

# HUBUNGAN PENGETAHUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3), PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA), PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) DENGAN RISIKO KECELAKAAN KERJA DI LABORATORIUM KUALITAS LINGKUNGAN

Iqbal Ramadhan

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia

E-mail: iqbal513179@gmail.com

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the relationship between Occupational Health and Safety Knowledge, Implementation of Job Safety Analysis, and the use of Personal Protective Equipment with the Risk of Occupational Accidents in the faculty of civil engineering and planning of Islamic University of Indonesia laboratory. The method used is quantitative analysis with cross sectional study design. Study subjects were college students (the practitioner) who do practicum at Environmental Quality Laboratory. Research instrument used are observation, checklist, and scale (questionnaire) which was analyzed using a statistical test and pearson product moment correlation test. The results showed that there was a significant relationship, strong and direct between Occupational Health and Safety Knowledge with the Risk of Occupational Accidents ( $r = 0.537$ ;  $\alpha = 0.000$ ), the Implementation of Job Safety Analysis with the Risk of Occupational Accidents ( $r = 0.643$ ;  $\alpha = 0.000$ ), the use of PPE with the Perception of Occupational Accidents ( $r = 0.730$ ;  $\alpha = 0.000$ ).*

**Key Words:** *Occupational Health and Safety, Job Safety Analysis, Personal Protective Equipment, Occupational Accidents*

## ABSTRAK

Pada Laboratorium Kualitas Lingkungan yang berada di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) Universitas Islam Indonesia (UII), penggunaan APD dan pentingnya K3 di laboratorium bagi mahasiswa (praktikan) masih belum berjalan dengan baik seperti pada penggunaan jas lab, masker, dan sarung tangan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan K3, penerapan JSA dan penggunaan APD dengan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan rancangan penelitian potong lintang. Subyek penelitian adalah mahasiswa (praktikan) yang melakukan praktikum di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII. Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi, daftar isian dan skala (kuesioner) yang kemudian dianalisa dan diuji statistik menggunakan uji korelasi *pearson product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan secara signifikan, kuat dan searah antara pengetahuan K3 dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,533$ ;  $\alpha=0,000$ ), penerapan JSA dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,643$ ;  $\alpha=0,000$ ), penggunaan APD dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,705$ ;  $\alpha=0,000$ ).

**Kata kunci:** *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Job Safety Analysis, Alat Pelindung Diri, Kecelakaan Kerja*

## 1. PENDAHULUAN

*International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa dalam satu hari terdapat 6300 orang pekerja yang meninggal akibat kecelakaan kerja ataupun sakit akibat kerja, bahkan lebih dari 2,3 juta orang meninggal pertahunnya. Kecelakaan kerja merupakan hal yang tidak diinginkan setiap orang, kita harus mencegah resiko tersebut dengan lebih mengenal dan mencermati pengetahuan mengenai K3 khususnya di tempat kita bekerja.

Menurut Suma'mur (2009), K3 memiliki tujuan yaitu: 1) melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional; 2) menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja; 3) sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien. Berdasarkan tujuan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pentingnya menerapkan K3 di tempat kita bekerja seperti di laboratorium.

Untuk menunjang keselamatan dalam bekerja di laboratorium dibutuhkan juga sistem kerja yang tepat agar dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Keselamatan sistem kerja dapat direncanakan dengan menggunakan sebuah teknik atau metode *Job Safety Analysis* (JSA). *National Safety Council* (NSC) USA mendefinisikan bahwa JSA adalah suatu prosedur yang digunakan untuk meninjau ulang metode dan mengidentifikasi praktek pekerjaan yang tidak selamat yang selanjutnya dapat dilakukan suatu tindakan korektif sebelum kecelakaan benar-benar terjadi.

Penerapan JSA dan pengetahuan K3 saja masih belum cukup untuk dapat mengurangi bahaya kecelakaan kerja, dibutuhkan sebuah alat keselamatan kerja yang mampu mengurangi resiko terkena dan terpapar langsung oleh alat dan bahan yang digunakan pada saat bekerja atau yang biasa disebut dengan Alat Pelindung Diri (APD). Menurut Suma'mur (2009), APD merupakan suatu alat yang dipakai untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja, dimana secara teknis dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi.

Pada Laboratorium Kualitas Lingkungan yang berada di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) Universitas Islam Indonesia (UII), penggunaan APD dan pentingnya K3 laboratorium bagi mahasiswa

(praktikan) masih belum berjalan dengan baik seperti penggunaan jas lab, masker, dan sarung tangan. Selain itu kondisi APD dan penerapan JSA yang belum maksimal di laboratorium menjadi salah satu faktor resiko terjadinya kecelakaan kerja. Sudah pernah terjadi kasus dimana mahasiswa terkena tumpahan larutan zat kimia langsung ke pakaian bahkan langsung terkena bagian tubuh pada saat praktikum. Mahasiswa (praktikan) masih banyak yang merasa tidak praktis ketika menggunakan APD pada saat praktikum. Hal tersebut sudah sangat jelas dapat membahayakan keselamatan dan dapat berdampak pada kesehatan dirinya sendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara pengetahuan K3, penerapan JSA, penggunaan APD dengan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII Yogyakarta.

## **2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian kuantitatif. Berdasarkan horizon waktunya, penelitian ini menggunakan studi *cross-sectional*. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan yang melakukan praktikum di Laboratorium Kualitas Lingkungan dengan jumlah sampel sebanyak 80 responden.

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel. Keempat variabel tersebut merupakan bagian dari dua jenis variabel, yaitu variabel *independent* (bebas). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan K3, penerapan JSA, dan penggunaan APD, sementara variabel terikatnya adalah risiko kecelakaan kerja. Teknik pengumpulan data menggunakan tiga teknik pengumpulan yaitu observasi, daftar isian dan skala (kuesioner). Kuesioner diproses dengan menggunakan skala *Likert* dengan menggunakan empat alternatif jawaban untuk pernyataan *favourable* Sangat Setuju (SS) diberi skor 4, Setuju (S) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1. Berlaku sebaliknya untuk pernyataan *unfavourable*.

Terdapat tiga analisis yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini yaitu, 1) Analisis butir kuesioner untuk menentukan kesalahan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) tiap butir pernyataan pada kuesioner yang digunakan. 2) Uji univariat yaitu analisis untuk mengamati dan mengukur satu variabel dari sekian banyak variabel dari subyek penelitian (Djarwanto, 2001), dengan

mendistribusikan variabel penelitian dalam tabel interval distribusi frekuensi berdasarkan Skor Terendah (*MIN*), Skor Tertinggi (*MAX*) dan *Mean* ( $\mu$ ) dari risiko mahasiswa (praktikan) yang diringkas pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval Distribusi Frekuensi

No	Variabel	Kategori	Interval
1	Pengetahuan K3	Tinggi	46,40 - 56
		Rendah	31 - 46,39
2	Penerapan JSA	Tinggi	44,95- 56
		Rendah	31 - 44,94
3	Penggunaan APD	Tinggi	38,10 - 48
		Rendah	28 - 38,09
4	Risiko Kecelakaan Kerja	Tinggi	55,65 - 68
		Rendah	38 - 55,64

3) Uji Bivariat merupakan analisis statistik yang mengukur tingkat asosiasi atau hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) disimbolkan dengan “X” dengan variabel terikat disimbolkan dengan “Y” (Sunyoto, 2007). Pengujian statistik yang digunakan adalah korelasi *Pearson product moment*. Koefisien korelasi dapat diinterpretasikan menggunakan pedoman pada Tabel 2. di bawah ini.

Tabel 3.7. Interpretasi Koefisien Korelasi Product Moment

Interval Korelasi (r)	Interpretasi
0,000 – 0,199	Korelasi antara variabel X dan Y sangat lemah/rendah
0,200 – 0,399	Korelasinya lemah atau rendah
0,400 – 0,599	Korelasinya sedang atau cukup
0,600 – 0,799	Korelasinya kuat atau tinggi
0,900 – 1,000	Korelasinya sangat kuat atau sangat tinggi

Sumber: Sugiyono (2007)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan yang melakukan praktikum di Laboratorium Kualitas Lingkungan yang berada di FTSP UII Yogyakarta

sejumlah 80 orang, dengan karakteristik berdasarkan: jenis kelamin, umur, semester, dan pendidikan/pelatihan K3 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden di Laboratorium Kualitas Lingkungan (n=80)

No.	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-Laki	42	52,50
	Perempuan	38	47,50
	Jumlah	80	100
2	<b>Umur</b>		
	17	3	3,75
	18	24	30,00
	19	24	30,00
	>19	29	36,25
	Jumlah	80	100
3	<b>Semester</b>		
	1	20	25,00
	3	31	38,75
	5	24	30,00
	>5	5	6,25
	Jumlah	80	100
4	<b>Pendidikan/Pelatihan K3</b>		
	Pernah	2	2,50
	Belum Pernah	78	97,50
	Jumlah	80	100

Berdasarkan analisis deskriptif, mayoritas responden berada dalam kategori jenis kelamin laki-laki, berumur >19 tahun, berada pada semester 3, dan belum pernah mengikuti pendidikan/pelatihan K3. Steers dan Porter (1983) berpendapat bahwa pengalaman, etika kerja, penilaian dan komitmen terhadap kualitas berkaitan erat dengan usia. Akan tetapi pekerja yang lebih tua biasanya akan menunjukkan resistensi dalam mengadaptasi perubahan baru (Robbins dan Judge, 2009). Mayoritas responden berada di semester 3, yang berarti sudah memasuki kategori usia yang mulai produktif di bangku perkuliahan, sehingga diharapkan pada kelompok usia ini akan lebih sadar dan fleksibel terhadap adanya perubahan. Robbins dan Judge (2009) juga mengatakan bahwa masa kerja menunjukkan pengalaman kerja.

#### **Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian**

Pelaksanaan uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan pada alat ukur yang diuji yaitu skala (kuesioner) pengetahuan K3, penerapan JSA, penggunaan APD, dan risiko kecelakaan kerja. Pengujian pada skala

s(kuesioner) bertujuan untuk menyisihkan butir-butir pertanyaan yang kualitasnya kurang baik dan memilih item yang berkualitas baik untuk digunakan dalam penelitian.

Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi masing-masing skor pada setiap butir pernyataan kuesioner terhadap skor total, dengan menggunakan uji statistik korelasi *Pearson product moment* (Sugiyono, 2012). Jumlah sampel yang digunakan untuk uji coba skala adalah sebanyak 25 orang mahasiswa, dianggap memiliki karakteristik yang sama dengan target populasi. Nilai kualitas koefisien korelasi yang digunakan untuk memilih butir skala (kuesioner) adalah sebesar 0,25; nilai tersebut dianggap memenuhi menurut Azwar (2013). Pengujian reliabilitas instrumen kuesioner menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, dengan nilai alpha lebih dari 0,6 dianggap reliabel (Sunyoto, 2007). Berikut hasil rangkuman uji coba instrumen penelitian.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kuesioner

Variabel	Jumlah Item			Koefisien Korelasi
	Awal	Gugur	Valid	
Pengetahuan K3	19	5	14	0.040 - 0.563
Penerapan JSA	15	1	14	0.112 - 0.771
Penggunaan APD	16	4	12	0.107 - 0.875
Risiko Kecelakaan Kerja	20	3	17	0.064 - 0.700

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Jumlah Item	Koefisien Reliabilitas Alpha	Keputusan
Pengetahuan K3	14	0,72	Reliabel
Penerapan JSA	14	0,86	Reliabel
Penggunaan APD	12	0,84	Reliabel
Risiko Kecelakaan Kerja	17	0.82	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, pernyataan yang terdapat pada kuesioner pengetahuan K3 dan penerapan JSA total pernyataan yang valid dan reliabel sebanyak 14 butir. Sedangkan pernyataan yang terdapat pada kuesioner penggunaan total pernyataan yang valid dan realibel sebanyak 12 butir, dan pernyataan yang valid dan realibel pada kuesioner risiko kecelakaan kerja adalah 17 butir.

## Analisis Univariat

Data mengenai pengetahuan K3, penerapan JSA, penggunaan APD dan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan di FTSP UII Yogyakarta ini diambil dengan menggunakan skala (kuesioner) yang telah valid dan reliabel, dimana masing-masing pertanyaan berjumlah 14 butir pernyataan (variabel pengetahuan K3), 14 butir pernyataan (variabel penerapan JSA), 12 butir pernyataan (variabel penggunaan APD) dan 17 butir pernyataan (variabel risiko kecelakaan kerja). Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis diperoleh nilai skor terendah, skor tertinggi, nilai rerata ( $\mu$ ) dan standar deviasi (SD) yang disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Skor Terendah (Min), Skor Tertinggi (Max), Rerata ( $\mu$ ), dan Standar Deviasi (SD)

No	Variabel	Min	Max	Mean ( $\mu$ )	SD
1	Pengetahuan K3	31	56	46,39	4,12
2	Penerapan JSA	31	56	44,94	4,62
3	Penggunaan APD	28	48	38,09	4,46
4	Risiko Kecelakaan Kerja	38	68	55,64	6,06

Kemudian data tersebut didistribusikan ke dalam tabel distribusi frekuensi berdasarkan risiko menurut praktikan di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII Yogyakarta yang dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pengetahuan K3, Penerapan JSA, Penggunaan APD, dan Risiko Kecelakaan Kerja.

No	Variabel	Frekuensi (f)		Persentase (%)	
		Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
1	Pengetahuan K3	45	35	56,25	43,75
2	Penerapan JSA	40	40	50,00	50,00
3	Penggunaan APD	32	48	40,00	60,00
4	Risiko Kecelakaan Kerja	38	42	47,50	52,50

Hasil analisis univariat menurut persepsi mahasiswa (praktikan) di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII Yogyakarta menunjukkan bahwa pada variabel pengetahuan K3 berada pada kategori tinggi (56,25%). Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa (praktikan) yang menjadi sampel memiliki pengetahuan mengenai K3 yang baik meskipun hanya dua orang yang baru mengikuti pendidikan/pelatihan K3 secara formal. Menurut Notoatmodjo (2003), walaupun secara formal belum ada pelatihan tentang K3, tenaga kerja bisa juga memperoleh informasi secara informal melalui media massa baik cetak, audio, maupun audiovisual, serta melalui pengalaman hidup lainnya.

Pada variabel penerapan JSA, terdapat kesamaan antara kategori tinggi dan rendah yaitu (50,00%), yang berarti sebagian mahasiswa (praktikan) telah mengetahui dan menerapkan JSA. Dari hasil observasi dan pengamatan, sebagian mahasiswa (praktikan) memang telah menerapkan JSA di Laboratorium Kualitas Lingkungan dengan mengisi *form* JSA ketika akan melakukan praktikum, namun hal tersebut masih belum dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa (praktikan). Menurut Suardi (2007), dengan mengetahui tingkat resiko yang akan terjadi maka dampak yang akan ditimbulkan dapat diminimalisir. Selain itu dengan mengetahui potensi-potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja, kita dapat menentukan metode kerja yang tepat agar lebih efisien dan terhindar dari ancaman terjadinya kecelakaan kerja. Metode kerja atau cara kerja yang salah dapat membahayakan pekerja itu sendiri maupun orang disekitarnya (Sahab, 1997).

Selain itu pada variabel penggunaan APD, hasil analisis univariat berada pada kategori rendah (60,00%), yang berarti lebih banyak mahasiswa yang tidak menggunakan APD dibandingkan yang menggunakan pada saat berada di laboratorium. Hasil tersebut sesuai dengan hasil observasi dan pengamatan, sebagian mahasiswa (praktikan) masih tidak disiplin dalam penggunaan APD di laboratorium, mahasiswa (praktikan) merasa tidak nyaman pada saat bekerja menggunakan APD. Penggunaan APD sendiri merupakan cara terakhir untuk mencegah terjadinya kontak langsung dengan alat dan bahan yang beresiko menciderai praktikan yang diterangkan dalam Peraturan Pemerintah Tenaga Kerja dan Transportasi Nomor 08 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri.

Kemudian pada variabel risiko kecelakaan kerja berada pada kategori rendah (53,52%) yang berarti sebagian besar mahasiswa (praktikan) masih belum mengetahui mengenai kecelakaan kerja. Dibuktikan dengan data kecelakaan kerja yang ada di Laboratorium Kualitas Lingkungan, seperti mahasiswa pingsan pada saat melakukan praktikum, alergi akibat terkena paparan zat kimia dan memecahkan alat pada saat melakukan praktikum hal tersebut diakibatkan oleh adanya kelalain dari mahasiswa itu sendiri. Suma'mur (1981) juga mengatakan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja di sebabkan oleh a) *unsafe human act* berupa tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan; b) *unsafe condition* berupa keadaan lingkungan yang tidak aman seperti mesin tanpa pengaman, peralatan yang sudah tidak sempurna tetapi masih dipakai, dan lain-lainnya.

## Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas (Pengetahuan K3, Penerapan JSA dan Penggunaan APD) dengan variabel terikat (Risiko Kecelakaan Kerja). Analisis yang digunakan yaitu analisis uji korelasi *Pearson product moment*. Berikut adalah Tabel hasil dari uji korelasi *Pearson product moment*.

Tabel 8. Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment* Antara Variabel Bebas (X) dengan Risiko Kecelakaan Kerja (Y)

	Variabel	Korelasi (r)	Sig ( $\alpha$ )	Kesimpulan
Risiko Kecelakaan Kerja (Y)	Pengetahuan K3 ( $X_1$ )	0,533	0,000	Ada hubungan secara signifikan antara Pengetahuan K3 dan Risiko Kecelakaan Kerja dengan sifat hubungan sedang/cukup
	Penerapan JSA ( $X_2$ )	0,658	0,000	Ada hubungan secara signifikan antara Penerapan JSA dan Risiko Kecelakaan Kerja dengan sifat hubungan kuat
	Penggunaan APD ( $X_3$ )	0,705	0,000	Ada hubungan secara signifikan antara Penggunaan APD dan Risiko Kecelakaan Kerja dengan sifat hubungan kuat

## Hubungan Pengetahuan K3 dengan Risiko Kecelakaan Kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan

Hasil uji analisis menunjukkan korelasi yang signifikan dengan sifat hubungan sedang/cukup antara pengetahuan K3 dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,545$ ). Pada penelitian ini diketahui bahwa dari seluruh sampel hanya dua orang yang sudah pernah mengikuti pendidikan/pelatihan K3, maka pengetahuan maupun kepekaan mahasiswa (praktikan) terhadap K3 masih kurang, yang menyebabkan risiko mengenai kecelakaan kerja di laboratorium rendah. Menurut Notoatmodjo (2003), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Ismail et al. dalam Sidauruk (2013) menyampaikan bahwa faktor yang paling mempengaruhi keberhasilan penerapan SMK3 adalah faktor personal yakni kesadaran terhadap K3 (*safety awareness*), dengan menekankan bahwa manajemen harus memastikan tenaga kerja mendapat pengetahuan dan informasi mengenai isu K3.

### **Hubungan Penerapan JSA dengan Risiko Kecelakaan Kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan**

Hasil uji analisis menunjukkan korelasi yang signifikan dengan sifat hubungan kuat secara antara penerapan JSA dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,693$ ). Penerapan JSA pada saat mahasiswa (praktikan) akan melakukan praktikum sudah diterapkan di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII Yogyakarta, sehingga mahasiswa (praktikan) dapat mengetahui potensi bahaya pada praktikum yang akan dilakukan. Padahal JSA merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mencegah resiko terkena potensi bahaya kecelakaan kerja dan mampu meningkatkan risiko kecelakaan kerja di laboratorium. Menurut NOSA (1999) dalam Maisyaroh (2010), JSA merupakan metode yang mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta *incident*.

### **Hubungan Penggunaan APD dengan Risiko Kecelakaan Kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan**

Hasil uji analisis menunjukkan korelasi yang signifikan dengan sifat hubungan kuat (*positive*) antara penggunaan APD dengan risiko kecelakaan kerja ( $r=0,734$ ). Pada penelitian ini, dari hasil observasi yang dilakukan ditemukan fakta-fakta bahwa mahasiswa (praktikan) seringkali mengabaikan peraturan yang telah ditetapkan oleh pengelola Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII, seperti tidak menggunakan APD pada saat memasuki laboraotorium, dengan alasan tidak nyaman, tidak terbiasa, serta terbatas pergerakan ketika sedang menggunakan APD khususnya pada saat melakukan praktikum. Alasan-alasan tersebut ditemukan pada penelitian Kusnindar dkk (1997) dalam Perwitasari dan Anwar (2006).

## **4. KESIMPULAN**

Hubungan yang signifikan antara pengetahuan K3 dengan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII Yogyakarta dengan sifat hubungan sedang/cukup secara (*positive*).

Hubungan yang signifikan antara penerapan JSA dengan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan di FTSP UII Yogyakarta dengan sifat hubungan kuat secara (*positive*).

Hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan risiko kecelakaan kerja di Laboratorium Kualitas Lingkungan di FTSP UII Yogyakarta dengan sifat hubungan kuat secara (*positive*).

## 5. DAFTAR PUSATAKA

Azwar, S. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Djarwanto. 2001. *Mengenal Beberapa Uji Statistik Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta

Maisyaroh, S. 2010. *Implementasi Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di PT. Tri Polyta Indonesia, Tbk*. Skripsi Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip– Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Perwitasari D. and Anwar A. *Level Risk Used Material Safety and hygiene Labortory Employee In Clinical Laboratory Ciptomangunkusumo Hospital, Jakarta*. Jurnal Ekologi Kesehatan. Vol.5. No.1.

Robbins, S. P. & Judge, T. A. 2009. *Organization Behavior. 13<sup>th</sup> Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Suardi, R. 2007. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja Panduan Penerapan Berdasarkan OHSAS 18001 & Permenaker 05/1996*. Jakart: PPM.

Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Cetakan ketigabelas. Bandung: Alfabeta.

Suma'mur, P.K. 1981. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT Toko Gunung Agung

Suma'mur, P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kessehatan Kerja (Hyperkes)*. Jakarta: CV Sagung Seto.

Sunyoto, D. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat*. Yogyakarta: Amara Books