

IMPLEMENTASI PENGETAHUAN K3 DALAM PRAKTIK BUBUT DI BENGKEL TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 1 PUNGGING MOJOKERTO

Venica Nur Laila Taviv

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: venicataviv@mhs.unesa.ac.id

Theodorus Wiyanto Wibowo

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : theodoruswiyanto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi perangkat pembelajaran, tingkat pemahaman siswa terhadap kompetensi dasar K3L, mengevaluasi perilaku K3 siswa saat praktik, dan mengetahui kesulitan siswa dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data yang diperoleh berupa data interval. Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, 1) variabel bebas, yaitu pengetahuan siswa pada kompetensi dasar K3L (X); 2) variabel tetap, yaitu perilaku K3 saat praktik bubut (Y). Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes, lembar observasi, dan angket. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas XI TPm-2 Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto yang berjumlah 32 orang. Teknik analisis data untuk hasil *pre-test* dan *post-test* adalah dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Sedangkan untuk analisis data hasil lembar observasi dan angket siswa adalah dengan menggunakan skala likert. Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa (1) Kondisi perangkat pembelajaran adalah tidak ada, sehingga peneliti mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran yang akan digunakan; (2) Pengukuran tingkat pemahaman siswa terhadap kompetensi dasar K3L dibagi menjadi dua, yaitu menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Nilai *pre-test* dan *post-test* untuk kompetensi dasar K3L tergolong rendah karena di bawah KKM dengan nilai 75, dengan hasil nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 53,7 dan nilai *post-test* adalah 61,72; (3) Hasil observasi kesadaran berperilaku K3 saat praktik bubut memiliki persentase rata-rata 61% dan tergolong dalam kategori baik; (4) Terdapat kesulitan siswa dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik bubut dalam aspek keterbatasan dalam ketersediaan sepatu *safety* saat praktik berlangsung dan ketidaksadaran siswa untuk menggunakan masker hidung saat praktik bubut sebesar 100%.

Kata Kunci : Pengetahuan K3, Perilaku K3 saat praktik, Kesulitan menerapkan perilaku K3 saat praktik, Teknik Pemesinan, SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto

Abstract

This study aims to determine the condition of learning tools, the level of students' understanding of basic HSE competencies, evaluating students' HSE behavior during practice, and knowing the students' difficulties in applying HSE behavior during practice. This type of research uses a descriptive method with a quantitative approach. The data obtained is in the form of interval data. This study uses two types of variables, 1) independent variables, knowledge of students on HSE basic competency (X); 2) Dependent variable, is HSE behavior when lathe practice (Y). Data collection techniques use test questions, observation sheets, and questionnaires. The sample of this research is the students of class XI TPm-2 of the Department of Engineering 1 Pungging Mojokerto Vocational High School which amounted to 32 people. The data analysis technique for *pre-test* and *post-test* is by using normality test, homogeneity test, and hypothesis test. While for data analysis result of observation sheet and student questionnaire is by using likert scale. Result of research and discussion indicate that (1) Condition of learning device is not exist, so researcher develop own learning device that will be used; (2) Measurement level of students' understanding of basic competence of HSE is divided into two, that is using *pre-test* and *post-test*. The value of *pre-test* and *post-test* for basic HSE competence is low because under KKM with value 75, with the result of the average value of *pre-test* student is 53,7 and value of *post-test* is 61,72; (3) The result of the observed awareness of HSE behaving when lathe practice has an average percentage of 61% and belonging to either category; (4) There are student difficulties in applying HSE behavior when lathe practice in aspect limitations availability of safety shoes during practice and student's unconsciousness to use nose mask when lathe practice equal to 100%.

Keywords : HSE Knowledge, Occupational Health and Safety Behavior, Difficulty applying HSE behavior during practice, Engineering Machining, 1 Pungging Mojokerto Vocational High School

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Di era globalisasi peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu hal yang harus diperhatikan, khususnya bagi lembaga-lembaga pendidikan yang berperan sebagai tempat terciptanya para tenaga kerja. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mempersiapkan dan menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, berkompoten dibidangnya, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, dan juga produktif. Berdasarkan hal tersebut pendidikan memegang peran penting dalam peningkatan kualitas sumber daya yang dimiliki oleh calon tenaga kerja. Melalui proses pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia agar dapat bersaing di era globalisasi terutama pada pasar bebas yang penuh dengan tantangan dan persaingan.

SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto merupakan salah satu SMK yang mempunyai program keahlian Teknik Pemesinan, dalam teknik pemesinan terdapat mata pelajaran praktik yang wajib ditempuh yaitu adalah Praktik membubut, menurut Kurikulum 2013, mata pelajaran tersebut merupakan mata pelajaran produktif yang diberikan di kelas X, XI dan XII. Tujuan tersebut diharapkan dapat mewakili kebutuhan industri akan Sumber Daya Manusia yang berkompoten sehingga diharapkan lulusan SMK dapat bekerja dengan baik setelah lulus.

Implementasi pengetahuan K3 selama praktik berhubungan dengan kesadaran diri untuk menerapkan pengetahuan K3 yang sudah didapat di kelas X. Jika kesadaran untuk berperilaku K3 selama praktik besar maka implementasi untuk menerapkan sikap K3 selama praktik akan ikut besar. Kesadaran berperilaku K3 harus ditanamkan sejak dini. SMK adalah salah satu sarana untuk memperkenalkan dan menanamkan kesadaran siswa untuk berperilaku K3. Menurut Ima Ismara (2009), kurikulum SMK telah memiliki spektrum mata diklat yang terkait dengan pendidikan kesehatan dan keselamatan kerja. Kesadaran berperilaku K3 ditanamkan salah satunya dengan cara memberikan pendidikan kesehatan dan keselamatan kerja sehingga pengetahuan siswa menjadi luas dan sikap positif tentang K3 dapat ditumbuhkan.

Pengumpulan data pendukung untuk menguatkan alasan agar penelitian ini dilakukan sudah dilakukan oleh peneliti. Penulis melaksanakan observasi yang dilakukan saat penulis melaksanakan praktik PPP (Program Pengelolaan Pembelajaran) selama tujuh minggu di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto dari tanggal 17 Juli 2017 sampai 2 September 2017. Saat melaksanakan praktik PPP, penulis mendapati banyak siswa yang belum menerapkan perilaku K3 saat melaksanakan praktik pembubutan terutama kelas XI dan kelas XII. Walaupun para siswa sudah diberikan pengetahuan tentang mata pelajaran K3 ada beberapa persoalan yang muncul saat praktek berlangsung. Adapun persoalan yang muncul yaitu, ada seorang siswa yang lupa membawa katel pack saat praktik, jika guru mata pelajaran sedang keluar dari bengkel beberapa siswa ikut keluar tanpa ijin, masih ada siswa yang bercanda dan ngobrol saat praktik berlangsung, dan ada beberapa siswa saat praktek berlangsung menggunakan telepon genggam.

Selain melakukan observasi penulis juga melakukan wawancara dengan Ketua Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Pungging yang bernama Dwi Ratna Kurniawati, S. Pd pada tanggal 20 November 2017. Wawancara ini membahas mengenai materi K3 yang diajarkan sekolah pada para murid. Untuk materi K3 sendiri beliau sudah menjelaskan bahwa materi K3 yang diberikan menyesuaikan dengan kebutuhan siswa, biasanya meliputi Undang-Undang tentang K3 dan K3 di bengkel. Untuk K3 sendiri tidak ada ulangan apapun baik harian, UTS, maupun UAS yang berfokus pada K3. Materi K3 muncul sesekali saat ulangan pada pelajaran Bubut, Frais, CNC, dan mata pelajaran lain yang berhubungan dengan penggunaan K3. Sehingga sekolah tidak memiliki nilai siswa pada Kompetensi Dasar Memahami Persyaratan Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan (K3L)

Pada tanggal yang sama yaitu pada tanggal 20 November 2017 penulis juga melakukan wawancara dengan tiga siswa kelas XI, satu siswa kelas XI TPM-1 yang sedang melaksanakan praktik bubut dan dua siswa kelas XI TPM-2 yang kebetulan mengunjungi bengkel teknik mesin untuk mengurus perihal PRAKERIN (Praktik Kerja Industri) guna untuk melengkapi data. Dari hasil wawancara tersebut penulis mengetahui bahwa siswa tidak menggunakan perlengkapan K3 saat praktik pembubutan adalah karena jumlah perlengkapan K3 yang disediakan sekolah sangat minim. Contohnya adalah kacamata, setiap kelas diberi jatah tiga kacamata padahal mesin bubut yang digunakan ada 5 buah. Kondisi kacamata tersebut juga sudah tidak baik karena kacanya sudah buram dan mengganggu pandangan saat praktik berlangsung, sehingga siswa lebih memilih tidak menggunakan kacamata saat praktik berlangsung karena

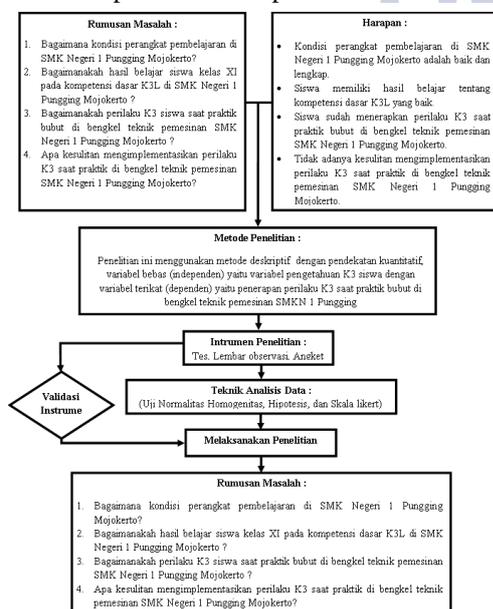
mereka beranggapan dengan memakai kaca yang buram maka hasil proses pembubutan akan tidak bagus. Untuk siswa yang lupa tidak membawa katel pack biasanya siswa tersebut lupa untuk menyiapkan pakaian tersebut sehingga saat berangkat sekolah pakaian tersebut tertinggal di rumah.

Melalui penelitian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana implementasi pengetahuan k3 dalam praktik bubut di bengkel teknik pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah untuk mengevaluasi perilaku siswa dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik di bengkel sehingga mengurangi resiko kecelakaan kerja dan kesulitan dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik di bengkel tersebut. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Implementasi Pengetahuan K3 Dalam Praktik Bubut Di Bengkel Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto”.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- Mengetahui kondisi perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan materi ajar di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.
- Mengetahui tingkat pemahaman siswa kelas XI terhadap kompetensi dasar K3L di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.
- Mengetahui perilaku K3 siswa saat praktik bubut di bengkel teknik pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.
- Mengetahui kesulitan mengimplementasikan perilaku K3 saat praktik di bengkel teknik pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.

Berkut adalah gambar kerangka berfikir yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini.



Gambar 1. Flowchart Kerangka Berfikir

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian ini merupakan penelitian yang menyajikan fakta dan menganalisis secara sistematis sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan. Deskriptif kuantitatif adalah suatu kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menguji sebuah teori, membuat prediksi, memberikan gambaran secara statistik untuk menunjukkan hubungan antar variabel, serta mengukuhkan fakta.

Desain penelitian yang digunakan adalah dalam bentuk check-list, yaitu penulis tinggal memberi tanda check atau menuliskan angka yang menunjukkan jumlah atau nilai pada setiap pemunculan data pada daftar variabel. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk deskriptif, yaitu implementasi pengetahuan K3 dalam praktik bubut di bengkel teknik pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto dan kesulitan dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik di bengkel tersebut.

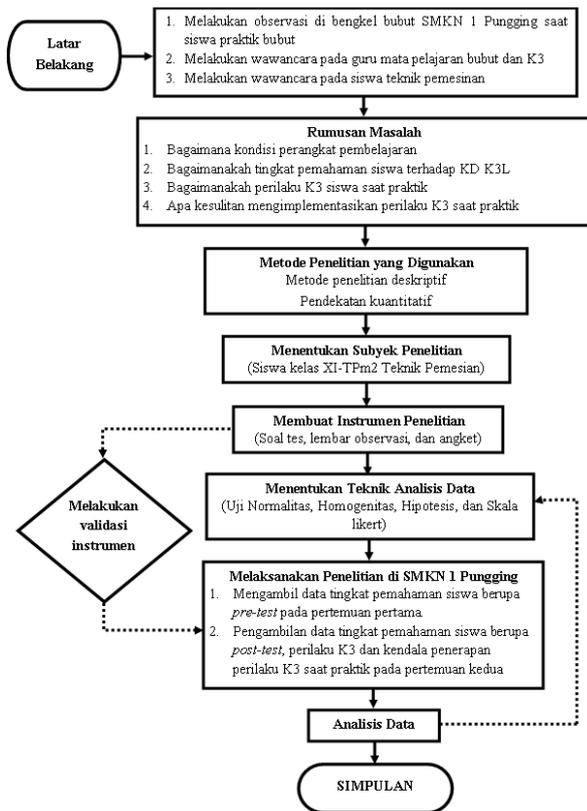
Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Peneliti mengambil salah satu kelas dari kelas XI jurusan Teknik Pemesinan yaitu kelas XI TPm-2 SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto Tahun Ajaran 2017/2018 untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Dipilihnya siswa kelas XI TPm-2 karena saat peneliti melaksanakan praktik PPP (Program Pengelolaan Pembelajaran), peneliti menjumpai beberapa siswa kelas tersebut tidak menerapkan perilaku K3 saat praktik dengan baik dan kelas tersebut tidak memiliki nilai khusus mengenai kompetensi dasar K3L.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Penelitian meneliti tempat ini karena dianggap tepat untuk menjadi sasaran penelitian, sehingga dapat memajukan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Waktu penelitian ini akan dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Tepatnya pada tanggal 19 April 2018 dan 26 April 2018.

Teknik atau metode pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara garis besar membedakan metode pengumpulan data dalam penelitian menjadi dua yaitu tes dan non tes. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah metode tes, observasi, dan angket.

Teknik Analisis data untuk soal *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Sedangkan untuk hasil observasi dan angket dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert untuk analisis data.

Berikut adalah gambar prosedur penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 2. Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengambilan data kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil akhirnya. Analisis data meliputi analisis validasi, hasil belajar, observasi perilaku, dan kesulitan siswa menerapkan perilaku K3 saat praktik bubut. Berikut adalah hasil analisis data yang sudah didapat dari kegiatan pengambilan data di di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto pada tanggal 19 April 2018 dan 26 April 2018.

- Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran Dan Instrumen Penelitian

Tabel 1. Hasil Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran Dan Instrumen Penelitian

No	Perangkat Pembelajaran Dan Instrumen Penelitian	Skor	Rata-Rata	(%)	Ket
Perangkat Pembelajaran					
1	Silabus	57,6	3,84	76 %	Layak
2	RPP	79,4	3,45	69 %	Layak
3	Materi Ajar	33,2	3,68	73 %	Layak
Instrumen Penelitian					
4	Soal	58,7	3,45	69 %	Layak
5	Lembar Observasi K3 Siswa	58,5	4,1	82 %	Sangat Layak
6	Angket Kesulitan Siswa	35	3,8	76 %	Layak

Keterangan : Interpretasi Skor

- Angka 0% - 20% = Sangat Tidak Layak
- Angka 21% - 40% = Tidak Layak
- Angka 41% - 60% = Cukup
- Angka 61% - 80% = Layak
- Angka 81% - 100% = Sangat Layak

- Analisis Kondisi Perangkat Pembelajaran Sebelum Dan Sesudah Penelitian

Salah satu dari tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana keadaan perangkat pembelajaran sebelum dan sesudah penelitian. Kondisi ini dicari karena dalam pengambilan data, peneliti menggunakan kurikulum K 13 Revisi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencari nilai pengetahuan K3 siswa. Karena kurikulum ini masih baru, sehingga yang ada di kurikulum ini hanya ada KI-KD dan format RPP saja, tidak ada format silabus maupun materi ajar, sehingga dengan penelitian ini peneliti bisa mengetahui bagaimana kondisi perangkat pembelajaran sebelum dan sesudah penelitian.

Tabel 2. Kondisi Perangkat Pembelajaran Sebelum dan Sesudah validasi

No	Perangkat Pembelajaran	Kondisi Perangkat Pembelajaran					
		Sebelum Penelitian		Saat Validasi		Sesudah Penelitian	
		Ada	Tdk	Layak	Tdk Layak	Ada	Tdk
1	Silabus		√	√		√	
2	RPP		√	√		√	
3	Bahan Ajar		√	√		√	

- Analisis Hasil Tingkat Pemahaman K3 Siswa

Tabel 3. Hasil Analisis Pre-test Dan Post-test

No	Jenis Tes	Total Skor	Rata-Rata	Persentase (%)	Ket
1	Pre-test	1720	53,75	53 %	Cukup Baik
2	Post-test	1975	61,72	61 %	Baik

Keterangan : Interpretasi Skor

- Angka 0% - 20% = Sangat Tidak Baik
- Angka 21% - 40% = Tidak Baik
- Angka 41% - 60% = Cukup
- Angka 61% - 80% = Baik
- Angka 81% - 100% = Sangat Baik

- Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian

tersebut adalah data distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah uji normalitas data. Di bawah ini adalah perhitungan SPSS uji normalitas.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality						
SOAL	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI PRE	,143	32	,094	,970	32	,506
POST	,150	32	,064	,972	32	,547

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel di atas nilai *Sig pre-test* pada tabel uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah $0,094 > 0,05$ dan *Sig post test* $0,064 > 0,05$. Uji *Shapiro Wilk* juga menunjukkan nilai *Sig pre-test* $0,506 > 0,05$ dan *Sig post test* $0,547 > 0,05$. Dari analisis di atas, maka dapat disimpulkan data variabel hasil belajar *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

- Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil *pre-test* dan *post-test* dari kelompok eksperimen. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah uji homogenitas data. Di bawah ini adalah perhitungan SPSS uji homogenitas.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance						
NILAI		Levene Statistic		df1	df2	Sig.
		Statistic	Value			
NILAI	Based on Mean	,282	1	62	,597	
	Based on Median	,169	1	62	,682	
	Based on Median and with adjusted df	,169	1	61,737	,682	
	Based on trimmed mean	,295	1	62	,589	

Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Dari hasil di atas dapat diketahui signifikansi sebesar 0,597. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* memiliki varian sama.

- Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini pengujian yang digunakan adalah analisis statistika uji t-test. Statistik parameteris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio adalah

menggunakan t-test. Rumus t-test digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi (Sugiyono, 2015 : 122). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah uji hipotesis data. Di bawah ini adalah perhitungan SPSS uji hipotesis.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
Pair1	PRETEST-POSTTEST	Mean		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
1	PRETEST-POSTTEST	-7,86875	12,10568	2,14000	-12,33331	-3,80419	-3,724	31	,001

Pada tabel di atas nilai *sig (2-tailed)* adalah $0,001 < 0,05$ dan nilai *t* $-3,264 < -1,999$. Dari analisis di atas, maka dapat disimpulkan data variabel hasil belajar *pre-test* dan *post-test* hipotesis diterima, yaitu terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar pada data *pre-test* dan *post-test* yang artinya terdapat pengaruh pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam meningkatkan hasil belajar K3 siswa.

• Analisis Data Observasi Perilaku K3 Siswa Saat Praktik Bubut

Dari data hasil observasi perilaku K3 siswa saat praktik bubut yang sudah didapat, peneliti telah melakukan analisis data di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Analisis Observasi Perilaku K3 Siswa Saat Praktik Bubut

Jumlah Siswa	Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Peresentase (%)
32	97,73	3,05	61%

Keterangan : Interpretasi Skor

- Angka 0% - 20% = Sangat Buruk
- Angka 21% - 40% = Buruk
- Angka 41% - 60% = Cukup
- Angka 61% - 80% = Baik
- Angka 81% - 100% = Sangat Baik

Dari tabel diatas dapat diketahui penerapan perilaku K3 siswa kelas XI TPm-2 saat praktik bubut dalah 61 %. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kesadaran diri siswa dalam menerapkan perilaku K3 saat praktik bubut baik. Meskipun termasuk kategori baik, alangkah lebih baik jika siswa lebih meningkatkan kembali penerapan K3 saat praktik. Bukan hanya praktik bubut saja tetapi peraktik yang menggunakan mesin besar lainnya.

• Analisis Kesulitan Mengimplementasikan Perilaku K3 Saat Praktik Bubut

- Analisis Data Angket Kesulitan Siswa Menerapkan Perilaku K3 Saat Praktik Bubut

Dari data hasil angket kesulitan siswa mengimplementasikan perilaku K3 saat praktik bubut yang sudah didapat, peneliti telah melakukan analisis data di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Analisis Angket Kesulitan Siswa Menerapkan Perilaku K3 Saat Praktik Bubut

No	Pernyataan	Persentase (%) Kesulitan Siswa	Alasan Siswa
1.	Saudara membaca dahulu instruksi manual sebelum menjalankan mesin	19 %	- Tidak ada petunjuknya
2.	Saudara menjalankan mesin setelah ada instruktur	0	
3.	Saudara mengecek, memeriksa, dan membersihkan alat, mesin sebelum digunakan	10 %	- Tidak tahu keadaan mesin
4.	Saudara mengecek, memeriksa, dan membersihkan alat, mesin sesudah digunakan	0	
5.	Saudara tidak menyentuh/memegang chuck ketika mesin bubut beroperasi	0	
6.	Saudara tidak bersenda gurau ketika menjalankan mesin bubut	0	
7.	Saudara tidak menghentikan spindel dengan tangan	0	
8.	Saudara melepas kunci Chuck yang melekat pada Chuck saat akan mengoperasikan mesin bubut	0	
9.	Saudara tidak menggunakan cincin saat praktik bubut	0	
10	Saudara tidak menggunakan jam tangan	41 %	- Untuk melihat waktu durasi praktik bubut - Sudah menggunakan dari berangkat sekolah - Di bengkel tidak ada jam

No	Pernyataan	Persentase (%) Kesulitan Siswa	Alasan Siswa
			- Supaya tepat waktu
11	Saudara tidak mengoperasikan HP saat praktik bubut	0	
12	Saudara tidak berambut panjang saat praktik bubut	0	
13	Saudara menggunakan pakaian kerja atau katelpack saat praktik bubut	0	
14	Saudara menggunakan sepatu safety saat praktik bubut	100 %	- Belum mempunyai sepatu safety - Tidak disediakan bengkel - Standart sepatu di bengkel adalah sepatu PDH - Menggunakan sepatu sekolah
15	Saudara menggunakan safety helm saat praktik bubut	32 %	- Tidak ada aturan memakai safety helm - Tidak biasa memakai - Ribet
16	Saudara menggunakan kacamata saat praktik bubut	66 %	- Kacamata buram - Tidak terbiasa menggunakan kacamata
17	Saudara menggunakan masker hidung saat praktik bubut	100 %	- Tidak ada masker atau pelindung hidung - Tidak disediakan - Tidak biasa memakai masker - Ribet
18	Saudara menyalakan lampu penerangan saat praktik bubut	25 %	- Tidak tahu tempat tombol ON/OFF
19	Saudara membersihkan bengkel saat akan memulai praktik bubut	69 %	- Sudah ada jadwal piketnya - Kemarin sudah dibersihkan - Percuma karena saat praktik

Implementasi Pengetahuan K3 Dalam Praktik Bubut

No	Pernyataan	Persentase (%) Kesulitan Siswa	Alasan Siswa
			bengkel kotor lagi - Sering terlambat
20	Saudara membersihkan bengkel setelah melakukan praktik bubut	57 %	- Belum waktunya selesai dan mesin masih dipakai teman yang lain - Sudah ada jadwal piketnya
21	Saudara membuang sampah gram bubut pada tempat sampah khusus yang sudah disediakan di bengkel	10 %	- Belum selesai waktu praktik
22	Saudara mematuhi rambu-rambu K3 yang ada di bengkel bubut	29 %	- Dibengkel tidak ada rambu K3 - Dibengkel minim rambu K3
23	Saudara mengobati luka jika terluka saat di praktik	57 %	- Tidak terjadi kecelakaan kerja - Karena tidak ada kotak P3 K - Luka ringan

- Analisis Kesulitan Peneleti Dalam Pelaksanaan Penelitian

Tabel 9. Analisis kesulitan peneliti dalam pelaksanaan penelitian

No	Kesulitan Peneliti	Penyebab Kesulitan
1	Penyusunan perangkat pembelajaran	- Peneliti diharuskan menyusun perangkat pembelajaran karena dalam penelitian ini peneliti membutuhkan perangkat pembelajaran tersebut untuk kelancaran proses penelitian dan pengambilan data. - Karena dalam kegiatan pembelajaran peneliti menggunakan kurikulum K 13 Revisi sehingga peneliti harus mengembangkan perangkat pembelajaran yang digunakan - Proses validasi untuk perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian memakan banyak waktu selama proses validasi dan revisi.
2	Penyusunan instrumen penelitian yang akan digunakan	- Peneliti diharuskan menyusun instrumen penelitian karena dalam penelitian ini peneliti membutuhkan instrumen penelitian tersebut untuk

No	Kesulitan Peneliti	Penyebab Kesulitan
		kelancaran proses penelitian dan pengambilan data. - Penyusunan mater ajar , <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang harus sesuai dengan tujuan pembelajaran. - Penyusunan lembar observasi harus menyesuaikan dengan materi ajar yang diberikan, dan tidak semua materi ajar bisa dicantumkan ke dalam lembar observasi sehingga menyita waktu yang lumayan banyak untuk menganalisis materi ajar mana saja yang bisa dicantumkan dalam lembar observasi. - Proses validasi untuk instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian memakan banyak waktu selama proses validasi dan revisi.
3	Menentukan waktu pelaksanaan penelitian	- Karena peneliti melaksanakan penelitian pada semester genap dan waktu yang berdekatan dengan UAS, maka peneliti harus melakukan koordinasi dengan guru pembimbing di SMK untuk menentukan waktu penelitian yang tepat. Dan penelitian dilakukan setelah proses validasi selesai dilakukan. - Pada waktu itu mesin bubut masih digunakan untuk UAS siswa kelas XII sehingga peneliti mengundur kegiatan penelitian selama 2 minggu.
4	Proses penelitian	- Pengkondisian siswa agar memperhatikan kegiatan pembelajaran dan tidak sibuk sendiri. - Penghimbauan agar siswa menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) saat praktik bubut

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, dalam penelitian ini peneliti merumuskan beberapa simpulan, diantaranya :

- Kondisi perangkat pembelajaran sebelum penelitian adalah tidak adanya silabus, RPP, dan materi ajar, karena kurikulum K13 Revisi. Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran kemudian divalidasi ke validator, setelah dinyatakan valid perangkat pembelajaran siap digunakan dalam penelitian.
- Tingkat pemahaman siswa kelas XI-TPm2 KD K3L dalam bentuk nilai rata-rata *pre-test* adalah 53,7 dan nilai *post-test* adalah 61,72.
- Perilaku K3 siswa saat praktik bubut memiliki persentase rata-rata 61% dengan kategori baik.

- Kesulitan siswa dalam menerapkan perilaku K3 dalam aspek keterbatasan dalam ketersediaan sepatu *safety* dan ketidaksadaran siswa untuk menggunakan masker hidung adalah yang terbanyak, yaitu 100%. Penyebab siswa tidak memakai sepatu *safety* karena siswa tidak memiliki sepatu *safety* dan bengkel tidak menyediakan, sedangkan penyebab siswa tidak menggunakan masker hidung karena siswa merasa tidak nyaman untuk menggunakannya saat praktik.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, adapun saran yang peneliti berikan guna membantu pembaca adalah sebagai berikut :

- Guru hendaknya rutin mengevaluasi perilaku K3 siswa saat praktik, baik praktik bubut atau praktik menggunakan mesin besar lainnya agar siswa terhindar dari kecelakaan kerja. Jika terjadi hambatan dalam penerapan perilaku tersebut, guru bisa langsung mengetahui penyebabnya dan bagaimana cara mengatasi masalah tersebut.
- Bagi peneliti selanjutnya hendaknya saat melakukan observasi perilaku K3 siswa, peneliti menambah durasi pertemuan yang digunakan dalam kegiatan pengamatan. Hal tersebut agar data yang diperoleh lebih valid karena tidak hanya dalam satu pertemuan dan untuk jumlah observernya paling sedikit berjumlah tiga orang.

DAFTAR PUSTAKA

Amirudin. 2014. *Studi Kelayakana Sarana Dan Prasarana Bengkel Pemesinan Di SMK Muhammadiyah Prambanan*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/22638/1/Aminuddin-07503241008.pdf>. Diunduh tanggal 30 September 2017.

Daryanto. 2010. *Keselamatan Kerja Peralatan Bengkel dan Perawatan Mesin*. Bandung :Alfabeta

Daryanto. 2003. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bengkel*, Buku Acuan Untuk Siswa SMK. Jakarta : Bina Adiaksa, Rineka Cipta.

Deddy Misdarpon, Muhammad Fatori. 2013. *Keselamatan Kerja Dan Kesehatan Lingkungan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

Desi Fitriani. 2016. *Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Siswa Pada Mata Pelajaran Batik Di Workshop Desain Produksi Kriya Tekstil SMK Negeri 8 Padang*. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/74783-ID-none.pdf>. Diunduh tanggal 2 Maret 2018.

[com/media/publications/74783-ID-none.pdf](https://media/publications/74783-ID-none.pdf). Diunduh tanggal 2 Maret 2018.

Didin Komarudin, dkk. 2016. *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di SMK*. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 3, No. 1, Juni 2016.

Faerus Zabadi. 2013. *Kesiapan Sarana Dan Prasarana Bengkel Praktik Diesel Di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/27642/1/Faeruz%20Zabadi%2006504241003.pdf>. Diunduh tanggal 30 September 2017.

Lehan Bagaswana. 2014. *Pengaruh Soft Skills Terhadap Prestasi Praktik Kerja Industri Siswa Jurusan Teknik Gambar Bangunan Tahun Ajaran 2013/2014 SMK Negeri 2 Depok Sleman*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/29836/>. Diunduh tanggal 24 Oktober 2017.

Lina Kusuma W. 2014. *Perilaku Peserta Didik Dalam Implementasi KeselamatanDanKesehatan Kerja (K3) Pada Mata Pelajaran Praktik Di SMK Negeri 6 Yogyakarta*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/29964/>. Diunduh tanggal 2 Maret 2018.

M. Umam Sukoyo . 2014. *Pengaruh Kesadaran Belajar, Kemandirian Belajar, dan Fasilitas Bengkel Terhadap Kompetensi Siswa Pada Mata Diklat Dasar Instalasilistrik di SMKN 3 Yogyakarta*. Diaksesdari <http://eprints.uny.ac.id/30056/1/M.%20Umam%20Sukoyo%2010501249001.pdf>. Diunduh tanggal 5 November 2017.

Mohammad Adam Jerusalem, Enny Zuhny Khayati. 2010. *Modul Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Mohammad%20Adam%20Jerusalem,%20M.T./Modul%20Keselamatan%20dan%20Kesehatan%20Kerja.PDF>. Diunduh tanggal 4 Februari 2018.

Monisa. 2016. *Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Siswa Di Workshop Tata Kecantikan Rambut SMK Negeri 7 Padang*. Diakses dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jhet/article/view/6317/4921>. Diunduh tanggal 2 Maret 2018.

Prilia Relastiani. 2014. *Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 Di Lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta*. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/mekatronika/article/viewFile/2719/pdf>. Diunduh tanggal 24 Oktober 2017.

Ragil Kumoyo Mulyono. 2015. *Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Praktik*

Membubut di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sedayu Bantul Yogyakarta. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/30685/1/RAGIL%2013503247008.pdf>. Diunduh tanggal 24 Oktober 2017.

Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*, Cetakan ke-26. Bandung : Alfabeta

Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi 2. Jakarta : Bumi Aksara

