

KAJIAN PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR DI BENGKEL DAN LABORATORIUM POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Indrayani ¹⁾, Ika Sulianti ²⁾

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Sriwijaya Negara Bukit Besar Palembang – 30139

¹⁾E-mail: iiend_sumantri@yahoo.com

²⁾E-mail: Ika_sulianti@yahoo.co.id

ABSTRACT

Aspect of Health Safety and Environment (K3) must be focused on education world, one of the place is Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri), a university located at Palembang that mainly focus on practice before theory. The practiced is done at workshop and laboratory. To prevent any accident, Health Safety and Environment (K3) application should be studied on teaching and learning process at workshop or laboratory of Polsri. Responses from correspondences was taken by questioners towards lectures, technicians, and students majoring Civil Engineering, Chemical Engineering and Mechanical Engineering, and later analyzed by Likert Scale.

The grade results of Health Safety and Environment (K3) knowledge from lectures, technicians, students at workshop averaging on A and B range is lower than 50%. It shows that Health Safety and Environment (K3) knowledge must be increased especially on Engineering Major. The result of Health Safety and Environment (K3) equipments used by lectures or technicians is lower than 50% also during teaching and learning process, in the contrary Health Safety and Environment (K3) equipments used by students at workshop and laboratory is more than 50%. It is good if 100% always used by them to prevent sickness and accident because of works. The result of Health Safety and Environment (K3) management application at workshop and laboratory is lower than 40% from lectures and technicians, and the result by students is lower than 50%. Students agree that Health Safety and Environment (K3) management already conducted at workshop or laboratory. Moreover, review and management of Health Safety and Environment (K3) at workshop and laboratory still need to be improved.

Keywords: *Health Safety and Environment (K3), teaching and learning process.*

PENDAHULUAN

Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja juga perlu diperhatikan pada dunia pendidikan, salah satunya adalah Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) yang merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi dimana dalam penerapan pembelajaran lebih menekankan praktek dibandingkan teori, dimana praktek-praktek pembelajaran dilaksanakan di bengkel/laboratorium.

Pada beberapa jurusan/program studi di Politeknik Negeri Sriwijaya yang selalu melaksanakan praktek di bengkel maupun di laboratorium dengan keharusan melengkapi kelengkapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada saat praktek adalah Jurusan Teknik Sipil, Jurusan Teknik Mesin, dan Jurusan Teknik Kimia. Namun pada kenyataannya perlengkapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja belum dilengkapi secara maksimal dan penggunaannya juga belum diterapkan secara maksimal kepada setiap mahasiswa maupun tenaga pengajarnya

dikarenakan adanya beberapa asumsi bahwa penggunaan alat pelindung diri tidak mengenakan/menyenangkan dan dapat memperlambat kerja, walaupun sebagian besar mahasiswa dan para tenaga pengajar telah mengetahui bahwa tanpa penggunaan alat pelindung diri pada saat pelaksanaan praktek di laboratorium maupun bengkel dapat menimbulkan dampak negatif. Upaya pencegahan kecelakaan, dengan melihat penyebab terjadinya kecelakaan, kita dapat mengantisipasi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Kunci utamanya adalah dengan membudayakan ketertiban, kedisiplinan dan menjaga lingkungan kerja tetap sehat, aman dan nyaman.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan hal yang sangat penting diperhatikan karena sangat berhubungan dengan kelangsungan kehidupan. Politeknik Negeri Sriwijaya yang merupakan pendidikan tinggi dibidang vokasi dimana lebih menekankan pendidikan praktek tentunya sangat perlu memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja bagi dosen dan mahasiswa

yang sedang melaksanakan proses belajar mengajar di bengkel maupun di laboratorium untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian tentang penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada pelaksanaan proses belajar mengajar di bengkel dan laboratorium dalam lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga dapat diketahui *sejauh mana Politeknik Negeri Sriwijaya menerapkan Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam proses pembelajaran praktek dan praktikum di bengkel dan di laboratorium?*

Posisi, Peran, Tujuan dan Fungsi Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3)

K3 itu sendiri kepanjangan dari Kesehatan, Keselamatan Kerja. Ada 2 keilmuan yaitu Kesehatan dan Keselamatan. Keduanya memiliki peran dan Fungsi dalam kerangka K3.

- a. Posisi Kesehatan dan Keselamatan dalam ilmu K3
Posisi kesehatan kerja berada pada lingkup pekerja dan lebih menekankan pada aspek promosi terhadap kesehatan para pekerja sementara posisi keselamatan berada pada aspek interaksi yang ada dalam sistem kerja atau proses kerja.
- b. Peran Kesehatan dan Keselamatan dalam ilmu K3
Peran Kesehatan dan Keselamatan dalam ilmu kesehatan kerja berkontribusi dalam upaya perlindungan kesehatan para pekerja dengan upaya promosi kesehatan, pemantauan dan survailan kesehatan serta upaya peningkatan daya tubuh dan kebugaran pekerja. Sementara peran keselamatan adalah menciptakan sistem kerja yang aman atau yang mempunyai potensi resiko yang rendah terhadap terjadinya kecelakaan dan menjaga aset perusahaan dari kemungkinan kerugian (*loss*).
- c. Tujuan Kesehatan dan Keselamatan berdasarkan ilmu K3
Kesehatan kerja memiliki tujuan sebagai berikut :
 1. Mencegah terjadinya penyakit akibat kerja
 2. Meningkatkan derajat kesehatan pekerja melalui promosi K3
 3. Menjaga status kesehatan dan kebugaran pekerja pada kondisi yang optimal
 Keselamatan kerja memiliki tujuan sebagai berikut :
 1. Menciptakan sistem kerja yang aman mulai dari *input*, proses dan *out put*
 2. Mencegah terjadinya kerugian (*loss*) baik moril ataupun materil akibat terjadinya kecelakaan

3. Melakukan pengendalian terhadap resiko yang ada di tempat kerja
- d. Fungsi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fungsi dari Kesehatan kerja, antara lain adalah :
 1. Identifikasi dan Melakukan Penilaian terhadap resiko dari bahaya kesehatan di tempat kerja
 2. Memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktek kerja termasuk desain tempat kerja
 3. Memberikan saran, informasi, pelatihan dan edukasi tentang kesehatan kerja dan APD
 4. Melaksanakan surveilan terhadap kesehatan kerja
 5. Terlibat dalam proses rehabilitasi
 6. Mengelolah P3K dan tindakan darurat
 Fungsi dari Keselamatan kerja, yaitu :
 1. Antisipasi, identifikasi dan evaluasi kondisi dan praktek berbahaya
 2. Buat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur dan program
 3. Terapkan, dokumentasikan dan informasikan rekan lainnya dalam hal pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya
 4. Ukur, periksa kembali keefektifitas pengendalianh bahaya dan program pengendalian bahaya

Jenis-jenis Alat Pelindung Diri

Dua katagori Alat Pelindung Diri (APD), yaitu :

1. APD yang selalu harus dipakai
 - Pelindung kepala (topi kerja/ helm)
 - Pelindung kaki (sepatu kerja)
 - Pelindung kulit (baju kerja)
2. APD khusus
 - Pelindung tangan (sarung tangan)
 - Pelindung pernafasan (masker/ respirator)
 - Pelindung mata (kacamata/ topeng)
 - Pencegah jatuh dari ketinggian (sabuk dan tali pengaman)
 - Pencegah kebisingan (penutup telinga)

Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri akan berfungsi dengan sempurna apabila dipakai secara baik dan benar, hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) :

- a. Sediakanlah APD yang sudah teruji dan telah memiliki Standar Nasional Indonesi (SNI) atau standar internasional lainnya yang diakui.

- b. Pakailah APD yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat.
- c. APD harus dipakai dengan tepat dan benar.
- d. Jadikanlah memakai APD menjadi kebiasaan. Ketidaknyamanan dalam memakai alat pelindung diri jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya.
- e. APD tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya kalau memang terasa tidak nyaman dipakai laporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut.
- f. APD dijaga agar tetap berfungsi dengan baik.
- g. Semua pekerja, pengunjung dan mitra kerja ke proyek konstruksi harus memakai APD yang diwajibkan seperti topi keselamatan, dll.

Penyebab Kecelakaan

Dua penyebab utama kecelakaan kerja antara lain adalah :

1. Faktor manusia (faktor internal)

Bahaya (kecelakaan) datang dari manusia, misalnya :

 - Kondisi fisik yang tidak prima (sedang sakit, terlalu capek, kurang tidur, dlsb).
 - Kondisi psikis (kejiwaan) yang sedang tidak stabil (stress, emosi, marah, terlalu jenuh).
 - Kurang pengertian (kurang terampil), tidak mengerti/ tidak tahu K3, tidak tahu bahayanya alat/ bahan, kurang terampil mengoperasikan alat.
 - Kurang disiplin (lalai), tidak mentaati peraturan/ tata cara kerja peralatan yang tidak sempurna/ tidak baik namun tetap digunakan, dll.
2. Faktor teknis (faktor eksternal)
 - Faktor konstruksi
 - Faktor Alat Kerja
 - Faktor Lingkungan Kerja

Adapun beberapa hasil penelitian dari rincian kecelakaan berdasarkan kejadiannya :

- 30 % saat pergerakan manusia, alat atau bahan (pengangkutan, lalu lintas dan pergerakan manusia)
- 29 % kejatuhan benda
- 26 % tergelincir, terpukul, kena benda tajam
- 10 % jatuh dari ketinggian
- 5 % kebakaran, ledakan, kena aliran listrik

Beberapa kerugian yang dapat ditimbulkan akibat kecelakaan kerja antara lain :

- Korban manusia (luka ringan, luka berat, meninggal dan cacat)
- Korban dana (biaya pengobatan, rehabilitasi fisik maupun sosial)
- Korban waktu (kehilangan jam kerja)
- Turunnya produktifitas

Penyakit Akibat Kerja

Penyakit yang didapat karena pekerjaan atau sewaktu menjalankan pekerjaan perlu mendapat perhatian karena :

- Dapat menimbulkan kelaian atau cacat yang tidak dapat pulih kembali.
- Menyebabkan berkurang atau hilangnya waktu kerja sehingga menurunkan produktifitas.

Beberapa penyebab penyakit akibat kerja dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan, yaitu :

- Golongan fisik
- Golongan kimia
- Golongan biologik
- Golongan fisiologi/ faal
- Golongan psikologi/ mental

Penyakit yang Berhubungan dengan Pekerjaan

Beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan akibat pekerjaan, yaitu :

- Penyakit alergi/ hipersensitivitas
- Dermatitis kontak
- Penyakit paru
- Penyakit hati dan gastro – intestinal
- Penyakit saluran urogenital
- Penyakit hematologi
- Penyakit kardiovaskuler
- Gangguan alat reproduksi
- Penyakit *musculoskeletal*
- Gangguan telinga
- Gangguan mata
- Gangguan susunan syaraf
- Stress
- Infeksi
- Keracunan,

Sedangkan beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan akibat kerja dibidang konstruksi, antara lain :

- Pengemudi traktor, road roller, crane :
- Pekerjaan dengan peralatan yang bergetar mengakibatkan gangguan sirkulasi darah tepi dan syaraf :
- Operator generator tiang pancang, stone crusher
- Tukang kayu
- Tukang batu
- Tukang las
- Pekerja dengan bahan peledak
- Pekerja pengecatan (tukang cat, tukang kapur)
- Petugas laboratorium
- Pekerja kantor
- Petugas survey

Pencegahan Kecelakaan

Upaya pencegahan kecelakaan, dengan melihat penyebab terjadinya kecelakaan, kita dapat mengantisipasi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Kunci utamanya adalah dengan membudayakan ketertiban, kedisiplinan dan menjaga lingkungan kerja tetap sehat, aman dan nyaman.

Sesungguhnya kecelakaan akibat kerja :

- 48 % dapat dicegah
- 50 % praktis seharusnya dapat dicegah
- 2 % tidak dapat dicegah, hal ini disebabkan kesalahan mekanis dari alat atau mesin atau kesalahan tindakan dari faktor manusianya

Pengukuran sikap

Salah satu jenis skala pengukuran terhadap penilaian sikap (Nasir, 1999) adalah skala Likert, skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang/ kelompok tentang kejadian atau gejala sosial dimana tiap-tiap sampel mempunyai jarak (interval). Variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi dimensi atau sub variabel yang memiliki indikator-indikator. Titik tolak untuk membuat instrument yang berupa pertanyaan responden adalah :

- Sangat Setuju (SS) → yang memiliki score : 5
- Setuju (S) → yang memiliki score : 4
- Netral (N) → yang memiliki score : 3
- Tidak Setuju (TS) → yang memiliki score : 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) → yang memiliki score : 1

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu suatu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan melakukan penelitian terhadap objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang ada.

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu cara atau proses yang sistematis dalam pengumpulan, pencatatan dan penyajian fakta untuk mencapai tujuan tertentu. Pada penelitian ini data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung dari objek yang diteliti, berupa hasil kuisisioner yang disebarkan kepada responden dan hasil pengamatan langsung tentang ketersediaan peralatan K3 di bengkel dan di laboratoriuom. Sedangkan data sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari pihak ketiga atau dari sumber lain yang telah tersedia berupa data-data pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian.

2. Studi Pendahuluan

Pada studi pendahuluan dilakukan identifikasi terhadap bengkel dan

laboratorium dilingkungan Polsri yang melaksanakan kegiatan praktek dan praktikum yang membutuhkan kelengkapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja secara maksimal, meliputi Laboratorium Sipil, Laboratorium Kimia, Bengkel Sipil dan Bengkel Mesin. Disamping identifikasi terhadap bengkel dan laboratorium, pada tahap studi pendahuluan ini juga dilakukan penentuan jumlah responden, kriteria responden dan penyusunan kuisisioner.

Adapun jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 240 orang yang terdiri dari 120 orang mahasiswa jurusan Teknik Sipil, 40 orang mahasiswa jurusan Teknik Kimia, 40 orang mahasiswa jurusan Teknik Mesin dan 20 orang Dosen/ Teknisi Teknik Sipil, 10 orang Dosen/ Teknisi Teknik Kimia, 10 orang Dosen/ Teknisi Teknik Mesin.

Sedangkan identifikasi permasalahan yang dikaji dalam kuisisioner meliputi :

- Sikap responden terhadap pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Sikap responden terhadap penerapan manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Bengkel dan Laboratorium
- Sikap responden terhadap penggunaan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja selama proses pembelajaran di Bengkel dan Laboratorium

Untuk ketersediaan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Bengkel dan Laboratorium, maka dilakukan pengamatan langsung oleh peneliti, dengan membuat daftar inventarisasi perlengkapan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja sesuai dengan kebutuhan.

3. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada Dosen, Teknisi dan Mahasiswa pada jurusan Teknik Sipil, Teknik Kimia dan Teknik Mesin. Dan waktu penyebaran dan pengumpulan kuisisioner akan dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan.

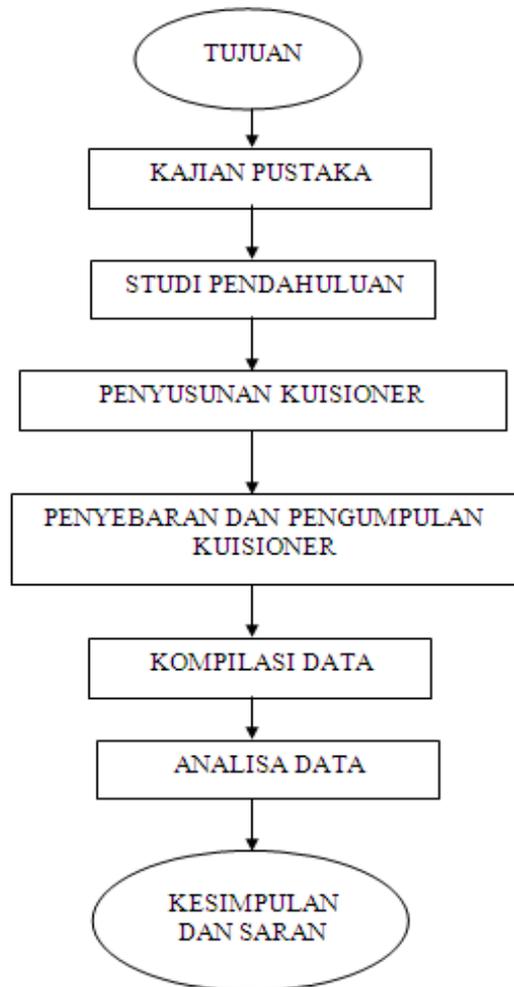
4. Skala Penilaian dan Analisis Data

Skala penilaian sikap yang digunakan untuk menilai sikap responden adalah skala Likert yaitu dengan cara meminta kepada responden untuk memilih satu katagori diantara katagori-katagori yang disediakan, dimana skala tersebut memiliki bobot 5 untuk Sangat Setuju (SS), bobot 4 untuk Setuju (S), bobot 3 untuk Netral (N), bobot 2 untuk Tidak Setuju (TS) dan bobot 1 untuk Sangat Tidak Setuju (STS), (Sigit, 1999).

Dari hasil analisa data akan diketahui penerapan sistem Kesehatan dan

Keselamatan Kerja selama proses pembelajaran di bengkel dan laboratorium dalam lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut :



Gambar 1. Skema Diagram Alir Kegiatan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data ini didasarkan pada data hasil pengamatan dan hasil kuisisioner yang dibagikan kepada dosen, laboran/ teknisi dan mahasiswa di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya. Kuisisioner disebarakan kepada responden yang terdiri dari 3 bagian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang K3, untuk mengetahui penggunaan peralatan K3 selama pelaksanaan praktikum dan praktek di laboratorium dan bengkel serta untuk mengetahui manajemen penerapan K3 di lingkungan laboratorium dan bengkel. Sedangkan pengamatan dilakukan terhadap ketersediaan peralatan K3 di laboratorium dan bengkel.

Penelitian ini didasarkan atas hasil pengamatan terhadap 2 laboratorium dan 2 bengkel di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya serta hasil kuisisioner yang disebarakan kepada 100 orang mahasiswa yang praktikum di Laboratorium (Laboratorium Teknik Sipil dan Laboratorium Teknik Kimia), 100 orang mahasiswa yang praktek di Bengkel (Bengkel Teknik Sipil dan Bengkel Teknik Mesin), dan 40 orang dosen/teknisi pada jurusan Teknik Sipil dan Teknik Kimia dan Teknik Mesin untuk mengetahui penerapan manajemen K3 dari dosen/laboran/teknisi dan mahasiswa terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja, meliputi tingkat pengetahuan K3, penggunaan peralatan K3, dan ketersediaan peralatan K3.

Hasil dan Analisa Survei Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Hasil dan analisa tingkat pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dapat dilihat ada tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Persentase Hasil Penilaian Tingkat Pengetahuan Dosen/ Laboran/ Teknisi tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja

No	Rentang Nilai	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0 – 39	3	7,5
2	40 – 54	10	25
3	55 – 65	11	27,5
4	66 – 79	13	32,5
5	80 – 100	3	7,5
6	Total	40	100

(Sumber : Hasil Survei, 2012)

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa penilaian terhadap tingkat pengetahuan dosen/ laboran/ teknisi paling tinggi pada rentang nilai 66 – 79 dengan tingkat persentase 32,5 % dan yang berada pada tentang nilai 80 – 100 hanya 7,5 %, berarti jika ditotalkan untuk persentase penilaian rata-rata pada nilai B dan A adalah 40 %, hal ini menunjukkan masih perlu ditingkatkannya pengetahuan dari dosen/laboran/ teknisi terhadap pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja untuk mengantisipasi kecelakaan kerja di laboratorium dan bengkel.

Tabel 2. Persentase Hasil Penilaian Tingkat Pengetahuan Mahasiswa di Laboratorium tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja

No	Rentang Nilai	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0 – 39	21	22
2	40 – 54	43	45
3	55 – 65	12	13
4	66 – 79	14	15
5	80 – 100	5	5
6	Total	95	100

(Sumber : Hasil Survei, 2012)

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa penilaian terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa di Laboratorium tentang K3 paling tinggi pada rentang nilai 40 – 54 dengan tingkat persentase 45 % dan yang berada pada tentang nilai 55 – 65 sebesar 13 %, berarti jika ditotalkan untuk persentase penilaian rata-rata pada nilai D dan C adalah 58 %, sementara penilaian yang berada diatas nilai 66 hanya 20 % lebih kecil dibandingkan dengan penilaian dibawah nilai 39 yaitu sebesar 22 %, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa di laboratorium tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja masih jauh dibawah nilai yang seharusnya.

Tabel 3. Persentase Hasil Penilaian Tingkat Pengetahuan Mahasiswa di Bengkel tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja

No	Rentang Nilai	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0 – 39	16	18
2	40 – 54	31	34
3	55 – 65	18	20
4	66 – 79	20	22
5	80 – 100	6	7
6	Total	91	100

(Sumber : Hasil Survei, 2012)

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa penilaian terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa tentang K3 di Bengkel paling tinggi pada rentang nilai 40 – 54 dengan tingkat persentase 34 % dan yang berada pada tentang nilai 55 – 65 sebesar 20 %, berarti jika ditotalkan untuk persentase penilaian rata-rata pada nilai D dan C adalah 54 %, sementara penilaian yang berada diatas nilai 66 hanya 29 %, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa di bengkel tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja masih jauh dibawah nilai yang seharusnya.

Analisa Hasil Survei Terhadap Penggunaan Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Untuk mengetahui seberapa jauh penggunaan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja maka

diajukan 6 pertanyaan kepada 240 responden dengan rincian 40 dosen/ laboran/ teknisi, 100 orang mahasiswa di Laboratorium (94 mahasiswa yang menjawab), dan 100 orang mahasiswa di Bengkel (90 mahasiswa yang menjawab). Rekapitulasi hasil jawaban responden dapat dilihat pada tabel 4. Hasil jawaban tersebut akan dianalisa dengan menggunakan skala Likert.

Tabel 4. Hasil Penilaian Terhadap Penggunaan Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kriteria Responden	Kriteria Jawaban					Total	Pendapat Responden	Hasil Penilaian
	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Cukup Sering	Sering	Selalu			
Dosen/Laboran/ Teknisi	18	114	156	236	270	794	66	Sering
Mahasiswa di Laboratorium	8	216	369	560	925	2078	87	Selalu
Mahasiswa di Bengkel	16	192	315	560	915	1998	87	Selalu

(Sumber : Pengolahan Data, 2012)

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata dosen/ laboran/ teknisi dalam melaksanakan proses pembelajaran di Laboratorium dan Bengkel termasuk sering menggunakan peralatan K3 namun tingkat keserangan yang didapat berada pada nilai 66 dari rentang nilai 60 – 80, ini menunjukkan bahwa masih perlu ditingkatkannya penggunaan peralatan K3 bagi dosen/ laboran/ teknisi. Sedangkan hasil penilaian dari mahasiswa di laboratorium dan bengkel dalam penggunaan peralatan K3 selama proses pembelajaran adalah selalu dengan nilai 82 dari rentang nilai 80 - 100, dari sini dapat dilihat bahwa secara umum mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran sudah menggunakan peralatan K3 namun belum mencapai nilai 100 artinya masih ada mahasiswa yang belum menggunakan peralatan K3 dalam proses pembelajaran di laboratorium dan di bengkel untuk menghindari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja selama proses pembelajaran di laboratorium dan bengkel.

Hasil Survei Terhadap Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Untuk mengetahui seberapa jauh manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja dilaksanakan di Laboratorium dan Bengkel maka diajukan 8 pertanyaan kepada 240 responden dengan rincian 40 dosen/ laboran/ teknisi (39 responden yang menjawab), 100 orang mahasiswa di Laboratorium (87 mahasiswa yang menjawab), dan 100 orang mahasiswa di Bengkel (88 mahasiswa yang menjawab). Hasil jawaban

tersebut akan dianalisa dengan menggunakan skala Likert dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Terhadap Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Kriteria Responden	Kriteria Jawaban					Total	Pendapat Responden	Hasil Penilaian
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju			
Dosen/Laboran/Teknisi	4	134	324	380	190	1032	66	Setuju
Mahasiswa di Laboratorium	12	162	789	976	480	2419	70	Setuju
Mahasiswa di Bengkel	12	236	851	848	425	2352	67	Setuju

(Sumber : Pengolahan Data, 2012)

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa baik dosen/laboran/teknisi, mahasiswa di laboratorium, maupun mahasiswa di bengkel menyatakan bahwa setuju telah ada manajemen K3 di laboratorium dan bengkel, hal ini dapat dilihat dari penilaian responden berada dalam rentang nilai 60 – 80.

Hasil dan Analisa Survei Terhadap Ketersediaan Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Dari hasil pengamatan dan wawancara di Laboratorium Teknik Sipil bahwa perlengkapan K3 yang tersedia meliputi :

- Sepatu boot yang dipakai di tanah basah atau memasuki air sebanyak 10 buah dalam kondisi baik
- Sarung tangan katun sebanyak 5 buah dalam kondisi baik
- Sarung tangan karet untuk isolasi sebanyak 20 buah dalam kondisi baik
- Pencegah kebisingan (penutup telinga) sebanyak 1 buah dalam kondisi baik

Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan perlengkapan K3 masih berada jauh untuk mencukupi kebutuhan dosen/ laboran dan mahasiswa selama melakukan praktikum di laboratorium untuk itu pihak lembaga harus mencukupi dan melengkapi perlengkapan K3 yang masih kurang.

Sedangkan hasil pengamatan dan wawancara di Laboratorium Teknik Kimia bahwa perlengkapan K3 yang tersedia meliputi :

- Pelindung kepala (topi kerja/ helm) sebanyak 5 buah dalam kondisi baik
- Sarung tangan karet untuk isolasi sebanyak 20 buah dalam kondisi baik

- Masker pelindung pengelasan yang dilengkapi kaca pengaman (*shade of lens*) yang disesuaikan dengan diameter batang las (*welding rod*) sebanyak 1 buah dalam kondisi baik
- Masker gas dan masker debu adalah alat pelindung untuk melindungi pernafasan dari gas beracun dan debu sebanyak 5 buah dalam kondisi baik
- Pencegah kebisingan (penutup telinga) sebanyak 1 buah dalam kondisi baik
- Pelindung mata (kacamata/ topeng) sebanyak 24 buah dalam kondisi baik
- Masker gas sebanyak 5 buah dalam kondisi baik
- Tabung Pemadam Api :
 - 2,5 kg sebanyak 2 buah dalam kondisi baik
 - 15 kg sebanyak 18 buah dalam kondisi baik
 - 50 kg sebanyak 2 buah dalam kondisi baik

Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan perlengkapan K3 masih belum mencukupi kebutuhan dosen/ laboran dan mahasiswa selama melakukan praktikum di laboratorium untuk itu pihak lembaga harus mencukupi dan melengkapi perlengkapan K3 yang masih kurang.

Dari hasil pengamatan dan wawancara di Bengkel Teknik Sipil bahwa perlengkapan K3 yang tersedia meliputi :

- Pelindung kepala (topi kerja/ helm) sebanyak 50 buah dalam kondisi baik
- Sepatu pelindung kaki agar aman dari kejatuhan benda sebanyak 12 buah dalam kondisi baik
- Sepatu boot yang dipakai di tanah basah atau memasuki air sebanyak 12 buah dalam kondisi baik
- Sarung tangan kulit sebanyak 24 buah dalam kondisi baik
- Sarung tangan katun sebanyak 50 buah dalam kondisi baik
- Masker pelindung pengelasan yang dilengkapi kaca pengaman (*shade of lens*) yang disesuaikan dengan diameter batang las (*welding rod*) sebanyak 12 buah dalam kondisi baik
- Masker gas dan masker debu adalah alat pelindung untuk melindungi pernafasan dari gas beracun dan debu sebanyak 12 buah dalam kondisi baik
- Pelindung mata (kacamata/ topeng) sebanyak 24 buah dalam kondisi baik
- Pencegah jatuh dari ketinggian (sabuk dan tali pengaman/ *safety belt*) sebanyak 6 buah dalam kondisi baik
- Pencegah kebisingan (penutup telinga) sebanyak 24 buah dalam kondisi baik

Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan perlengkapan K3 masih berada jauh untuk mencukupi kebutuhan dosen/ teknisi dan mahasiswa selama melakukan praktek di bengkel untuk itu pihak lembaga harus mencukupi dan melengkapi perlengkapan K3 yang masih kurang.

Sedangkan hasil pengamatan dan wawancara di Bengkel Teknik Mesin bahwa perlengkapan K3 yang tersedia meliputi :

- Pelindung kepala (topi kerja/ helm) sebanyak 12 buah dalam kondisi rusak sebagian
- Pelindung mata (kacamata/ topeng) sebanyak 32 buah dalam kondisi rusak sebagian
- Topeng las sebanyak 8 buah dalam kondisi rusak
- Masker biasa sebanyak 12 buah dalam kondisi rusak sebagian

Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan perlengkapan K3 masih belum mencukupi kebutuhan dosen/ teknisi dan mahasiswa selama melakukan praktek di bengkel, untuk itu pihak lembaga harus mencukupi dan melengkapi perlengkapan K3 yang masih kurang dan mengganti perlengkapan K3 yang sudah rusak.

Dari hasil survei di laboratorium dan di bengkel yang dilakukan dapat dilihat bahwa ketersediaan peralatan/ perlengkapan K3 masih sangat kurang jika dibandingkan dengan rasio orang yang menggunakannya, untuk itu perlu jumlah peralatan K3 yang kurang perlu ditambah sedangkan peralatan K3 yang rusak harus diganti dan peralatan K3 yang belum ada perlu dilengkapi.

Analisa Terhadap Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Persentase penggunaan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam proses pembelajaran di laboratorium dan bengkel baik dari dosen/laboran/teknisi maupun mahasiswa, dapat dilihat pada tabel 6.

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa tingkat persentase tertinggi dari dosen/laboran/teknisi dalam penggunaan peralatan K3 adalah sering dengan persentase 25 % sedangkan selalu dengan persentase 23 %, jika ditotalkan belum sampai 50 % dari dosen/ laboran/ teknisi yang menggunakan peralatan K3 selama proses pembelajaran, hal ini tentunya harus mendapatkan perhatian serius dari pihak-pihak terkait mengingat pentingnya perlengkapan K3 digunakan dalam selama pembelajaran di laboratorium dan bengkel untuk menghindari penyakit dan kecelakaan akibat kerja dan mengingat bahwa dosen/laboran/teknisi

merupakan tenaga pengajar yang merupakan contoh terbaik dalam pembelajaran.

Tabel 6. Persentase Penilaian Terhadap Penggunaan Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kriteria Responden	Persentase (%)					Total
	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Cukup Sering	Sering	Selalu	
Dosen Laboran Teknisi	8	24	22	25	23	100
Mahasiswa di Laboratorium	1	19	22	25	33	100
Mahasiswa di Bengkel	3	18	19	26	34	100

(Sumber : Pengolahan Data, 2012)

Sedangkan tingkat persentase tertinggi dari mahasiswa di laboratorium dalam penggunaan peralatan K3 adalah selalu dengan persentase 33 % sedangkan sering dengan persentase 25 %, jika ditotalkan lebih dari 50 % dari mahasiswa di laboratorium yang telah menggunakan peralatan K3 selama proses pembelajaran, namun penggunaan perlengkapan K3 ini harus selalu digunakan bagi mahasiswa yang melaksanakan pembelajaran di laboratorium untuk menghindari penyakit dan kecelakaan akibat kerja.

Sedangkan tingkat persentase tertinggi dari mahasiswa di bengkel dalam penggunaan peralatan K3 adalah selalu dengan persentase 34 % sedangkan sering dengan persentase 26 %, jika ditotalkan lebih dari 50 % dari mahasiswa di bengkel yang telah menggunakan peralatan K3 selama proses pembelajaran, namun penggunaan perlengkapan K3 ini harus selalu digunakan bagi mahasiswa yang melaksanakan pembelajaran di bengkel untuk menghindari penyakit dan kecelakaan akibat kerja.

Untuk mengetahui persentase penerapan manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja di laboratorium dan bengkel, maka dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Persentase Penilaian Terhadap Penerapan Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kriteria Responden	Persentase (%)					Total
	Sgt Tdk Setuju	Tdk Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju	
Dosen/Laboran/Teknisi	1	21	35	30	12	100
Mahasiswa di Laboratorium	2	12	38	35	14	100
Mahasiswa di Bengkel	2	17	39	30	12	100

(Sumber : Pengolahan Data, 2012)

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa tingkat persentase tertinggi penilaian dari dosen/laboran/teknisi terhadap penerapan manajemen K3 di laboratorium dan bengkel adalah setuju dengan persentase 30 % sedangkan sangat setuju dengan persentase 12 %, jika ditotalkan tidak sampai 40 % dari dosen/ laboran/ teknisi yang setuju bahwa penerapan manajemen K3 sudah dilaksanakan di laboratorium dan bengkel, untuk itu perlu ditinjau kembali dan dibenahi manajemen K3 di laboratoium dan bengkel. Sedangkan tingkat persentase teringgi penilaian dari mahasiswa di laboratorium terhadap penerapan manajemen K3 di laboratorium adalah setuju dengan persentase 35 % sedangkan sangat setuju dengan persentase 14 %, jika ditotalkan tidak sampai 50 % dari mahasiswa di laboratorium yang setuju bahwa penerapan manajemen K3 sudah dilaksanakan di laboratorium, untuk itu perlu ditinjau kembali dan dibenahi manajemen K3 di laboratoium. Dan tingkat persentase teringgi penilaian dari mahasiswa di bengkel terhadap penerapan manajemen K3 di bengkel adalah setuju dengan persentase 30 % sedangkan sangat setuju dengan persentase 12 %, jika ditotalkan tidak sampai 40 % dari mahasiswa di bengkel yang setuju bahwa penerapan manajemen K3 sudah dilaksanakan di bengkel, untuk itu perlu ditinjau kembali dan dibenahi manajemen K3 di bengkel.

Secara umum penerapan sistem manajemen K3 di bengkel dan di laboratorium masih perlu ditingkatkan baik dalam pelaksanaannya maupun dalam penerapannya masih perlu dilakukan pengawasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah : penilaian terhadap tingkat pengetahuan K3 dari dosen/laboran/ teknisi, mahasiswa di laboratorium dan mahasiswa

dibengkel bahwa rata-rata tingkat pengetahuan dengan kisaran A dan B belum sampai 50 %, hal ini menunjukkan masih perlu ditingkatkannya pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada proses pembelajaran di Politeknik Negeri Sriwijaya terutama untuk jurusan rekayasa, persentase penggunaan peralatan K3 selama proses pembelajaran adalah belum sampai 50 % dari dosen/ laboran/ teknisi yang menggunakan peralatan K3 selama proses pembelajaran, sedangkan persentase penggunaan peralatan K3 dari mahasiswa di laboratorium dan bengkel sudah lebih dari 50 %, namun penggunaan perlengkapan K3 ini harus 100 % selalu digunakan mahasiswa selama proses pembelajaran di laboratorium dan bengkel untuk menghindari penyakit dan kecelakaan akibat kerja, untuk itu ini perlu menjadi perhatian serius dari pihak terkait, sedangkan ketersediaan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di bengkel dan di laboratorium masih sangat kurang jika dibandingkan dengan rasio orang yang menggunakannya, untuk itu perlu jumlah peralatan K3 yang kurang perlu ditambah sedangkan peralatan K3 yang rusak harus diganti dan peralatan K3 yang belum ada perlu dilengkapi. Dan hasil penilaian dosen/ laboran/teknisi terhadap penerapan manajemen K3 di laboratorium dan bengkel bahwa tidak sampai 40 % dari dosen/ laboran/ teknisi yang setuju bahwa penerapan manajemen K3 sudah dilaksanakan di laboratorium dan bengkel, untuk itu perlu ditinjau kembali dan dibenahi manajemen K3 di laboratoium dan bengkel. Sedangkan dari persentase penilaian mahasiswa di laboratorium dan bengkel terhadap penerapan manajemen K3 di laboratorium dan bengkel bahwa tidak sampai 50 % dari mahasiswa yang setuju bahwa penerapan manajemen K3 sudah dilaksanakan di laboratorium dan bengkel, untuk itu perlu ditinjau kembali dan dibenahi manajemen K3 di laboratoium.

Adapun saran dari penelitian ini adalah jumlah peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang kurang perlu ditambah sedangkan peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang rusak harus diganti dan peralatan K3 yang belum ada perlu dilengkapi. Dan mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja seharusnya diberikan untuk mahasiswa semester pertama diawal-awal perkuliahan sehingga mahasiswa dapat mengetahui pentingnya menggunakan peralatan K3 pada saat belajar di laboratorium ataupun di bengkel. Dan harus dilakukan pengawasan mutu terhadap manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja secara menyeluruh di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- , 2010, *Modul Pelatihan Ahli Muda K3 Konstruksi, Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Indonesia.*
- Iin Solihin, Drs, Ridwan, Drs, Koentono, Drs, 2005, *Mengikuti Prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Indrayani, Ika Sulianti, 2012, *Kajian Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam Proses Belajar Mengajar di Bengkel dan Laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya*, Laporan Penelitian, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.
- Soehardi Sigit, 1999, *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial – Bisnis – Manajemen*, Jakarta.
- Sudjana N, Ibrahim, 1989, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Sinar baru, Bandung.
- <http://www.polsri.ic.ad>
<http://www.arbelprasetyo.blogspot.com>
<http://www.iosh.govtw>
<http://www.scribd.com>
<http://www.healthsafetyprotection.com>