

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka metode dan jenis penelitian yang berjudul “Analisis Zerosick Pada Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di Laboratorium dan Bengkel Jurusan Politeknik Negeri Semarang” ini menggunakan metode Deskriptif dengan cara melakukan survey dan turun ke lapangan yaitu laboratorium dan bengkel di politeknik Negeri Semarang. Survei dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kondisi laboratorium dan bengkel tersebut lewat dokumentasi. Selain survey, cara lain yaitu dengan melakukan tanya jawab pada saat acara whorkshop “Peningkatan Kapabilitas Layanan PPSP melalui implementasi Budaya K3 untuk Laboratorium” untuk mengetahui lebih dalam penerapan K3 yang ada di Laboratorium dan bengkel Politeknik Negeri Semarang.

Analisis menggunakan *Mixed Method*, dimana penelitian ini mendeskripsikan objek yang menghasilkan angka dan kata. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif, dimana data primer berupa angka diperoleh dari kuesioner, dan data berupa kata diperoleh dari observasi, Tanya Jawab pada saat pelaksanaan *Workshop*, dan dokumentasi. Analisis isi penelitian ini adalah dengan menggunakan metode ZEROSICK, yang terdiri dari 9 dimensi yaitu *Hazard, Environment, Risk, Observation/Opportunity/Occupational, Solution,*

Implementasi, Culture / Climate / Control, Knowledge/Knowhow, dan Standarisasi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium dan Bengkel Politeknik Negeri Semarang pada tanggal 10 Juli 2019 – 10 Agustus 2019

C. Populasi dan Sampel

Sugiyono (2014:148) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini dibatasi pada peserta “Peningkatan Kapabilitas Layanan PPSP melalui implementasi Budaya K3 untuk Laboratorium” yakni kepala Bengkel masing prodi.

Sementara menurut Lupiyoadi dan Ikhsan (2015:70) sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti/diobservasi dan dianggap dapat menggambarkan keadaan atau ciri populasi. Sampel dipilih dari sebuah populasi yang didefinisikan sebagai keseluruhan unit-unit atau elemen-elemen yang akan diteliti.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan incidental judgment sampling. Nonprobability sampling adalah “teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel” (Sugiyono, 2016). Sampling incidental, menurut Sugiyono (2016:83) “sampling incidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara

kebetulan bertemu dengan peneliti dan dapat digunakan sebagai sampel bila dipandang orang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kepala bengkel masing-masing prodi, karena Kepala bengkel yang mengetahui persis kondisi laboratorium dan bengkel dan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di masing-masing laboratorium dan bengkel tersebut dan sampel angket di berikan saat adanya kegiatan workshop Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Politeknik Negeri Semarang.

D. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan kuesioner.

1. Observasi

Menurut Kurniawan (2014) observasi merupakan cara mengumpulkan data dengan mengamati obyek penelitian atau kejadian baik berupa manusia, benda mati maupun gejala alam. Data yang diperoleh adalah untuk mengetahui sikap dan perilaku manusia, benda mati atau gejala alam. Observasi dalam penelitian ini merupakan pengamatan secara langsung mengenai kondisi sarana dan prasarana di Laboratorium dan Bengkel. Adapun hal-hal yang akan diobservasi meliputi penerapan 9 dimensi ZEROSICKS yang ada pada masing Laboratorium dan bengkel Politeknik Negeri Semarang. Observasi digunakan untuk validasi data yang diperoleh melalui dokumentasi. Validasi instrument penelitian ini dilakukan dengan uji validasi oleh para ahli (Judgement Experts), yaitu dengan pertimbangan para ahli atau dosen pembimbing untuk mengevaluasi secara

sistematik apakah butir-butir instrument yang ada dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diinginkan.

2. Metode Dokumentasi

Pengertian dokumentasi menurut Suharsimi Arikanto (2011:201) adalah “Dokumentasi adalah barang-barang tertulis.”

Pengertian dokumentasi menurut Sugiyono (2009:82) adalah “Catatan peristiwa yang sudah berlalu.”

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pencatatan dan mengumpulkan data, yang diidentifikasi dari dokumentasi yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Dokumentasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengambil data kongkret yang terjadi di Laboratorium dan Bengkel Politeknik Negeri Semarang yang berhubungan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

3. Wawancara

Percakapan antara dua pihak yang disebut penanya (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan yang ditanya (interview) yang memberikan jawaban atas pertanyaan dengan maksud untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang akan diteliti sebagai salah satu data penunjang untuk menguatkan hasil penelitian. Pengumpulan data ini dilakukan sebagai penunjang untuk melengkapi data sekaligus untuk validasi data yang didapatkan. Sesi tanya jawab ini dilaksanakan pada saat diadakannya Workshop K3 di Politeknik Negeri Semarang dengan jenis wawancara Nonstruktural.

4. Kuisisioner (Angket)

“Kuesioner merupakan suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada subyek (responden) untuk mendapatkan jawaban secara tertulis (Kurniawan 2014:88)”. Kuesioner tersebut berisi daftar pertanyaan operasional yang ditanyakan pada responden terpilih untuk menjawab hipotesis-hipotesis yang dikembangkan sesuai tujuan penelitian.

Kuesioner pada penelitian ini menggunakan angket langsung yang bersifat tertutup yang diisi langsung oleh responden dengan cara memilih dari jawaban yang tersedia. Skala penilaian menggunakan skala Likert dengan interval jawaban 1 sampai 4 dengan kategori sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, dan sangat sesuai. Kuesioner ini memuat pertanyaan-pertanyaan berdasarkan penerapan K3 metode Zerosick. Penelitian menggunakan metode ini dilaksanakan pada Kepala Lab/Bangkel Jurusan Politeknik Negeri Semarang.

E. Alat Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu: (1) wawancara (Tanya Jawab saat Sesi Workshop K3 Politeknik Negeri Semarang) dimaksudkan untuk mendapatkan data dari responden yang berkompeten tentang seluk dan keadaan penerapan K3 di Lab/Bengkel Jurusan Politeknik Negeri Semarang; (2) Dokumentasi adalah sarana untuk menjangkau data yang berupa kondisi ruang bengkel, gambar bangunan, peralatan keamanan dan sarana prasarana yang berkaitan dengan K3 di lab/bengkel Politeknik Negeri Semarang;

(3) Observasi digunakan untuk memperoleh data yang nyata di lapangan; dan (4) kuesioner digunakan untuk mendapatkan data berupa angka yang didapatkan dari responden yaitu Kepala Lab/ bengkel Politeknik Negeri Semarang.

Adapun kisi-kisi dari instrument berupa penelitian yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan yang disusun berdasarkan dimensi-dimensi dan masing-masing subdimensi yang ada pada Zerosick yang akan dimasukkan dalam angket.

Tabel 3. Kisi-kisi Kuesioner K3 Metode Zerosicks

Dimensi / Indikator	Sub Dimensi / Sub Indikator	Butir Pertanyaan
<i>Hazard</i> (Potensi Bahaya)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan dan Pencegahan Bahaya panas udara, radiasi, bising, debu (bahaya fisik) 2. Pencegahan bahaya gas beracun, cairan beracun, atau benda radiasi kimia (bahaya kimia) 3. Pencegahan bahaya dari bakteri/ makhluk hidup (Bahaya Biologi) 4. Pencegahan bahaya terhadap posisi kerja, tempat kerja ataupun alat praktik yang tidak efisien (bahaya ergonomik) 5. Bahaya terbentur, terpotong, tertusuk, tersayat, tergores, terjepit (bahaya mekanik) 6. Bahaya tersengat alur listrik (bahaya elektrik) 7. Bahaya pola pikir ataupun stress (bahaya psikologi) 	1-7

Dimensi / Indikator	Sub Dimensi / Sub Indikator	Butir Pertanyaan
<i>Environment</i> (Lingkungan)	8. Desain stasiun kerja di Laboratorium 9. Bahaya terdapat dalam kandungan udara sekitar laboratorium 10. Bahaya terdapat di dalam air di sekitar laboratorium/ bengkel 11. Penanganan bahan baku sekitar laboratorium	8-11
<i>Risk</i> (Resiko Kerja)	12. Penentuan konteks kegiatan yang akan dikelola risikonya 13. Identifikasi risiko bengkel/ laboratorium (KAK & PAK) 14. Analisis risiko 15. Evaluasi risiko yang sudah terjadi 16. Pengendalian risiko yang terjadi 17. Pemantauan dan telaah ulang 18. Koordinasi dan komunikasi.	12-18
<i>Observation / Opportunity / Occupational</i>	19. Pengamatan penerapan K3 (What) 20. Laboratorium/ bengkel (Where) 21. Pengamatan berkala terhadap kondisi laboratorium/ bengkel (When) 22. Membentuk tim Organisasi khusus Keselamatan dan kesehatan kerja (Who) 23. Menjaga tetap dalam kondisi aman (Why) (Safety Work) 24. Flowchart penerapan K3 (How)	19-24

<p><i>Solution</i> (Solusi)</p>	<p>25. Menghilangkan dari sumber bahaya (eliminasi)</p> <p>26. Mengganti dengan lebih baik (substitusi)</p> <p>27. memodifikasi lebih aman (Rekayasa Engineering)</p> <p>28. membuat SOP mengadakan training (Administrasi)</p> <p>29. Penyediaan Alat Pelindung Diri (APD)</p>	<p>25-29</p>
<p><i>Implementasi</i></p>	<p>30. Koordinasi antar elemen di polines</p> <p>31. Integrasi antar mahasiswa dengan instruktur menghadapi masalah K3</p> <p>32. Sinkronisasi untuk penerapan keselamatan dan kesehatan kerja</p> <p>33. Bersinergi memecahkan permasalahan K3 secara bersama</p> <p>34. Penerapan K3 yang Simpel dan jelas</p>	<p>30-34</p>
<p><i>Culture / Climate / Control</i></p>	<p>35. Komitmen manajemen terhadap keselamatan</p> <p>36. Perhatian manajemen terhadap pekerja</p> <p>37. Kepercayaan antara manajemen dan pekerja</p> <p>38. Pemberdayaan pekerja</p> <p>39. Pengawasan, tindakan perbaikan dan meninjau ulang sistem</p>	

Dimensi / Indikator	Sub Dimensi / Sub Indikator	Butir Pertanyaan
<i>Knowledge</i> / <i>Knowhow</i>	40. Mengembangkan manajemen K3 41. Melakukan Penelitian Penerapan K3 42. Mengadakan pelatihan K3 43. Membuat pedoman pelaksanaan K3 44. Pemberian pengetahuan dasar tentang K3	40-44
Standarisasi	45. Penyelenggaraan K3 berdasar UU K3 No. 1 th 1970 46. Keputusan Menteri Kep. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Fisik di Tempat Kerja, Kep. 18/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia ditempat Kerja 47. Penerapan ISO 45001 Keselamatan dan kesehatan kerja 48. Melaksanakan riset dan rekomendasi bagi pencegahan luka-luka 49. Pelaksanaan OHSAS18001 (manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja)	45-49

(sumber kisi-kisi: Jurnal Baharuddin Jamadi, Dr. Ima Ismara M.Pd., M.Kes. 2019)

2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan agar instrumen yang digunakan valid ketika digunakan untuk mengukur. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrument itu dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Kurniawan (2014:89) menyatakan bahwa uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau keabsahan suatu alat ukur. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Proses validasi isi harus dilakukan melalui penilaian dari pendapat ahli (expert judgement). Validasi isi instrument penelitian ini dilaksanakan melalui 2 dosen ahli dari Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil dari validitas dari tenaga ahli tersebut dijadikan masukan untuk menyempurnakan instrument sehingga layak dipakai untuk mengambil data.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu pengujian yang menunjukkan sejauh mana hasil suatu pengukuran yang dapat dipercaya. Angket ini sebelumnya memakai dari penelitian skripsi baharudin jamadi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran ZEROSICKS untuk Mata Kuliah K3LH di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta” dan sudah diuji Reliabilitas dengan Alpha Cronbach belah dua. Hasil pengujian di kelas A mendapatkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,937 dengan kategori “Tinggi”. Sedangkan pengujian di kelas D mendapatkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,884 dengan kategori “Tinggi”. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada lampiran.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (mix method). “Penelitian kombinasi merupakan menggabungkan penelitian kuantitatif dan kualitatif secara bersama dalam penelitian sehingga didapat hasil yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif” (Kurniawan, 2014). Teknik analisis dalam penelitian ini ada dua. Yaitu, teknik analisis isi (content analysis) untuk analisis kualitatif, dan teknik analisis deskriptif untuk analisis kuantitatif.

Analisis isi (content analysis) adalah penelitian yang bersifat pembahasan mendalam terhadap isi suatu informasi tertulis atau tercetak dalam media massa. Pelopor analisis isi adalah Harold D. Lasswell, yang memelopori teknik symbol coding, yaitu mencatat lambang atau pesan secara sistematis, kemudian diberi interpretasi. Model analisis isi bukan hanya mengetahui bagaimana isi teks berita, tetapi bagaimana pesan itu disampaikan hingga bisa melihat makna yang tersembunyi dari suatu teks (Eriyanto, 2001: xv). Tujuannya adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang fenomena yang diteliti.

Analisis deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Teknik analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah perhitungan gejala pusat (central tendency) dan variable yaitu mean atau rerata (Mi), median atau nilai tengah (Me) dan modus (Mo) serta standar deviasi (SD). Data atau sebaran distribusi frekuensi dalam penelitian ini dijelaskan dalam table distribusi.

Dimana :

$$Mi = \text{Mean (rerata) ideal} \quad Mi = \frac{1}{2} (ST + SR)$$

$$Sdi = \text{Standar deviasi ideal} \quad Sdi = \frac{1}{6} (ST - SR)$$

ST = Skor ideal tertinggi

SR = Skor ideal terendah

Tabel 4. Perumusan Rentang Skor dan kategori nilai

Rentang skor	Kategori
Sangat sesuai	$(Mi+1,5SDi) < X \leq (Mi +3 SDi)$
Sesuai	$(Mi+0SDi) < X \leq (Mi + 1,5 SDi)$
Kurang sesuai	$(Mi-1,5SDi) < X \leq (Mi - 0 SDi)$
Tidak sesuai	$(Mi-3SDi) < X \leq (Mi - 1,5 SDi)$

(Sumber : *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian – Direktorat Pembinaan SMA, 2010: 60*)

Skor tertinggi (ST) dan skor terendah (SR) diperoleh melalui penilaian likert (1-4). Skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah adalah 1 dikalikan dengan butir pertanyaan. Hasil perhitungan Mid an Sdi dapat dikategorikan kecenderungan tiap variable kemampuan sesuai table 3.3 dibawah ini:

Tabel 5. Rentang Skor dan Kategori

Kategori	Rentang Skor
Sangat Baik	$3,25 < X < 4,00$
Baik	$2,50 < X < 3,25$
Kurang Baik	$1,75 < X < 2,50$
Tidak Baik	$1,00 < X < 1,75$