosedur.	Tidak ada			√

Tabel di atas menunjukkan kesesuaian penerapan Kurikulum 2013 terhadap mata pelajaran praktik bubut SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari 19 KIKD mata pelajaran praktik bubut 12 KIKD atau sekitar 63,16 % sesuai dengan kurikulum 2013, dan 7 KIKD atau sekitar 36,84% tidak sesuai dengan penerapan kurikulum 2013. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada penerapan kurikulum 2013 pada mata pelajaran praktik bubut di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah sesuai.

b. Penerapan Kurikulum 2013 pada Mata pelajaran Pratik Teknik Pemesinan Frais

Tabel 11. Ketercapaian Kesesuaian Praktik Kerja Mesin Frais dengan Kurikulum 2013

No	KI	KD	Jobsheet Pemesinan Frais	Kesesuaian KIKD dengan Jobsheet		
				S	KS	TS
1.	3.1	4.1 Mengidentifikasi bagian bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya	Ada	√		
2.	3.2	4.2 Mengidentifikasi handel handel yang tersedia pada mesin untuk pengefraisan	Ada	√		
3.	3.3	4.3 Mengidentifikasi mesin frais untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	Ada	√		
4.	3.4	4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin frais untuk berbagai macam kecepatan potong bahan	Ada	√		
5.	3.5	4.5 Mengidentifi kasi alat potong mesin frais sesuai dengan jenis pekerjaan	Ada	√		
6.	3.6	4.6 Menggunakan alat potong sesuai keperluannya	Ada	√		
7.	3.7	4.7 Menunjukkan ragam untuk penjepitan benda kerja sesuai spesifikasi benda kerja	Ada	√		
8.	3.8	4.8 Menggunakan ragam untuk menjepit benda kerja	Ada	√		
9.	3.9	4.9 Menggunakan parameter pemotongan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaa	Ada	√		
10.	3.10	4.10 Membuat balok	Pada Job 1	√		

		segi empat	terdapat pekerjaan membuat balok segi empat 30 x 30 x 80			
11.	3.11	4.11 Menggunakan teknik pengefraisan untuk pembuatan rack dan roda gigi lurus	Pada Job 4 terdapat pekerjaan membuat rack dan roda gigi lurus	√		
12.	3.12	4.12 Membuat benda kerja bertingkat	Pada Job sheet terdapat pekerjaan membuat benda kerja bertingkat	√		
13.	3.13	4.13 Menentukan pembuatan benda kerja dengan memiringkan meja mesin untuk pembuatan rack miring	Tidak Ada			√
14.	3.14	4.14 Membuat roda gigi miring	Pada Job x terdapat pekerjaan membuat roda gigi miring	√		
15.	3.15	4.15 Merancang pembuatan roda gigi konis/payung		√		
16.	3.16	4.16 Menentukan pembuatan roda gigi konis/payung	Pada Job terdapat pekerjaan membuat rod gigi payung	√		
17.	3.17	4.17 Merancang pembuatan menggunakan rotary table.	Tidak Ada			√
18.	3.18	4.18 Menentukan pembuatan alur melingkar menggunakan rotari table	Tidak Ada			√

19.	3.19	4.19 Membuat alur spiral	Tidak Ada			√
20.	3.20	4.20 Membuat alur pada benda kerja menggunakan slide mill	Tidak Ada			√
	3.21	4.21 Membuat alur bentuk T pada mesin frais menggunakan slot mill	Tidak Ada			√
22.	3.22	4.22 Membuat chamfer benda kerja menggunakan angle cutter 45°	Pada Job 3 Pembagian bidang terdapat pekerjaan membuat chamfer 1 x 45°	√		

Tabel di atas menunjukkan kesesuaian penerapan Kurikulum 2013 terhadap mata pelajaran praktik mesin frais SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari 22 KIKD mata pelajaran praktik mesin frais 16 KIKD atau sekitar 72,73 % sesuai dengan kurikulum 2013, dan 6 KIKD atau sekitar 27,27% tidak sesuai dengan penerapan kurikulum 2013. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada penerapan kurikulum 2013 pada mata pelajaran praktik mesin frais di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah sesuai dengan kurikulum 2013.

c. Penerapan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Praktik Mesin Gerinda

Tabel 12. Ketercapaian Kesesuaian Praktik Kerja Mesin Gerinda dengan Kurikulum 2013

No	KI	KD	Jobsheet Pemesinan Gerinda	Kesesuaian KIKD dengan Jobsheet		
				S	KS	TS
1.	3.1	4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar/ surface grinding machine untuk berbagai jenis pekerjaan	Ada	√		
2.	3.2	4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk	Ada	√		

		penggerindaan datar				
3.	3.3	4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Menggunakan parameter pemotongan tapi tdk untuk berbagai pekerjaan		√	
4.	3.4	4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Mengoperasikan mesin gerinda tapi tidak untuk berbagai pekerjaan		√	
5.	3.5	4.5 Mengidentifikasi kasi mesin gerinda silinder/ cylindrical grinding machine untuk berbagai jenis pekerjaan.	Tidak ada			√
6.	3.6	4.6 Mengidentifikasi kasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder	Tidak Ada			√
7.	3.7	4.7 Menggunakan parameter pemotongan mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	Tidak ada			√
8.	3.8	4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder.	Tidak ada			√
9.	3.9	4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder	Tidak ada			√

Tabel di atas menunjukkan kesesuaian penerapan Kurikulum 2013 terhadap mata pelajaran praktik mesin gerinda SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari 9 KIKD mata pelajaran praktik gerinda 2 KIKD atau sekitar 22,22 % sesuai dengan kurikulum 2013, 2 KIKD atau sekitar 22,22 kurang sesuai dengan kurikulum



2013, dan 5 KIKD atau sekitar 55,56 % tidak sesuai dengan penerapan kurikulum 2013. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada penerapan kurikulum 2013 pada mata pelajaran praktik mesin gerinda di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan kurikulum 2013.

d. Penerapan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Praktik Mesin CNC

Tabel 13. Ketercapaian Kesesuaian Praktik Kerja Mesin CNC dengan Kurikulum 2013

No	KI	KD	Jobsheet Pemesinan CNC	Kesesuaian KIKD dengan Jobsheet		
				S	KS	TS
1.	3.1	4.1 Mengidentifikasi kasi bagian-bagian mesin bubut CNC	Ada	√		
2.	3.2	4.2 Mengeset parameter pemotongan mesin bubut CNC	Ada	√		
3.	3.3	4.3 Melaksanakan pemograman mesin bubut CNC	Tidak Ada			√
4.	3.4	4.4 Membuat benda sederhana dengan mesin bubut CNC	Tidak Ada			√
5.	3.5	4.5 Memperbaiki seting dan parameter lain pada pekerjaan pada mesin bubut CNC	Tidak Ada			√
6.	3.6	4.6 Menggunakan teknik pemesinan bubut CNC	Tidak Ada			√
7.	3.7	4.7 Mengidentifikasi kasi bagian-bagian mesin frais CNC	Ada	√		
8.	3.8	4.8 Mengeset parameter pemotongan mesin frais CNC	Ada	√		
9.	3.9	4.9 Melaksanakan pemograman mesin frais CNC	Ada	√		
10.	3.10	4.10 Membuat benda	Ada	√		

		sederhana dengan mesin frais CNC				
11.	3.11	4.11 Memperbaiki seting dan parameter lain pada pekerjaan pada mesin frais CNC	Ada	√		
12.	3.12	4.12 Menggunakan teknik pemesinan frais CNC	Ada	√		
13.	3.13	4.13 Mendemonstrasikan fungsi perintah-perintah dalam perangkat lunak CAM Milling.	Tidak Ada			√
14.	3.14	4.14 Mengidentifikasi alat potong dan parameternya untuk CNC milling	Ada	√		
15.	3.15	4.15 Menggunakan perintah perangkat lunak CAM Milling untuk program contour 2D dan 3D.	Tidak Ada			√
16.	3.16	4.16 Menggunakan fungsi perintah membuat program drill toolpat	Tidak Ada			√
17.	3.17	4.17 Menggunakan fungsi perintah membuat program facing and pocketing	Ada	√		
18.	3.18	4.18 Menggunakan fungsi perintah	Ada	√		
19.	3.19	4.19 Menentukan simulasi program CAM Milling	Tidak Ada			√
20.	3.20	4.20 Menggunakan program G Code	Ada	√		
21.	3.21	4.21 Menggunakan fungsi perintah memodifikasi G Code.	Ada	√		
22.	3.22	4.22 Memindahkan G Code ke mesin CNC Milling	Tidak Ada			√
23.	3.23	4.23 Mengeksekusi	Tidak Ada			√

		program di mesin CNC Miling				
24.	3.24	4.24 Mengguna kan fungsi perintahperintah dalam perangkat lunak CAM Lathe.	Tidak Ada			√
25.	3.25	4.25 Mengidentifikasi alat potong dan parameternya untuk CNC lathe	Ada	√		
26.	3.26	4.26 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses facing	Tidak Ada			√
27.	3.27	4.27 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses drilling	Tidak Ada			√
28.	3.28	4.28 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses Roughing/ finishing outer diameter (pembubutan luar)	Tidak Ada			√
29.	3.29	4.29 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses grooving outer diameter (pembubutan alur luar)	Tidak Ada			√
30.	3.30	4.30 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses Roughing/ finishing inner diameter (pembubutan dalam)	Tidak Ada			√
31.	3.31	4.31 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM	Tidak Ada			√

		Lathe untuk proses grooving inner diameter (pembubutan alur dalam)				
32.	3.32	4.32 Mengguna kan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAM Lathe untuk proses pembuatan ulir luar dan dalam	Tidak Ada			√
33.	3.33	4.33 Menentukan simulasi programCAM Lathe	Tidak Ada			√
34.	3.34	4.34 Mengguna kan program G Code	Ada	√		
35.	3.35	4.35 Mengguna kan fungsi perintah memodifikasi G Code.	Ada	√		
36.	3.36	4.36 Mengelola transfer G Code ke mesin CNC Milling	Tidak Ada			√
37.	3.37	4.37 Mengguna kan program di mesin CNC Miling	Tidak Ada			√

Tabel di atas menunjukkan kesesuaian penerapan Kurikulum 2013 terhadap mata pelajaran praktik mesin CNC SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari 37 KIKD mata pelajaran praktik mesin CNC 16 KIKD atau sekitar 43,24 % sesuai dengan kurikulum 2013 dan 5 KIKD atau sekitar 56,75 % tidak sesuai dengan penerapan kurikulum 2013. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada penerapan kurikulum 2013 pada mata pelajaran praktik mesin CNC di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan kurikulum 2013.

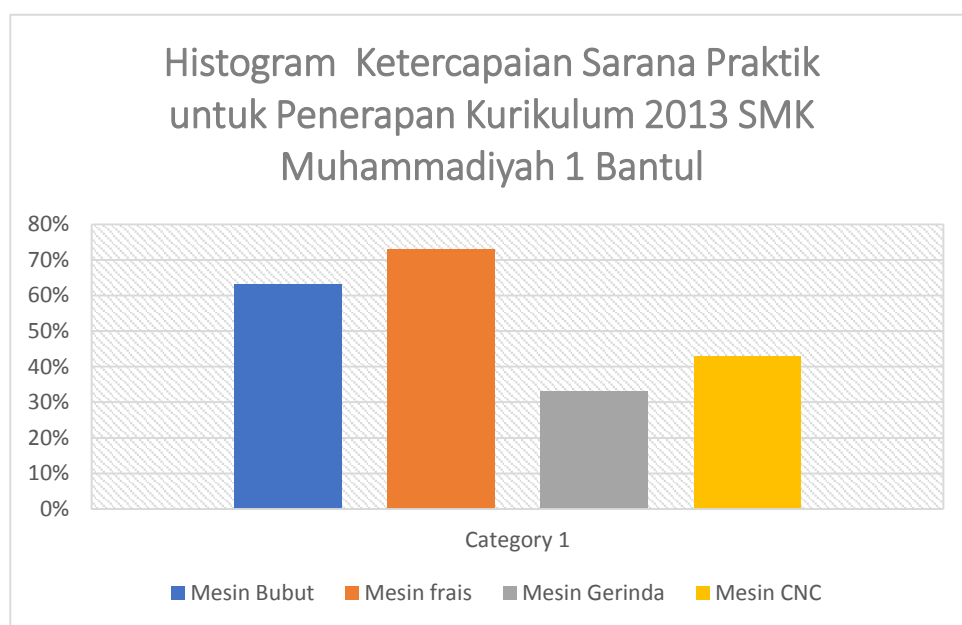
Keseluruhan data ketercapaian sarana praktik untuk penerapan kurikulum 2013 bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan dapat diringkas dengan tabel dibawah ini :

Tabel 14. Ketercapaian sarana praktik untuk penerapan kurikulum 2013

No	Mata Pelajaran	Ketercapaian	Kriteria
1.	Mesin Bubut	63,16 %	Sesuai

2.	Mesin Frais	72,73 %	Sesuai
3.	Mesin Gerinda	33,33 %	Kurang Sesuai
4.	Mesin CNC	43,24 %	Kurang Sesuai

Tabel 26 diatas kita dapat melihat rerata ketercapaian keseluruhan sarana praktik bengkel pemesian SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk penerapan kurikulum 2013. Apabila digambarkan dengan histogram dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 5. Histogram Ketercapaian Sarana Praktik untuk penerapan kurikulum 2013

Gambar diatas menunjukkan histogram data kesesuaian sarana praktik untuk penerapan kurikulum 2013 bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul, dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Pada mata pelajaran praktik mesin bubut mendapat presentase ketercapaian sebesar 63,16 % diatas standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mata pelajaran mesin bubut untuk penerapan kurikulum 2013 SMK Muhamadiyah 1 Bantul sudah sesuai dengan kurikulum 2013.
- 2) Pada mata pelajaran praktik mesin frais mendapat presentase ketercapaian sebesar 72,73 % diatas standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan

bahwa sarana praktik mata pelajaran mesin frais untuk penerapan kurikulum 2013 SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah sesuai dengan kurikulum 2013.

- 3) Pada mata pelajaran praktik mesin gerinda mendapat presentase ketercapaian sebesar 33,33% dibawah standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mata pelajaran mesin gerinda untuk penerapan kurikulum 2013 SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan kurikulum 2013.
- 4) Pada mata pelajaran praktik mesin CNC mendapat presentase ketercapaian sebesar 43,24 % dibawah standar minimal yaitu 51 %, maka dapat disimpulkan bahwa sarana praktik mata pelajaran mesin gerinda untuk penerapan kurikulum 2013 SMK Muhammadiyah 1 Bantul kurang sesuai dengan kurikulum 2013.

#### **4. Kesesuaian Standar sarana UKK ( Ujian Kompetensi Keahlian ) Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan**

Hasil penelitian yang dilakukan di Bengkel Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul meliputi sarana praktik peralatan utama dan sarana praktik peralatan pendukung untuk UKK ( Ujian Kompetensi Keahlian) yang selanjutnya di bandingkan dengan instrument Verifikasi SMK Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan di dapat hasil sebagai berikut :

##### **a) Kesesuaian Standar Persyaratan Peralatan Utama UKK**

Dilihat dari tabel pada lampiran kesesuaian sarana praktik bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada standar persyaratan peralatan utama :

- 1) Pada alat utama mesin CNC kondisi masih baik dapat digunakan dan lengkap aksesorisnya mendapat skor 3 pada spesifikasi alat, pada jumlah alat mendapat nilai 3, dan pada kondisi alat mendapat skor 3 dapat disimpulkan pada peralatan utama mesin CNC sesuai atau layak digunakan untuk Ujian Kompetensi Keahlian (UKK).
- 2) Pada peralatan utama mesin bubut kondisi masih baik dapat digunakan dan lengkap aksesorisnya mendapat skor 3 pada spesifikasi alat, pada jumlah alat mendapat nilai 3, dan pada kondisi alat mendapat skor 3

dapat disimpulkan pada peralatan utama mesin bubut sesuai atau layak digunakan untuk Ujian Kompetensi Kehalian (UKK).

- 3) Pada peralatan utama mesin frais kondisi masih baik dapat digunakan dan lengkap aksesorisnya mendapat skor 3 pada spesifikasi alat, pada jumlah alat mendapat nilai 3, dan pada kondisi alat mendapat skor 3 dapat disimpulkan pada peralatan utama mesin frais sesuai atau layak digunakan untuk Ujian Kompetensi Kehalian (UKK).
- 4) Pada peralatan utama mesin gerinda meja kondisi kurang baik dapat digunakan dan tidak lengkap aksesorisnya mendapat skor 1 pada spesifikasi alat, pada jumlah alat mendapat nilai 1, dan pada kondisi alat mendapat skor 1 dapat disimpulkan pada peralatan utama mesin bubut tidak sesuai atau tidak layak digunakan untuk Ujian Kompetensi Kehalian (UKK).
- 5) Pada peralatan kepala pembagi kondisi masih baik dapat digunakan dan lengkap aksesorisnya mendapat skor 3 pada spesifikasi alat, pada jumlah alat mendapat nilai 3, dan pada kondisi alat mendapat skor 3 dapat disimpulkan pada peralatan utama kepala pembagi sesuai atau layak digunakan untuk Ujian Kompetensi Kehalian (UKK).
- 6) Kesimpulan keseluruhan pada standar persyaratan utama untuk Ujian Kompetensi Kehalian (UKK) bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul mendapat skor 2.6 atau dapat dikatakan sesuai atau layak digunakan

b) Kesesuaian Standar Persyaratan Pendukung UKK

Dari tabel pada lampiran halaman dapat bahwa peralatan pendukung UKK di bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul hampir semua sangat layak digunakan mulai dari spesifikasi alat, jumlah alat, dan kondisi alat. Hanya ada 1 item yang kondisi alat mendapat skor 2 yaitu micrometer luar dikarenakan ada beberapa micrometer yang tidak bisa digunakan atau rusak. Kesimpulan dari ketercapaian peralatan pendukung untuk UKK bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul mendapat skor 2,98 yang artinya layak digunakan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian sarana praktik bengkel pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Untuk mengetahui tingkat kesesuaiannya maka peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan mengumpulkan data yang ada disekolahan mengenai sarana praktik sekolah yang kemudian data tersebut dipersentasekan dan dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah yang ada di Peraturan Pemerintah No. 40 Tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana. Selain dibandingkan dengan peraturan pemerintah data yang sudah didapat dibandingkan dengan kurikulum untuk mengetahui penerapannya dengan kurikulum 2013 dan juga dibandingkan dengan kebutuhan UKK (Ujian Kompetensi keahlian) sesuai standar yang ada. Cara yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini ada 3 cara yaitu dengan: (1) observasi; (2) wawancara; (3) dokumentasi.

Pembahasan dari penelitian ini adalah untuk membahas kesesuaian sarana praktik bengkel SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan Permendiknas no 40 th 2008, selain itu juga pembahasan mengenai penerapannya kurikulum 2013, dan juga membahas tentang kesesuaian sarana untuk kebutuhan UKK.

Hasil pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara yang telah dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk mengetahui kesesuaian sarana praktik bengkel pemesinan dapat dilihat pada tabel dan histogram yang telah disebutkan sebelumnya yaitu dari tabel 14 sampai dengan tabel 21. Pada tabel 14 disebutkan ketercapaian presentase luas bengkel pemesinan memperoleh 42,85% yang artinya kriteria luas bengkel tersebut kurang sesuai dengan peraturan pemerintah, pada area kerja bangku mendapat presentase ketercapaian 54,20 yang artinya sesuai, pada area mesin bubut dan mesin frais masing masing mendapat presentase ketercapaian 48,46% dan 50 % yang artinya belum sesuai dengan peraturan pemerintah, pada area mesin gerin dan dan CNC masing masing mendapat presentase ketercapaian sebesar 45,44% dan 49,99% yang artinya kurang



sesuai, pada area instruktur dan penyimpanan mendapat presentase ketercapaian 91,63% yang artinya sangat sesuai. Dari data persentasi tersebut di atas secara keseluruhan untuk sarana bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah dapat dikatakan kurang sesuai karena dari 7 area yang ada pada bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul hanya ada 2 area yang sesuai atau sebesar 28,57%. yaitu area kerja bangku dan penyimpanan dan instruktur dan ada 5 area yang kurang sesuai atau sebesar 71,43%.

Pada analisis data penerapan terhadap kurikulum 2013 di dapat dilihat pada tabel 22 sampai dengan 25. Pada tabel 22 disebutkan bahwa ketercapaian kesesuaian praktik kerja mesin bubut dengan kurikulum mendapatkan presentase sebesar 63,16 % yang artinya pada mata pelajaran praktik bubut penerapan kurikulum 2013 sudah sesuai, pada mata pelajaran praktik mesin frais mendapatkan presentase sebesar 72,73% yang artinya pada mata pelajaran praktik mesin frais untuk penerapan kurikulum 2013 sudah sesuai,, pada mata pelajaran praktik gerinda dan CNC masing masing mendapatkan presentase sebesar 33,33% dan 43,24% yang artinya masing masing kurang sesuai dengan kurikulum 2013. Jadi secara keseluruhan dari 4 mata pelajaran praktik pemesinan 2 matapelajaran atau sebesar 50% sesuai dengan kurikulum dan 2 lainnya kurang sesuai dengan kurikulum.

Pada analisis data kesesuaian terhadap kebutuhan UKK ( Ujian Kompetensi Keahlian dapat dilihat pada tabel 27 dan 28. Ketercapain standar persyaratan utama untuk UKK SMK Muhammadiyah 1 Bantul mendapat skor 2,6 jika dipresentasekan sebesar 86,67 % atau dapat dikatakan sangat sesuai atau sangat layak digunakan untuk UKK, dan untuk standar ketercapaian peralatan pendukung mendapatkan skor 2,98 jika dipresentasekan sebesar 99,33 % yang artinya sangat sesuai atau sangat layak digunakan untuk UKK. Dari keseluruhan dapat disimpulkan bahwa bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul sarana praktik untuk kebutuhan sangat sesuai atau sangat layak digunakan untuk UKK.

Dari ketiga analisis diatas dapat disimpulkan jika kesesuaian terhadap permendiknas dan kurikulum 2013 kurang sesuai dikarenakan jumlah siswa

dengan jumlah sarana praktik yang ada belum sesuai selain itu jumlah siswa setiap kelas belum memenuhi standar, jika standar jumlah siswa perkelas 30-32 data yang didapat mencapai 32-35 siswa. Untuk analisis kebutuhan UKK sudah sesuai atau layak digunakan karena UKK hanya untuk kelas XII saja jadi rasio jumlah siswa lebih sedikit.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada pembelajaran kompetensi keahlian masih menerapkan system semi blok jika sudah diterapkan sistem blok penuh yang membagi peserta praktik menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil, dengan jumlah peserta setiap praktik sekitar 30-35 orang maka dalam aplikasinya kebijakan ini berdampak positif terhadap rasio penggunaan bengkel dengan artian adanya kebijakan tersebut membuat sarana praktik bengkel pemesinan menjadi sesuai atau layak.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian yang berjudul kesesuaian sarana praktik untuk penerapan kurikulum 2013 kompetensi keahlian Teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini memiliki keterbatasan penelitian. Peneliti menyadari bahwa adanya keterbatasan peneliti yang menyangkut berbagai kondisi. Keterbatasan dari segi metode pengambilan data peneliti menggunakan metode wawancara, observasi/ pengamatan dan dokumentasi, peneliti hanya melihat dari narasumber dokumen dari sekolah dan tanpa melibatkan atau mengkaji dari perspektif Dinas Pendidikan yang bersangkutan. Selain itu peneliti juga menghadapi keterbatasan dokumen terkait fasilitas pengelolaan yang dimiliki sekolah manajemen sehingga peneliti lebih banyak mengambil data melalui wawancara.