

## **ANALISIS POTENSI BAHAYA (*HAZARD*) DAN PENILAIAN TINGKAT RESIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MENGGUNAKAN METODE HIRARC DI LABORATORIUM BUSANA SMK NEGERI 1 PANDAK BANTUL**

Penulis 1: Istika Wulandari

Penulis 2: Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes

Universitas Negeri Yogyakarta

[Istika.wulandari2016@student.uny.ac.id](mailto:Istika.wulandari2016@student.uny.ac.id)

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) mengidentifikasi potensi bahaya yang ada di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak Bantul; (2) mencari besarnya nilai level risiko dari hasil identifikasi yang telah dilakukan pada laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak Bantul; (3) memberikan solusi dan usulan perbaikan terhadap potensi risiko bahaya yang ada di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak Bantul. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan konsep metode HIRARC. Sampel penelitian adalah Manajemen laboratorium, dan guru produktif tata busana, ditentukan secara purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan instrumen berupa catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan teknik analisis dokumen menggunakan metode HIRARC. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) identifikasi hazard yang ditemukan di laboratorium busana terdiri dari jenis: hazard biologi; hazard kimia; hazard fisik; (2) penilaian tingkat resiko yang ditemukan di laboratorium busana: terdapat 2 laboratorium dengan temuan risiko terbanyak yaitu laboratorium busana I dan laboratorium busana IV. Laboratorium Busana I total 12 temuan risiko bahaya dengan total nilai risiko 120. Selanjutnya laboratorium busana IV total 12 temuan, dengan total nilai risiko 106; (3) pengendalian hazard yang harus paling banyak dilakukan diseluruh laboratorium adalah pengendalian hazard berupa eliminasi dan kemudian disusul dengan substitusi, untuk pengendalian hazard yang jarang dilakukan adalah pengendalian hazard berupa kontrol mesin.

Kata kunci: Hazard, HIRARC, Laboratorium Busana, SMK N 1 Pandak

### **Abstract**

Purpose of this study was designed to: (1) identify potential hazards in the laboratory the clothes of SMK Negeri 1 Pandak Bantul; (2) finding the value of the risk level from the identification results that have been carried out at the fashion laboratory of SMK Negeri 1 Pandak Bantul; (3) provide solutions and suggestions for improvements to potential hazards in the fashion laboratory of SMK Negeri 1 Pandak Bantul. This study uses a quantitative descriptive method, using the concept of the HIRARC method. The research sample was laboratory management and productive teachers of fashion, which were determined by purposive sampling. Data were collected using instruments in the form of field notes, interviews, and documentation. Data analysis techniques in this study using descriptive analysis with technical analysis of documents using HIRARC The results of this study indicate that: (1) identification of hazard found in laboratory clothing consisted of a kind: hazard biology; chemical hazard; physical hazards; (2) assessment of the level of risk found in the fashion laboratory: there are 2 laboratories with the most risk findings, namely the clothing laboratory I and the clothing laboratory IV. Clothing Laboratory I has a total of 12 hazard risk findings with a total risk value of 120. Furthermore, fashion laboratory IV has a total of 12 findings, with a total risk value of 106; (3) Hazard control which must be carried out at most in all laboratories is hazard control in the form of elimination and then followed by substitution, for hazard control which is rarely done is hazard control in the form of engine control (engineering control).

Keywords: Hazard, HIRARC, Clothing Laboratory, SMK N 1 Pandak

## PENDAHULUAN

Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di dunia usaha dan industri merupakan sebuah hal mendasar yang tentunya harus dilakukan oleh seluruh pekerja. Suma'mur (1985:1) menjelaskan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja merupakan keselamatan yang bertalian menggunakan mesin, alat kerja, bahan serta proses pengolahan, landasan tempat kerja serta lingkungannya dan cara-cara melakukan pekerjaan. Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di dunia usaha dan industri saat ini masih belum menunjukkan hasil yang diharapkan, hal tersebut dapat diketahui dari tingkat kecelakaan kerja di Indonesia yang relatif masih sangat tinggi bahkan meningkat pada setiap tahunnya.

Berdasarkan data tersebut sangat diperlukan upaya untuk melakukan pencegahan terhadap meningkatnya angka kecelakaan kerja yang terus terjadi bahkan terus meningkat pada setiap tahunnya. Upaya pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk assessment, and Risk Control*). Menurut Ramli, (2010:52), HIRARC atau biasa disebut *Hazard Identification Risk ssessment and Control* adalah proses mengidentifikasi bahaya,

mengukur, mengevaluasi risiko yang muncul dari sebuah bahaya, lalu menghitung kecukupan dari tindakan pengendalian yang ada dan memutuskan apakah risiko yang ada dapat diterima atau tidak.

Berikut ini matrik yang digunakan untuk penilaian dalam penyusunan tabel HIRARC

Tabel 1. Skala Frekuensi/ Kemungkinan (Likelihood)

FREKUENSI / PELUANG			
LEVEL	KATEGORI	DESKRIPSI	
		KUALITATIF	SEMI KUALITATIF
1	Jarang Terjadi	Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya saat keadaan ekstrem	Kurang dari 1 kali dalam 10 tahun
2	Kemungkinan Kecil	Belum terjadi tetapi bisa muncul/terjadi pada suatu waktu	Terjadi 1 kali dalam 10 tahun
3	Mungkin	Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi/ muncul disini atau ditempat lain	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali pertahun
4	Kemungkinan Besar	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali pertahun hingga 1 kali perbulan
5	Hampir Pasti	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali perbulan

Sumber : Dicky Rahmadhani (2017:19)

Tabel 2. Skala Keparahan (Consequence)

KONSEKUENSI / KEPARAHAN			
LEVEL	KATEGORI	DESKRIPSI	
		KEPARAHAN CIDERA	HARI KERJA
1	Tidak Signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian dan cedera pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja
2	Kecil	Menimbulkan cedera ringan kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/shift yang sama
3	Sedang	Cidera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian financial sedang	Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari
4	Berat	Menimbulkan cedera paraha dan cacat tetap dan kerugian financial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih
5	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja selamanya

Sumber : Dicky Rahmadhani (2017:19)

Setelah hasil dari analisa sudah diperoleh, langkah selanjutnya yang harus di lakukan adalah mengembangkan hasil analisa dengan matrik atau peringkat risiko yang mengkombinasikan antara kemungkinan dan keparahannya sehingga akan diketahui sejauh mana tingkat resiko yang dapat ditimbulkan dari sebuah potensi bahaya (*hazard*) tersebut.

Tabel 3. Skala Risk Matriks Peringkat Risiko

SKALA		SAVERITY (KEPARAHAN)				
		1	2	3	4	5
LIKELIHOOD/FEKUENSI (KEMUNGKINAN)	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5

Sumber: Dicky Rahmadhani (2017:20)

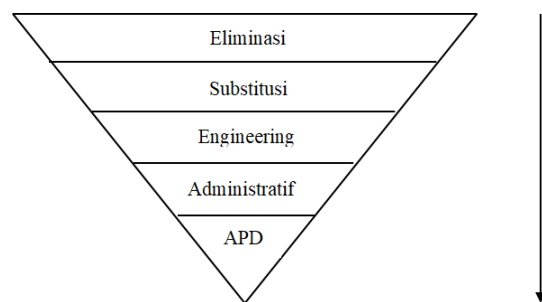
Keterangan Warna:

RISIKO SANGAT TINGGI	RISIKO TINGGI	RESIDKO SEDANG	RISIKO RENDAH
----------------------	---------------	----------------	---------------

Hasil dari risk assessment akan dijadikan dasar untuk melakukan risk control. Kendali (kontrol) terhadap bahaya di lingkungan kerja adalah tindakan yang diambil untuk meminimalisir atau mengeliminasi risiko kecelakaan kerja melalui eliminasi, substitusi engineering control warning system administrative control dan alat pelindung diri

Menurut Nur Hidayat dan Indah Wahyuni. (2006:52) Dalam hirarki pengendalian resiko terdapat dua

pendekatan, yaitu pendekatan *long term gain* (pengendalian berorientasi jangka panjang dan bersifat permanen) dan Pendekatan *short term gain* (pengendalian berorientasi jangka pendek dan bersifat temporer atau sementara).



Gambar 1. Hirarki Pengendalian Risiko

Kesadaran terhadap potensi bahaya kecelakaan kerja perlu ditanamkan sejak awal kepada pekerja khususnya ketika pekerja masih berada dalam jenjang sekolah ataupun di lingkungan pendidikan. Dunia pendidikan yang memiliki potensi terjadinya kecelakaan kerja yang cukup tinggi ada pada sekolah menengah kejuruan. Siswa SMK menjadi sasaran utama terhadap pentingnya pengetahuan dan pemahaman mengenai potensi bahaya (*hazard*) kecelakaan kerja, karena siswa di SMK lebih bersinggungan langsung dengan lingkungan, peralatan, maupun situasi yang sama dengan yang ada di dunia industri apabila dibandingkan dengan siswa SMA.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, sering terjadi kecelakaan kerja di laboratorium busana SMK Negeri 1

Pandak. Menurut I Fatimah dan M A Jerusalem (2020:2) kecelakaan kerja yang membuat pekerja mengalami cedera dan akan sangat mempengaruhi kinerja kerjanya. Kecelakaan yang dimaksud adalah insiden siswa tertusuk jarum pada saat praktik menjahit, siswa terkena lilin panas saat melakukan praktik membatik, dan siswa yang terjatuh karena kabel-kabel mesin yang berada di lantai menghalangi siswa ketika praktik. sikap kerja siswa dalam penerapan K3 saat melaksanakan praktik belum berjalan dengan baik. Hal tersebut dikarenakan masih sering terlihat beberapa peserta didik yang mengabaikan K3 yaitu mengabaikan potensi bahaya (*hazard*) dengan penggunaan alat Pelindung Diri (APD) yang belum maksimal, hal ini dibuktikan dari pembelajaran praktik kelas X dan XI di laboratorium busana masih banyak siswa yang tidak menggunakan alas kaki ketika melakukan praktik menjahit. Selain keselamatan dan kesehatan kerja yang kurang diperhatikan oleh siswa. Kurangnya peringatan bahaya dan kurangnya pengetahuan siswa mengenai potensi bahaya (*hazard*) yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja mengakibatkan kewaspadaan terhadap kecelakaan kerja menurun sehingga pengawasan pada saat siswa melakukan praktikum menjadi kurang maksimal dari guru pembimbing praktik.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi bahaya (*hazard*), mencari besarnya nilai level risiko dari hasil identifikasi yang telah dilakukan, dan memberikan solusi dan usulan perbaikan terhadap potensi risiko bahaya yang ada di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak Bantul dengan Metode HIRARC.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Data yang dihasilkan akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif guna memberikan informasi lebih lanjut mengenai potensi bahaya (*hazard*) yang ada di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak Bantul.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2020. Tempat pelaksanaan penelitian ini di SMK N 1 Pandak Bantul yang beralamatkan di Kadekrowo, Gilangharjo, Pandak Bantul.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua guru produktif tata busana di SMK Negeri 1 Pandak Bantul. Sampel pada penelitian ini adalah Manajemen laboratorium, dan guru produktif tata busana, ditentukan secara *purposive*

*sampling*.

### **Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Teknik yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi, dengan instrument penelitian catatan lapangan, lembar wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan telah divalidasi dengan uji validitas isi, yang kemudian dilakukan uji reliabilitas. Pengujian reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *inter-rater reliability* menggunakan koefisien kesepakatan Cohen Kappa.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan teknik analisis dokumen menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dengan tahapan mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko serta pengendaliannya kemudian dilakukan analisis risk rating untuk mengetahui tingkat risiko yang ada dan yang terakhir memberikan solusi perbaikan menggunakan hirarki pengendalian resiko.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Identifikasi Potensi Bahaya**

Menurut Edo Wijanarko (2017:16) Identifikasi bahaya adalah langkah awal

pada berbagai manajemen risiko keselamatan. Identifikasi bahaya ialah upaya sistematis untuk mengetahui adanya bahaya pada suatu kegiatan atau lokasi. salah satu cara sederhana dalam mengidentifikasi bahaya ialah dengan melakukan pengamatan. . Lebih lanjut Edo Wijanarko (2017:17) mengemukakan bahwa selain itu identifikasi bahaya juga diungkapkan menjadi landasan dari cara pencegahan kecelakaan tau pengendalian risiko. Tanpa mengenal bahaya, maka risiko tidak bisa dipengaruhi sebagai akibatnya upaya pencegahan serta pengendalian risiko tak bisa dijalankan.

Pada tahap ini, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan pengamatan di laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul. Pengamatan yang dilakukan meliputi kondisi fisik laboratorium, dan fasilitas laboratorium. Hasil awal dari pengamatan ini adalah melakukan identifikasi bahaya di lima lokasi aman.

Identifikasi bahaya dilakukan secara urut, dimulai dari lokasi pertama sampai lokasi akhir, yaitu mulai dari Laboratorium Busana I sampai dengan Laboratorium Pola Busana. Hazard yang ditemukan di kelima laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul terdiri dari jenis: hazard biologi yang berupa kotoran binatang dan ancaman serangga; hazard kimia, berupa penyimpanan bahan kimia; hazard fisik, berupa, debu, sampah, kotoran, peralatan

listrik tidak terlindung, penyimpanan benda tidak pada tempatnya, benda tajam, dan benda bergerak cepat sedangkan untuk jenis hazard ergonomi dan hazard psikologi tidak ditemukan di laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul. Terdapat 20 temuan hazard yang berbeda di seluruh laboratorium busana. Jenis hazard yang paling sering muncul adalah hazard fisik karena hazard tersebut ada di hampir semua laboratorium dan memiliki jumlah 17 temuan hazard, sedangkan untuk jenis hazard yang paling jarang muncul adalah hazard kimia karena hanya terdapat di satu laboratorium yaitu pada Laboratorium Busana III.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara dengan responden yang menyatakan bahwa hazard fisik adalah hazard yang lebih sering muncul dan menimbulkan insiden dibandingkan hazard yang lain. Insiden yang dimaksud oleh responden adalah bahaya benda tajam, peralatan bergerak cepat, dan dari segi kelistrikan. Kemudian menurut responden dalam hasil wawancara mengenai potensi bahaya / hazard apa yang hampir tidak pernah timbul di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak adalah hazard kimia. Dengan demikian hasil identifikasi hazard pada penelitian ini melalui observasi maupun wawancara mendapatkan hasil yang sama.

## **Penilaian Tingkat Resiko**

Setelah mendapatkan hasil identifikasi bahaya, langkah selanjutnya dalam metode HIRARC adalah penilaian dan pengendalian risiko. Penilaian ini digunakan untuk mengetahui tingkatan risiko dari bahaya yang teridentifikasi. Menurut Ramli, (2010: 97) penilaian risiko artinya evaluasi yang bertujuan untuk mengevaluasi besarnya risiko serta skenario akibat yang akan ditimbulkannya. Penilaian risiko dipergunakan menjadi langkah saringan untuk memilih taraf risiko yang dicermati dari kemungkinan insiden (*likelihood*) dan keparahan yang bisa disebabkan (*Consequence*).

John Ridley (2008:45) menjelaskan bahwa penilaian risiko merupakan cara yang dipergunakan perusahaan untuk mengelola risiko bahaya yang dihadapi oleh pekerjanya serta memastikan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja mereka tidak terganggu ketika bekerja. target penilaian risiko ialah mengidentifikasi bahaya sebagai akibatnya tindakan bisa diambil untuk menghilangkan, mengurangi, atau mengendalikannya sebelum terjadi kecelakaan yang bisa mengakibatkan cedera atau kerusakan.

Berdasarkan hasil wawancara, responden menyatakan bahwa belum ada penilaian terhadap tingkat risiko hazard di laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul. Kemudian untuk hasil observasi

pada penilaian tingkat resiko hazard adalah sebagai berikut :

### Rekap Jumlah Risiko Yang Diperoleh Tiap Level Pada Semua Laboratorium.

Tabel 4. Jumlah Risiko Yang Diperoleh Pada Semua Laboratorium

No.	Nama Laboratorium	Level Risiko				Jumlah
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	Laboratorium Busana I	1	3	6	2	12
2.	Laboratorium Busana II	2	0	5	2	9
3.	Laboratorium Busana III	1	1	7	2	11
4.	Laboratorium Busana IV	1	2	7	2	12
5.	Laboratorium Pola	0	1	2	2	5

Tabel diatas merupakan rekap dari jumlah risiko yang dimiliki oleh masing - masing laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul. Yang memiliki jumlah risiko terbanyak yaitu laboratorium busana I dan laboratorium busana IV dengan jumlah temuan 12 *hazard*. Sedangkan yang memiliki jumlah risiko terendah yaitu pada laboratorium pola dengan jumlah temuan 5 *hazard*.

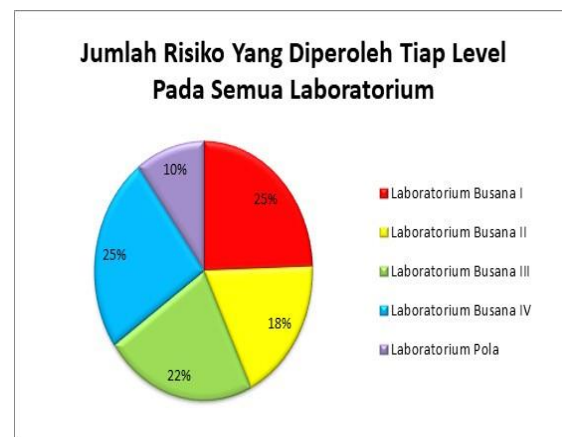
### Hasil Rekap Nilai Level Risiko Setiap Laboratorium Berdasarkan Nilai HIRARC

Tabel 5. Nilai Level Risiko Berdasarkan Nilai HIRARC

No.	Nama Laboratorium	Level Risiko				Jumlah
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	Laboratorium Busana I	3	18	75	24	120
2.	Laboratorium Busana II	6	0	56	24	86
3.	Laboratorium Busana III	3	6	67	24	100
4.	Laboratorium Busana IV	3	8	71	24	106
5.	Laboratorium Pola	0	6	22	24	52

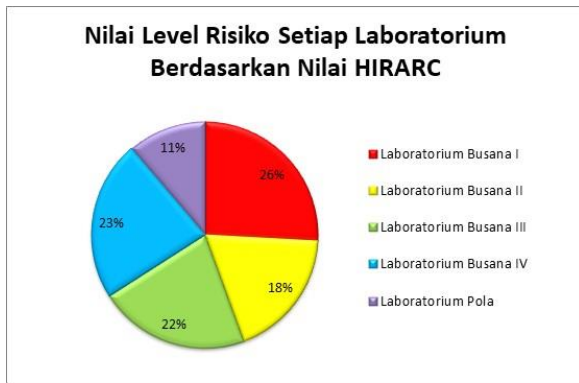
Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah nilai risiko terbanyak adalah laboratorium busana I dengan jumlah nilai 120, disusul oleh laboratorium busana IV dengan jumlah nilai 106, dan yang ketiga yaitu laboratorium busana III dengan jumlah nilai 100. Sedangkan yang memiliki jumlah risiko terendah yaitu pada laboratorium pola dengan jumlah nilai 52.

### Diagram Berdasarkan Penilaian Tingkat Resiko



Gambar 2. Jumlah Risiko Yang Diperoleh Pada Semua Laboratorium

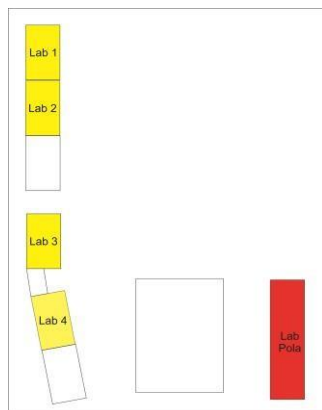
Diagram diatas merupakan rekap dari jumlah risiko yang dimiliki oleh masing - masing laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul, yang memiliki jumlah risiko terbanyak yaitu laboratorium busana I dan laboratorium busana IV dengan presentase jumlah temuan *hazard* masing - masing 25%. Sedangkan yang memiliki jumlah risiko terendah yaitu pada laboratorium pola dengan presentase jumlah temuan *hazard* 10%.



Gambar 3. Nilai Level Risiko Berdasarkan Nilai HIRARC

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa jumlah nilai risiko terbanyak adalah laboratorium busana I dengan jumlah presentase nilai HIRARC sebesar 26%, disusul oleh laboratorium busana IV dengan jumlah presentase nilai HIRARC sebesar 23%, dan yang ketiga yaitu laboratorium busana III dengan jumlah presentase nilai HIRARC sebesar 22%. Sedangkan yang memiliki jumlah risiko terendah yaitu pada laboratorium pola dengan jumlah presentase nilai HIRARC sebesar 11%..

### Hasil Pemetaan Berdasarkan Nilai HIRARC



Gambar 4. Pemetaan Berdasarkan Nilai HIRARC

Laboratorium busana I, II, III, dan IV menggunakan warna kuning yang berarti potensi bahaya terbanyak yaitu potensi bahaya dengan resiko tinggi, sedangkan untuk laboratorium pola menggunakan warna merah yang berarti potensi bahaya terbanyak yaitu potensi bahaya dengan resiko sangat tinggi, hal tersebut direkap dari nilai level risiko setiap laboratorium berdasarkan nilai HIRARC.

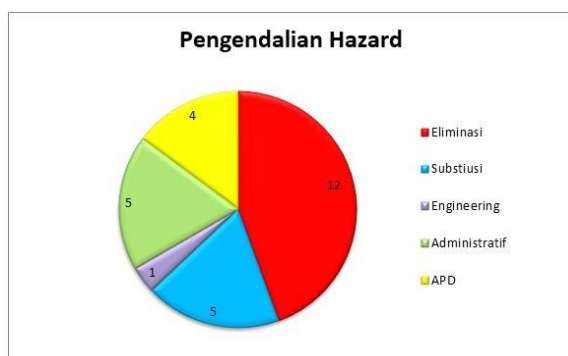
### Pengendalian Hazard

Setelah penilaian risiko selesai, langkah berikutnya adalah menentukan pengendalian risiko. Menurut Ramli, (2010: 37) Bahaya yang menjadi sumber terjadinya kecelakaan dapat dikendalikan langsung pada sumbernya dengan melakukan pengendalian secara teknis atau administratif. Sebagai contoh pengendalian pada sumbernya adalah mesin uang bising dapat dikendalikan dengan mematikan mesin, mengurangi tingkat kebisingan, memodifikasi mesin, memasang peredam pada mesin yang lebih rendah tingkat kebisingannya.

Pengendalian ini bertujuan untuk mengeliminasi atau meminimalisir potensi risiko yang ada. Pengendalian risiko lebih diutamakan untuk tingkatan risiko yang tinggi, seperti pada risiko ekstrem (extreme risk) dan risiko tinggi (high risk). Pengendalian hazard dapat menggunakan hirarki pengendalian bahaya



yang terdiri dari: eliminasi, yaitu menghilangkan hazard sepenuhnya; substiusi, yaitu mengganti proses yang berbahaya dengan proses yang lebih sedikit bahayanya; kontrol mesin, yaitu menggunakan mesin untuk melakukan pekerjaan yang berbahaya; kontrol administratif, yaitu kebijakan, prosedur, peraturan, dan pelatihan untuk menghindari hazard; dan alat pelindung diri, yaitu penggunaan alat pelindung yang sesuai untuk menghindari hazard. Pengendalian menggunakan hirarki tersebut tergantung pada jenis hazard, karena tidak semua elemen dapat diterapkan sekaligus. Pengendalian hazard yang paling sering dilakukan diseluruh laboratorium adalah pengendalian hazard berupa eliminasi dan kemudian disusul dengan substiusi, untuk pengendalian hazard yang jarang dilakukan adalah pengendalian hazard berupa kontrol mesin (Engineering control).



Gambar 5. Pengendalian Hazard

Berdasarkan hasil wawancara, responden menyatakan bahwa terdapat

intruksi kerja diawal pelajaran sebagai bentuk informasi maupun peraturan mengenai pengendalian hazard yang harus dilakukan oleh guru dan siswa di laboratorium busana, walaupun baru sekitar 60% siswa yang sudah memiliki rasa tanggung jawab terhadap pengendalian hazard yang ada di laboratorium busana, namun hal tersebut tidak membuat guru bosan untuk tetap memberikan nasihat dan sanksi kepada siswa yang melanggar peraturan laboratorium; selain itu terdapat beberapa pengendalian hazard yang sudah dilakukan di laboratorium busana SMK Negeri 1 Pandak untuk mengurangi adanya hazard fisik yang mendominasi laboratorium busana yaitu sudah menaikan lantai, membuat sumur penampungan untuk penyerapan air karena di SMK N 1 Pandak cenderung sering terjadi banjir.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Identifikasi hazard yang ditemukan di laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul terdiri dari jenis: hazard biologi yang berupa kotoran binatang dan ancaman serangga; hazard kimia, berupa penyimpanan bahan kimia; hazard fisik, berupa, debu, sampah, kotoran, peralatan listrik tidak terlindung, penyimpanan benda tidak pada tempatnya, benda tajam, dan benda bergerak cepat. Jenis hazard

yang paling sering muncul adalah hazard fisik karena hazard tersebut ada di hampir semua laboratorium, sedangkan untuk jenis hazard yang paling jarang muncul adalah hazard kimia karena hanya terdapat di satu laboratorium yaitu pada laboratorium busana 3.

Penilaian tingkat resiko dalam penilaian ini berdasarkan perbandingan tingkat kemungkinan terjadinya suatu resiko (occurrence) dengan tingkat keparahan terjadinya risiko (severity). Diantara kelima laboratorium busana SMK N 1 Pandak Bantul terdapat 2 laboratorium dengan temuan risiko terbanyak yaitu laboratorium busana I dan laboratorium busana IV. Laboratorium Busana I total 12 temuan risiko bahaya dengan total nilai risiko 120, nilai risiko terbanyak yaitu level tinggi. Selanjutnya laboratorium busana IV total 12 temuan, dengan total nilai risiko 106, nilai level terbesar yaitu level risiko tinggi. Sedangkan untuk temuan risiko yang paling sedikit adalah pada laboratorium pola. Laboratorium pola memiliki total 5 temuan risiko bahaya dengan total nilai risiko 52.

Pengendalian hazard dapat menggunakan hirarki pengendalian bahaya yang terdiri dari: eliminasi, yaitu menghilangkan hazard sepenuhnya; substiusi, yaitu mengganti proses yang berbahaya dengan proses yang lebih sedikit bahayanya; isolasi, yaitu

menempatkan atau menghisolasi hazard agar tidak membahayakan; kontrol mesin, yaitu menggunakan mesin untuk melakukan pekerjaan yang berbahaya; kontrol administratif, yaitu kebijakan, prosedur, peraturan, dan pelatihan untuk menghindari hazard; dan alat pelindung diri, yaitu penggunaan alat pelindung yang sesuai untuk menghindari hazard. Pengendalian menggunakan hirarki tersebut tergantung pada jenis hazard, karena tidak semua elemen dapat diterapkan sekaligus. Pengendalian hazard yang paling sering dilakukan diseluruh laboratorium adalah pengendalian hazard berupa eliminasi dan kemudian disusul dengan substiusi, untuk pengendalian hazard yang jarang dilakukan adalah pengendalian hazard berupa kontrol mesin (Engineering control).

### **Saran**

Berikut adalah saran yang diberikan terkait dengan penelitian ini :

1. Pengetahuan mengenai hazard perlu lebih disosialisasikan ke pengguna laboratorium khususnya siswa jurusan busana agar kesadaran akan adanya bahaya didalam laboratorium semakin tinggi dan dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja, dengan memberikan materi dari hasil penelitian ini kepada guru dan siswa melalui pembelajaran K3.

2. Membuat SOP dan tata tertib yang tegas untuk laboratorium busana, kemudian dicetak semenarik mungkin dan ditempel ditempat yang mudah dilihat.
3. Melengkapi semua fasilitas keperluan laboratorium terutama perlengkapan K3 seperti APAR, dan P3K di setiap laboratorium.
4. Melakukan pelatihan singkat tentang keadaan darurat seperti pengarahan apa yang dilakukan jika terjadi bencana seperti kecelakaan, gempa, kebakaran dll kepada guru dan siswa yang menggunakan laboratorium.
5. Evaluasi kecelakaan kerja sebaiknya dilakukan secara berkala mengenai hazard yang masih kurang pengendaliannya, sehingga hazard tidak hanya ditangani secara insidental saat sudah terjadi kecelakaan.

### **Keterbatasan Penelitian**

SMK N 1 Pandak Bantul tidak pernah mendokumentasikan hazard yang pernah menimbulkan insiden kecelakaan kerja di laboratorium busana, sehingga peneliti hanya mengandalkan data yang diperoleh pada saat terjun ke lapangan, kemudian saat peneliti terjun ke lapangan, SMK N 1 Pandak sedang diliburkan karena wabah COVID-19 jadi peneliti tidak mendapatkan keadaan laboratorium setelah digunakan

siswa untuk praktik, melainkan keadaan laboratorium secara umum.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dicky Rahmadhani. (2017). *Analisis Potensi Risiko Bahaya Pada Laboratorium Fakultas Teknologi Industri di Lantai 2 dan 3 Gedung K.H.Wahid Hasyim Dengan Pendekatan HIRA dan HAZOP*. Jurnal. Yogyakarta : FTI UII.
- Edo Wijanarko. (2017). *Safety Risk Analysis to Visitor of Purabaya Bus Station Using Hirarc (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) Method*. Jurnal. Surabaya : FTI ITSN.
- I Fatimah dan M A Jerusalem. (2020). *The effect of the occupational health and safety practices on the boutique production quality*. Journal of Physics (Conference Series). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- John Ridley. (2008). *Kesehatan Dan keselamatan Kerja*. Jakarta : Erlangga
- Nur Hidayat dan Indah Wahyuni. (2006). *Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bengkel di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik UNY* . Jurnal Pendidikan dan Teknologi Kejuruan (Volume 23, Nomor 1)
- Ramli, Soehatman. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Resiko Dalam Perspektif K3*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Suma'mur. (1985). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Gunung Agung.