

PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PRAKTIK KERJA LAS SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK TAMANSISWA JETIS YOGYAKARTA

Rizal Hakim¹; Kir Haryana²
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Corresponding Author: rhakim435@gmail.com

Abstract

This research aimed at knowing: (1) knowledge of class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta about HSE, (2) the attitude of class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta in implementing HSE during welding practice, (3) implementation of HSE by class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta during welding practice. This research was deskriptive research. The population of this research were class X students and teachers majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta. The sample were 43 students and 3 teachers. The methods of collecting data through tests, questionnaires, interview, and documentation. The data analysis technique using descriptive analysis technique with percentages. The result showed that: (1) the level of knowledge of class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta about HSE was 88,37% students were in the good category, and 11,63% students were in the good enough category, (2) The attitude of class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta during welding practice was 90,70% were in the good category, and 9,30% students were in the good enough category, (3) implementation of HSE by class X students majoring in Light Technical Engineering at SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta during welding practice have an average of students who always applying of HSE action is 74,18% of students; the average of students who sometimes applying HSE is 20,81% of students; and the average students who doesn't applying HSE is 5% of students.

Key Words: *Implementation, Health Safety Environment, Welding Practice*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui: (1) pengetahuan siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta tentang K3, (2) sikap siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta dalam melaksanakan K3, (3) penerapan K3 siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta saat praktik kerja las. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan populasi siswa kelas X Program Keahlian TKR dan tenaga pendidik di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta. Sampel sejumlah 43 siswa dan 3 orang guru. Data dikumpulkan dengan tes, angket, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian diketahui : (1) pengetahuan siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta tentang K3 sebesar 88,37% dalam kategori baik, dan 11,63% masuk kategori cukup baik, (2) sikap siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta dalam melaksanakan K3 sebesar 90,70% masuk dalam kategori baik, dan 9,30% masuk dalam kategori cukup baik, (3) penerapan K3 siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta dalam melaksanakan K3 pada praktik kerja las memiliki rata-rata siswa yang selalu menerapkan tindakan K3 sebesar 74,18% ; rata-rata siswa yang terkadang menerapkan K3 sebesar 20,81% ; dan rata-rata siswa yang tidak menerapkan K3 sebesar 5%.

Kata Kunci: *Penerapan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Praktik Kerja Las*

PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan dunia usaha dan dunia industri dalam era globalisasi ditandai dengan semakin berkembangnya pula kemajuan ilmu dan teknologi. Hal tersebut dapat

berpengaruh terhadap tuntutan kualitas sumberdaya yang harus semakin terampil serta peningkatan penguasaan suatu bidang teknologi tertentu sebagai upaya pemenuhan permintaan dalam dunia usaha dan dunia industri (Pambayun, Sofyan & Haryana, 2020). Penggunaan teknologi yang modern dalam proses produksi tentu saja dapat menutupi kekurangan manusia sebagai alat produksi utama, karena dengan teknologi yang canggih akan memberikan kemudahan serta menghasilkan kualitas yang jauh lebih baik. Akan tetapi disisi lain penggunaan teknologi yang modern juga memberikan peluang lebih besar terhadap resiko kecelakaan kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja. Keselamatan kerja sendiri menurut Izral (2016) dan Solikhin, M., et al. (2014) adalah suatu usaha ataupun kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, serta mencegah semua bentuk kecelakaan yang mungkin terjadi. Sedangkan menurut Triyono (2014) kesehatan kerja diartikan sebagai derajat/tingkat keadaan fisik dan psikologi individu (*the degree of physiological and psychological well being of the individual*). Keselamatan kerja sendiri masih perlu perhatian secara khusus, sebab angka kecelakaan kerja di Indonesia masih cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, setidaknya tercatat kasus kecelakaan kerja sebanyak 114.148 kasus pada tahun 2018 dan sebanyak 77.295 kasus pada tahun 2019 (<https://kemnaker.go.id/news/detail>). Dari data tentang jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tersebut, sangat diperlukan usaha-usaha perlindungan bagi tenaga kerja. Diantara upaya-upaya yang diperlukan, salah satunya dilakukan melalui program pendidikan. Dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa 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.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga sekolah di Indonesia yang berbasis kejuruan sebagai wadah pembentukan sumber daya manusia yang berketrampilan sebagai penyedia kebutuhan tenaga kerja dalam dunia industri. Pendidikan kejuruan bertujuan untuk memberikan ketrampilan khusus kepada peserta didik, dimana ketrampilan tersebut dapat dimanfaatkan untuk bekerja di industri maupun membangun usaha sendiri (Efendi, 2018). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berdasarkan PP No. 17 Tahun 2010 diartikan bahwa SMK adalah salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP.

Salah satu peran penting sekolah dalam pengembangan ketrampilan siswa adalah melalui

kegiatan praktik di bengkel sekolah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) praktik adalah pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. Sedangkan menurut Paryanto (2008) mendefinisikan praktik adalah suatu pewujudan dari suatu teori dalam bentuk kerja nyata atau suatu pelaksanaan pekerjaan yang didasar oleh suatu teori tertentu. Ghufron, et.al (2019) menyatakan bahwa bengkel/ruang praktik merupakan tempat yang dilengkapi dengan berbagai peralatan yang digunakan untuk mengembangkan suatu ketrampilan. Kegiatan pembelajaran berupa praktik di bengkel sekolah ini mengharuskan siswa berhadapan langsung dengan alat-alat dan bahan praktik dan tentunya memiliki resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Banyak perusahaan kini membuat peralatan yang serba modern dan canggih guna meningkatkan nilai produktivitas, untuk itu pemakaian terhadap peralatan-peralatan tersebut membuat resiko kecelakaan kerjapun semakin meningka jika cara pemakaiannya tidak sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Semakin canggihnya peralatan praktik membuat semakin kompleks pula kaitannya dengan penggunaan, perawatan sampai pada resiko kerja. Kurangnya pengetahuan dan kecerobohan dalam melaksanakan praktik akan membuat efek yang sangat fatal (kecelakaan kerja), yang secara langsung atau tidak langsung berdampak merugikan baik bagi siswa maupun bagi sekolah. Untuk itu pengetahuan akan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan faktor yang berperan penting dalam usaha menghndari berbagai resiko kerja. Dampak negatif dari mengabaikan faktor K3 oleh siswa ketika praktikum tentu saja berakibat pada resiko kecelakaan kerja yang semakin tinggi pula. Mengabaikan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) seperti kaca mata las dapat mengakibatkan cedera pada mata karena tidak mampu menahan silaunya sinar ultraviolet yang masuk ke mata, ataupun mengabaikan pemakaian wearpack yang dapat mengakibatkan kotornya pakaian ataupun anggota badan. Penggunaan alat yang harus sesuai dengan fungsinya juga harus ditekankan karena selain dapat membahayakan juga menghindari kerugian akibat kelalaian. Oleh karena itu, penerapan K3 ketika praktik harus selalu diterapkan untuk membentuk sikap kerja yang baik sebagai cerminan sumber daya yang berkualitas untuk bekal nantinya ketika memasuki dunia usaha dan dunia industri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dimana menurut Sugiyono (2016:336) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bersifat menggambarkan suatu fenomena, peristiwa, gejala, baik menggunakan data kuantitatif maupun kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai dengan Agustus 2020. Subjek dari penelitian ini adalah guru Teknik Kendaraan Ringan

berjumlah 3 orang dan seluruh siswa kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan berbagai cara agar data yang diperoleh merupakan gambaran kondisi yang sebenarnya pada penerapan K3 pada praktik kerja las siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: tes, angket, observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengolah data yang telah didapat dari hasil penelitian agar dapat dihasilkan suatu kesimpulan yang tepat. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah metode analisis statistik deskriptif. Data yang didapat dari penelitian dikumpulkan, dikelompokkan, diinterpretasikan untuk kemudian disimpulkan.

Data Pengetahuan

Tes pengetahuan yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan adalah tes pilihan ganda (*multiple choice*) sebanyak 25 butir pertanyaan, apabila siswa kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta menjawab dengan benar diberi nilai 1 dan apabila menjawab salah diberi nilai 0. Sehingga skor maksimal data pengetahuan adalah 25 dan skor minimum data pengetahuan adalah 0.

Data Sikap

Data sikap dalam penelitian ini dilakukan dengan angket tertutup dalam bentuk kuesioner check list sebanyak 20 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif sebanyak 18 butir dan pernyataan negatif sebanyak 2 butir. Kriteria nilai untuk pernyataan positif jika siswa merespon “Sangat Setuju (SS)” = 5, “Setuju (S)” = 4, “Netral (N)” = 3, “Tidak Setuju (TS)” = 2, “Sangat Tidak Setuju (STS)” = 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif penilaiannya apabila “Sangat Setuju (SS)” = 1, “Setuju (S)” = 2, “Netral (N)” = 3, “Tidak Setuju (TS)” = 4, “Sangat Tidak Setuju (STS)” = 5. Sehingga skor maksimal data sikap adalah 100 dan skor minimum adalah 20.

Data Penerapan

Data penerapan dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan angket tertutup kepada siswa terhadap penerapan K3 menggunakan check list yang berupa pertanyaan mengenai penerapan K3 sebanyak 20 butir pernyataan. Dengan hasil pengamatan terhadap penerapan K3 yaitu “Selalu Melakukan (SM)”, “Kadang Melakukan (KM)” dan “Tidak Melakukan (TM)”. Data tersebut kemudian dianalisis dengan tabulasi, dihitung frekuensinya lalu dibuat persentase berdasarkan frekuensi yang muncul, dibagi jumlah siswa keseluruhan dikali 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang akan dipaparkan disini meliputi data tingkat pengetahuan, tingkat sikap, dan penerapan K3 siswa kelas X program keahlian TKR di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta pada praktik kerja las. Data penelitian diperoleh melalui tes, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Kuesioner diberikan kepada peserta didik kelas X program keahlian TKR sejumlah 43 peserta didik. Data kuesioner ini menjadi data utama dari analisis data. Data wawancara diperoleh dari peserta didik dan guru dengan rincian 6 peserta didik dan 4 guru. Sedangkan data wawancara didapatkan dari guru serta observasi lingkungan sekolah.

Pengetahuan Siswa tentang K3

Notoatmodjo (2003) memaparkan bahwa pengetahuan adalah hasil dari tahu dan hal ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Data yang diperoleh dari kelas X TKR yang berjumlah 43 siswa setelah mengisi soal tes sebanyak 25 butir soal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masuk dalam kategori baik yakni mencakup lebih dari 50% siswa atau lebih tepatnya 88,37% siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan tentang K3 yang dimiliki siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta sudah baik.

Tabel 1. Kategori Tingkat Pengetahuan K3 Siswa

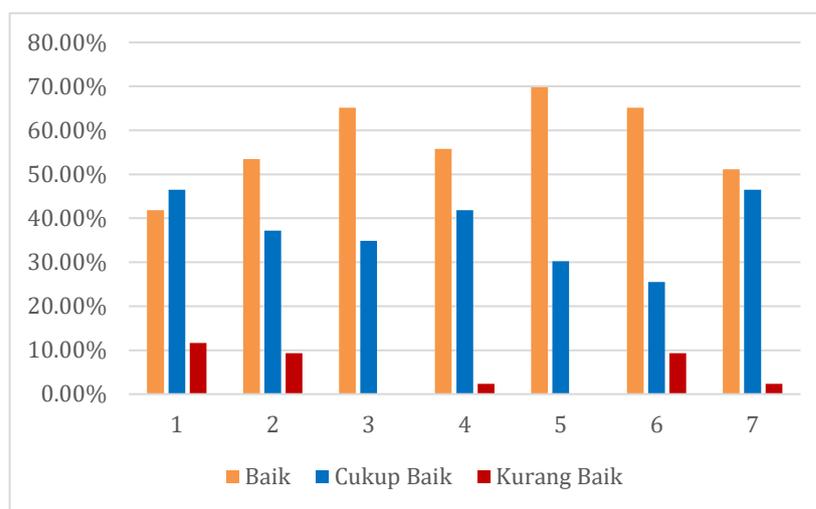
No	Kriteria Penilaian	Kategori	f	Prosentase
1	0 – 7	Kurang Baik	0	0 %
2	8 – 14	Cukup Baik	5	11,63 %
3	15 – 23	Baik	38	88,37%
	Jumlah		43	100 %

Adapun rangkuman hasil analisis pengetahuan siswa kelas X program keahlian TKR di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta terkait K3 saat praktik kerja las sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Nilai Persentase Pengetahuan Siswa pada setiap Indikator

No	Indikator	Persentase		
		Baik	Cukup Baik	Kurang Baik
1	Ruang Lingkup K3	41,86 %	46,51 %	11,63 %
2	Sarana Prasarana K3	53,49 %	37,20 %	9,30 %
3	Bahaya Kerja (<i>Hazard</i>)	65,12 %	34,88 %	0 %
4	Alat Pelindung Diri (APD)	55,81 %	41,86 %	2,33 %
5	Kebersihan dan Kesehatan Pribadi	69,77 %	30,23 %	0 %
6	Kebersihan dan Kesehatan Lingkungan Kerja	65,12 %	25,48 %	9,30 %
7	Ergonomi	51,16 %	46,51 %	2,33 %

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa presentase tertinggi pada tiap-tiap indikator pengetahuan adalah indikator kebersihan dan kesehatan pribadi dimana 69,77% siswa masuk dalam kategori baik, dan 30,23% siswa masuk dalam kategori cukup baik. Sedangkan presentase terendah ada pada indikator ruang lingkup K3 dimana 41,86% siswa masuk dalam kategori baik, 46,51% siswa masuk dalam kategori cukup baik, dan 11,63% siswa masuk dalam kategori kurang baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik rangkuman presentase pengetahuan siswa pada masing-masing indikator berikut.



Gambar 1. Rangkuman Pengetahuan Siswa pada setiap Indikator

Sikap Siswa tentang K3 pada Praktik Kerja Las

Menurut Walgito (1990:109) sikap merupakan organisasi pendapat, keyakinan seseorang mengenai objek atau situasi yang relatif ajeg, yang disertai adanya perasaan tertentu, dan memberikan dasar kepada orang tersebut untuk membuat respons atau berperilaku dalam cara yang dipilihnya. Data tentang tingkatan sikap K3 siswa dari kelas X TKR yang berjumlah 43 siswa didapat setelah mengisi angket sebanyak 18 butir pertanyaan. Berdasarkan data yang diperoleh terkait sikap K3 siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masuk dalam kategori baik yakni mencakup lebih dari 50% siswa atau lebih tepatnya 90,67% siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa sikap K3 yang dimiliki siswa kelas X program keahlian TKR SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta sudah baik.

Tabel 3. Kategori Tingkat Sikap K3 Terhadap K3

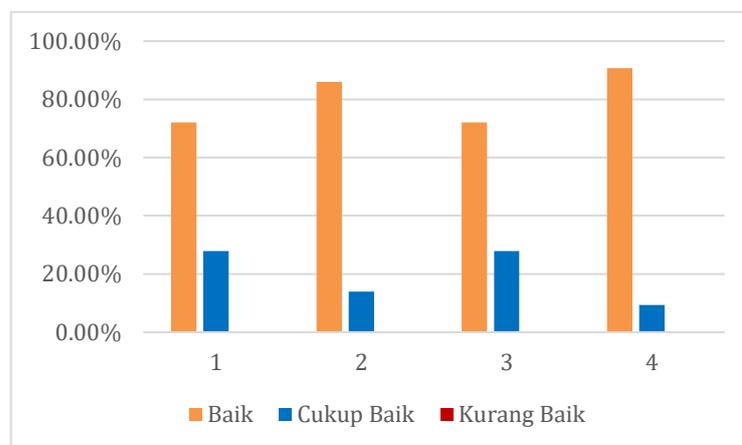
No	Kriteria Penilaian	Kategori	f	Prosentase
1	18 - 42	Kurang Baik	0	0 %
2	43 - 66	Cukup Baik	4	9,30 %
3	67 - 90	Baik	39	90,67 %
Jumlah			43	100 %

Adapun rangkuman hasil analisis sikap siswa kelas X program keahlian TKR di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta terkait sikap K3 saat praktik kerja las disajikan pada masing-masing indikatornya dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rangkuman Nilai Persentase Pengetahuan Siswa pada setiap Indikator

No	Indikator	Persentase		
		Baik	Cukup Baik	Kurang Baik
1	Menerima	72,09%	27,91 %	0 %
2	Merespon	86,05 %	13,95 %	0 %
3	Menghargai	72,09 %	27,91 %	0 %
4	Bertanggung jawab	90,70 %	9,30 %	0 %

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa presentase tertinggi pada tiap-tiap indikator sikap adalah indikator bertanggung jawab dimana 90,70% siswa masuk dalam kategori baik dan 9,30% siswa masuk dalam kategori cukup baik Sedangkan presentase terendah ada pada indikator menerima dimana 72,09% siswa masuk dalam kategori baik dan 27,91% siswa masuk dalam kategori cukup baik dan pada indikator menghargai dimana 72,09% siswa masuk dalam kategori baik dan 27,91%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik rangkuman presentase sikap siswa pada masing-masing indikator pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Rangkuman Sikap Siswa pada setiap Indikator

Data Penerapan Siswa tentang K3

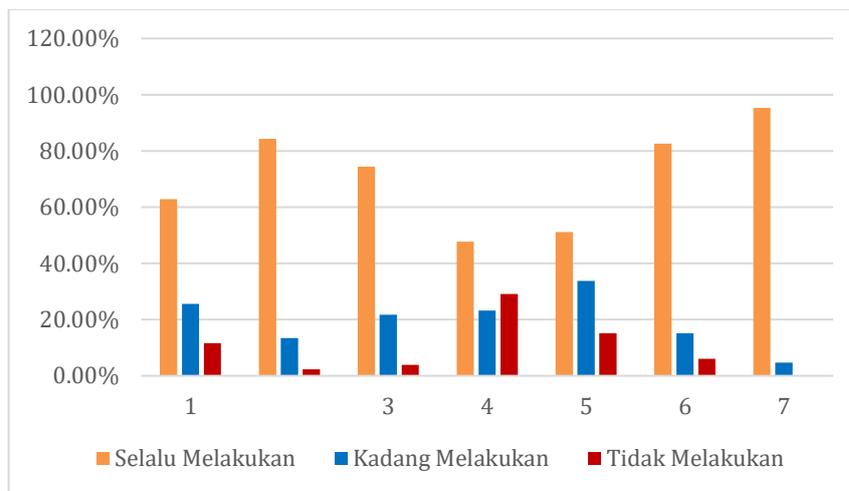
Penerapan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai sebuah proses, cara, perbuatan menerapkan Data penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X TKR pada mata praktik kerja las diambil menggunakan angket. Rangkuman hasil analisis penerapan K3 siswa kelas X program keahlian TKR di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta pada praktik kerja las bisa dilihat dari tiap-tiap indikatornya. Indikator untuk penerapan K3 antara lain ruang lingkup K3, alat pelindung diri (APD), sarana prasarana K3, bahaya kerja (*hazard*), kebersihan dan kesehatan pribadi, kebersihan dan kesehatan lingkungan

kerja, dan ergonomi. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rangkuman Penerapan K3 siswa

No	Indikator	Persentase		
		SM	KM	TM
1	Ruang Lingkup K3	62,79%	25,58%	11,63%
2	Alat Pelindung Diri (APD)	84,30%	13,38%	2,33%
3	Sarana Prasarana K3	74,42%	21,70%	3,88%
4	Bahaya Kerja (<i>Hazard</i>)	47,68%	23,24%	29,07%
5	Ergonomi	51,16%	33,72%	15,12%
6	Kebersihan Dan Kesehatan Lingkungan Kerja	82,56%	15,12%	6,06%
7	Kebersihan Dan Kesehatan Pribadi	95,35%	4,65%	0%

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa indikator tertinggi untuk variable penerapan adalah indikator nomor 7 yakni kebersihan dan kesehatan pribadi dimana 95,35% siswa selalu melakukan tindakan pada indikator tersebut. Sedangkan untuk indikator terendah adalah indikator nomor 4 bahaya kerja (*hazard*) dimana sebesar 47,68% siswa selalu melakukan tindakan pada indikator tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik rangkuman presentase penerapan siswa pada masing-masing indikator pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Rangkuman Penerapan K3 siswa

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan tentang pendidikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta dilihat dari indikator-indikatornya masuk dalam dua kategori yakni kategori baik dan cukup baik. Sebesar 88,37% siswa masuk dalam kategori baik, dan 11,63% siswa masuk dalam kategori cukup baik.

Tingkatan sikap tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X program

keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta dilihat dari indikator-indikatornya masuk dalam dua kategori yakni kategori baik dan cukup baik. Sebesar 90,70% siswa masuk dalam kategori baik, dan 9,30% siswa masuk dalam kategori cukup baik.

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Tamansiswa Jetis Yogyakarta memiliki rata-rata siswa yang selalu menerapkan tindakan K3 sebesar 74,18% siswa,; rata-rata siswa yang terkadang menerapkan K3 sebesar 20,81% siswa; dan rata-rata siswa yang tidak menerapkan K3 sebesar 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, Y. dan Sudarwanto. (2018). *Penguatan Karakter Mandiri, Disiplin, Kerjasama, dan Kreatif ("MARIKERJA KREATIF") Melalui Lesson Study Pada Pembelajaran Teknologi Sepeda Motor*. Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif (Nomor 1 Volume 1). Hlm 89.
- Ghufron, et.al. (2019). *Modernisasi Bengkel Laboratorium Kejuruan Abad 21*. Jakarta: Direktorat PSMK.
- Izral. (2016). *Dasar-dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Kencana.
- Kemnaker. (2020). *Menaker: Jadikan K3 Sebagai Prioritas dalam Bekerja*. Tersedia di <https://kemnaker.go.id/news/detail/menaker-jadikan-k3-sebagai-prioritas-dalam-bekerja> Diakses pada 2 September 2020.
- Notoatmodjo. (2003). *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Paryanto. (2008). Evaluasi Pelaksanaan Praktik Pemesinan Mahasiswa D3 Teknik Mesin UNY. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan FT UNY* (Nomor 1 Volume 17). Hlm 103.
- Pambayun, N. A. Y., Sofyan, H., & Haryana, K. (2020, December). Vocational High School Infrastructure Conditions and The Challenges in Facing The Era of Literation and Industrial Revolution 4.0. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1700, No. 1, p. 012068). IOP Publishing
- Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran RI Tahun 2003 No. 20. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Penerapan (Def.1) (n.d). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. Tersedia di <https://kbbi.web.id/penerapan> Diakses pada 26 Desember 2019.
- Praktik (Def.1) (n.d). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. Tersedia di <https://kbbi.web.id/praktik> Diakses pada 15 Desember 2019.
- Sekretariat Negara. 2010. *Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan*

dan Penyelenggaraan Pendidikan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Solikhin, M., et al. (2014). *Buku Ajar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Sugiyono. (2016). *Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta.

Walgito, B. (1990). *Psikologi Sosial*. Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta.