

# ANALISIS PENGARUH BUDAYA KESELAMATAN KERJA TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PEKERJA DI BAGIAN LABORATORIUM AIR PT UNILAB PERDANA JAKARTA SELATAN

**Robi Nurcahyo, Ai Silmi, Deni Kurniawan**

Universitas Satya Negara Indonesia

Correspondent author : [silmi.el.rasyid@gmail.com](mailto:silmi.el.rasyid@gmail.com) ; kurniawan.deni@yahoo.com

Diterima : 21 Januari 2023	Revisi : 5 Maret 2023	Disetujui : 22 Maret 2023	Diterbitkan: 30 April 2023
-------------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------------

## Abstract

*This study aims to determine and analyze the safety culture (knowledge, attitude towards regulations, personality, availability of equipment, training, and motivation) that affect the compliance with the use of Personal Protective Equipment (PPE) of workers at the Water Laboratory of PT Unilab Perdana, South Jakarta. The research method used is quantitative with an explanatory format. The population of this study were 17 workers in the water laboratory of PT Unilab Perdana, South Jakarta. The sampling technique is a saturated sample, that is, all members of the population are used as samples. The research sample was 17 workers in the water laboratory of PT Unilab Perdana, South Jakarta. The research data collection technique used a questionnaire on compliance with the use of PPE on workers as the dependent variable and knowledge, attitude towards regulations, personality, availability of equipment, training, motivation as independent variables. Data analysis used simple correlation regression, t test, and coefficient of determination. The results showed that safety culture had a positive and significant effect on compliance with the use of PPE. The results of the t-test for tcount are greater than ttable, namely  $3.493 > 2.109$  at  $\alpha = 0.05$  and  $2.898$  at  $\alpha = 0.01$ . This means that the correlation coefficient of safety culture on compliance with the use of PPE is significant. The coefficient of determination of the influence of safety culture on compliance with the use of PPE is obtained from the R square value of 0.449. So 44.9% of the variance in safety culture can be explained by the variable of compliance with the use of PPE. From the results of hypothesis testing, the findings show that safety culture has a positive and significant effect on compliance with the use of PPE. This means, the higher the safety culture, the higher the compliance with the use of PPE. Based on these findings, it can be concluded, if you want to improve compliance with the use of PPE, then the safety culture needs to be improved as well.*

**Keywords:** *safety culture, compliance, personal protective equipment (PPE)*

## I. PENDAHULUAN

Keselamatan kerja para pekerja sangat penting nilainya bagi suatu perusahaan, karena kunci keberhasilan perusahaan dalam meningkatkan nama baik perusahaan dalam bidang K3. Menurut Undang- Undang Republik Indonesia No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dalam pasal 86 ayat 1 menegaskan bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam pasal 86 ayat 2 menegaskan melindungi keselamatan pekerja/buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya keselamatan kesehatan kerja.

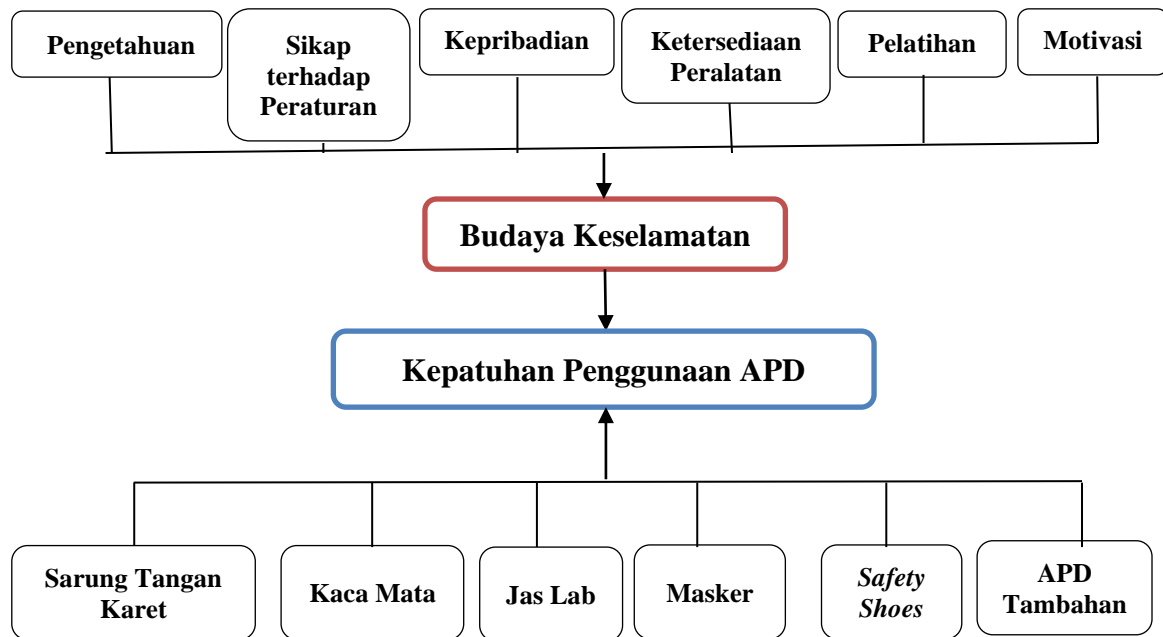
Pengendalian faktor-faktor bahaya yang dilakukan untuk meminimalkan bahkan menghilangkan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja adalah dengan cara pengendalian teknis dan administratif. Pengendalian teknis berupa eliminasi, substitusi, minimalisasi dan isolasi. Pengendalian administratif berupa kegiatan yang bersifat administratif misalnya pemberian *reward*, *training*, dan penerapan prosedur kerja. Tetapi banyak perusahaan yang menolak untuk melaksanakan pengendalian tersebut dengan alasan biaya yang mahal.

Alat Pelindung Diri (APD) sebagai tindakan proteksi dini terhadap bahaya kecelakaan kerja yang timbul di tempat kerja. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sebenarnya merupakan alternatif terakhir bagi pihak perusahaan untuk melindungi tenaga kerjanya dari faktor dan potensi bahaya (Mayendra, 2009). Bentuk perlindungan yang diberikan selain metode eliminasi, substitusi, rekayasa teknik dan administrasi, tetapi juga dengan memberikan APD bagi tenaga kerja. Hal ini dilakukan karena pihak *Healthy Safety and Environmental* (HSE) juga menyadari tingginya potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja PT. Unilab Perdana Jakarta Selatan.

Budaya keselamatan (*safety culture*) merupakan bagian dari budaya organisasi yang dipengaruhi oleh perilaku anggotanya dalam kerangka performansi keselamatan. Indikator budaya keselamatan (*safety culture*) yang di duga dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan penggunaan APD diantaranya pengetahuan, sikap terhadap peraturan, kepribadian, ketersediaan peralatan, pelatihan, dan motivasi.

Penelitian Puji, Kurniawan, dan Jayanti (2017), menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan, sikap, dan dukungan sosial terhadap penggunaan alat pelindung diri pada pekerja rekanan (PT. X) di PT. Indonesia Power UP Semarang. Penelitian Putri (2017) menunjukkan bahwa pendidikan dan sikap terhadap kebijakan sebagai faktor yang berhubungan signifikan dengan kepatuhan menggunakan APD. Sedangkan umur, masa kerja, pengetahuan, motivasi, kepribadian, pelatihan, komunikasi, dan ketersediaan APD tidak berhubungan dengan kepatuhan menggunakan APD.

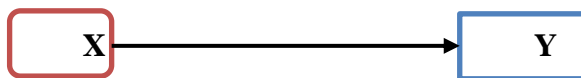
Menurut Borman dan Motowidlo, salah satu komponen dari perilaku keselamatan adalah kepatuhan keselamatan, yaitu aktivitas yang harus dilakukan seseorang untuk menjaga keselamatan dalam tempat kerja. Perilaku ini mengikuti pada prosedur standar kerja dan pemakaian APD (Sari, 2010). Jadi kepatuhan merupakan perilaku seseorang dalam menjaga keselamatan di tempat kerja dengan mengikuti prosedur standar kerja dan pemakaian APD. Ajzen dan Fishbein mengatakan kepatuhan merupakan suatu respon terhadap suatu perintah, anjuran atau ketetapan yang ditunjukkan melalui suatu aktifitas konkrit. Sedangkan menurut Azwar, Kepatuhan juga merupakan bentuk ketaatan pada aturan atau disiplin dalam menjalankan prosedur yang telah ditetapkan (Siregar, 2016).



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian Analisis Budaya Keselamatan terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

## II. METODE PENELITIAN

Disain penelitian terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) Budaya Keselamatan (X) yang terdiri dari pengetahuan ( $X_1$ ), sikap terhadap peraturan ( $X_2$ ), kepribadian ( $X_3$ ), ketersediaan peralatan ( $X_4$ ), pelatihan ( $X_5$ ), dan motivasi ( $X_6$ ). Variabel terikat (*dependent variable*) yaitu kepatuhan penggunaan APD pekerja (Y) sebagai berikut:



Gambar 2 Disain Penelitian

Keterangan :

- X : Budaya keselamatan (pengetahuan, sikap terhadap peraturan, kepribadian, ketersediaan peralatan, pelatihan, dan motivasi).
- Y : Tingkat kepatuhan penggunaan APD pekerja.

### 2.1 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi penelitian ini adalah pekerja di bagian laboratorium air PT Unilab Perdana Jakarta Selatan yang berjumlah 17 orang. Sampel adalah bagian dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh, yaitu teknik pengumpulan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel Sugiyono (2017). Dengan demikian jumlah sampel penelitian sebesar 17 pekerja di bagian laboratorium air PT Unilab Perdana Jakarta Selatan.

## 2.2 Teknik Analisis Data

Sunyoto (2016) mengatakan bahwa, uji normalitas adalah uji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada persamaan regresi yang dihasilkan berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik, jika mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *Test Normality Kolmogorov-Smirnov*.

Santosa (2012) mengatakan bahwa, dasar pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significanted*), yaitu:

- a) Jika probabilitas  $> 0,05$  distribusi dari model regresi adalah normal.
- b) Jika probabilitas  $< 0,05$  distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

### Regresi Linier Sederhana (Parsial)

Analisis regresi linier sederhana digunakan dalam situasi di mana suatu variabel bebas dihipotesiskan akan mempengaruhi satu variabel terikat (Sekaran dan Bougie, 2017). Analisis regresi linier sederhana ini digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel dependen atau kriteria dapat diprediksi melalui variabel independen atau prediktor secara individual. Perasamaan regresi linier sederhana yang mengacu kepada Sekaran dan Bougie (2017) sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Koefisien regresi atau intersep

b = Koefisien regresi atau kemiringan (*slope*)

X= Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

### Uji Hipotesis Parsial (Uji-t)

Ghozali (2018) mengatakan bahwa, uji statistik t atau uji signifikan parameter individual, menunjukkan seberapa jauh hubungan atau pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan tingkat signifikan 5% dan *degree of freedom* (*df*) untuk menguji pengaruh  $df = n - 2$ , dapat dilihat nilai  $t_{tabel}$  untuk menguji 2 (dua) pihak, selanjutnya ditetapkan nilai  $t_{hitung}$ . Adapun rumus yang diajukan oleh Sugiyono (2017) sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n} - 2}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah data

t = Tingkat signifikansi  $t_{hitung}$  dibandingkan  $t_{tabel}$

Model keputusan dengan menggunakan statistik uji t, sebagai berikut:

(a) Tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$  (5%)

(b) *Degree of freedom* (*df*) = n - 2

(c) Hasil  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$

Berpedoman pada Sugiyono (2017) uji kriterianya sebagai berikut:

(1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau *P value* (*sig*)  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (berhubungan atau berpengaruh).

(2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau *P value* (*sig*)  $< \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak (tidak berhubungan atau tidak berpengaruh).

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk memprediksi seberapa besar kontribusi hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Sebaliknya, nilai koefisien determinasi yang kecil menandakan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas (Ghozali, 2018). Rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

$R^2$  = Koefisien Korelasi

## III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Budaya keselamatan (X)

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan mengenai budaya keselamatan (X) diperoleh 24 butir pernyataan, sehingga rentang nilai antara 24 – 120. *Mean* = 41,53; *median* = 43; *modus* = 30; simpangan baku (*standard deviation*) = 10,441; *variance* = 109,015; *range* = 33; skor terendah (*minimum*) = 25; skor tertinggi (*maximum*) = 58; dan jumlah total (*sum*) = 706.

### 3.2 Kepatuhan Penggunaan APD (Y)

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan mengenai kepatuhan penggunaan APD (Y) diperoleh 12 butir pernyataan, sehingga rentang nilai antara 12 – 60. *Mean* = 88,82; *median* = 91; *modus* = 93; simpangan baku (*standard deviation*) = 14,001; *variance* = 196,029; *range* = 46; skor terendah (*minimum*) = 64; skor tertinggi (*maximum*) = 110; dan jumlah total (*sum*) = 1510.

### 3.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk menarik suatu kesimpulan yang didukung oleh data empirik. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi sederhana. Hasil analisis regresi sederhana mendapatkan persamaan  $\hat{Y} = 51,524 + 0,898X_1$ . Pada persamaan regresi  $\hat{Y} = 51,524 + 0,898X_1$  diinterpretasikan bahwa setiap perubahan skor variabel budaya keselamatan sebesar 1 poin, dapat diestimasi skor kepatuhan penggunaan APD akan berubah sebesar 0,898 pada arah yang sama dengan konstanta sebesar 51,524. Koefisien korelasi antara budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD ( $r_{YX}$ ) sebesar 0,670.

Hasil uji t untuk  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $3,493 > 2,109$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $2,898$  pada  $\alpha = 0,01$ . Berarti koefisien korelasi budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD adalah signifikan. Kesimpulan adalah terdapat pengaruh positif yang signifikan antara budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Ini berarti, semakin tinggi budaya keselamatan, maka semakin tinggi pula kepatuhan penggunaan APD.

Koefisien determinasi pengaruh budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD diperoleh dari harga *R square* sebesar 0,449. Jadi sebesar 44,9% variansi dalam budaya keselamatan dapat dijelaskan dengan variabel kepatuhan penggunaan APD.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa, budaya keselamatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Hasil uji t untuk  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $3,493 > 2,109$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $2,898$  pada  $\alpha = 0,01$ . Artinya koefisien korelasi budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD adalah signifikan. Kesimpulan adalah terdapat pengaruh positif yang signifikan antara budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Ini berarti, semakin tinggi budaya keselamatan, maka semakin tinggi pula kepatuhan penggunaan APD.

Koefisien determinasi pengaruh budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD diperoleh dari harga *R square* sebesar 0,449. Jadi sebesar 44,9% variansi dalam budaya keselamatan dapat dijelaskan dengan variabel kepatuhan penggunaan APD.

Kesimpulan penelitian menunjukkan, terdapat pengaruh positif yang signifikan budaya keselamatan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Cahyani dan Widati (2020), hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh antara pengetahuan dengan kepatuhan pemakaian APD namun ketersediaan APD tidak berpengaruh terhadap kepatuhan pemakaian APD. Saran dari peneliti yaitu melakukan pengawasan, meningkatkan pengetahuan, serta menerapkan sistem *reward* dan *punishment*.

Penelitian Puji, Kurniawan, dan Jayanti (2017), hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan, sikap, dan dukungan sosial terhadap penggunaan alat pelindung diri pada pekerja rekanan (PT. X) di PT. Indonesia Power UP Semarang.

Penelitian Putri (2017) menunjukkan bahwa pendidikan dan sikap terhadap kebijakan sebagai faktor yang berhubungan signifikan dengan kepatuhan menggunakan APD. Penelitian Prasetyo (2015) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara pengetahuan, sikap, dan ketersediaan APD terhadap kepatuhan dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) pada pekerja bagian produksi di unit Coating PT. Pura Barutama Kudus.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian hipotesis, maka diperoleh temuan yang menunjukkan bahwa budaya keselamatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Ini berarti, semakin tinggi budaya keselamatan, maka semakin tinggi pula kepatuhan penggunaan APD. Berdasarkan temuan tersebut, maka dapat disimpulkan, apabila ingin ditingkatkan kepatuhan penggunaan APD, maka budaya keselamatan perlu ditingkatkan pula.

##### 4.2 Saran

Saran penelitian mengenai budaya keselamatan dan kepatuhan penggunaan APD, sebagai berikut:

1. Bagi pimpinan PT Unilab Perdana Jakarta Selatan; dalam upaya meningkatkan kepatuhan penggunaan APD perlu diadakan kegiatan sosialisasi yang masif seperti di media sosial, elektronik, seminar dan *workshop*, sehingga warga dapat mengimplementasikan budaya keselamatan dan kepatuhan penggunaan APD.
2. Bagi pekerja di laboratorium air PT Unilab Perdana Jakarta Selatan; diperlukan upaya meningkatkan budaya keselamatan dan kesadaran terhadap kepatuhan penggunaan APD.
3. Bagi penelitian selanjutnya; pengembangan penelitian dapat dilakukan dengan memperluas variabel lain, jangkauan populasi, metode, sampel dan lokasi penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga, dan Suyati. 1995. *Psikologi Industri dan Sosial*. Pustaka Jaya, Jakarta.
- Amalia, F., Budi Eko, Syihabudhin dan Agus Hermawan. 2012. Analisis Tingkat Kepatuhan Personal dalam Mendukung Pencapaian Zero Accident pada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). <http://karya-ilmiah.um.ac.id/> (Diakses 29 Maret 2021).
- Arifin. 2006. *Ilmu Pendidikan Islam*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Azwar, S. 2013. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Azwar, Saifuddin. 2004. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

- Bisen, Vikram & Priya. 2010. *Industrial Psychology*. New Age International Publisher, New Delhi.
- Bungin, Burhan. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, Kencana Jakarta.
- Cahyani, Fanny Tri., & Widati, Sri. 2020. Pengaruh Pengetahuan dan Ketersediaan APD terhadap Kepatuhan Pemakaian APD Pekerja PT. PLN. *Jurnal Makma*, Vol. 3, No. 1: 21-30.
- Cooper, D. 2001. *Improving Safety Culture: A Pratical Guide, Applied Behavioral Science*. UK.
- Cooper, M.D. 2000. *Improving Safety Culture: A Practical Guide Measuring Safety Climate*. J. Wiley & Sons, Chichester, London.
- Feldman, Marissa A. 2011. Cyber-Bullying in High School: Associated Individual and Contextual Factors of Involvement (2011). *Graduate School Dissertations*. <http://scholarcommons.usf.edu/etd/3099>.
- Geller, S. E. 2001. *The Psychology of Safety Handbook*. Boca Raton. Lewis Publisher, USA.
- Geller, S. E. 2001. *Working Safe: How to Help People Actively Care for Health and Safety. 2nd Edition*. CRC Press LLC, USA.
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Health Safety Executive. *The Work at Height Regulations 2005 (As Amended) A Brief Guide*. United Kingdom: Health Safety Executive, 2007.
- Hidayat, A.A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta
- Nurhayati. 2007. *Meningkatkan Masalah Lingkungan ke Media Massa*. Lembaga Pers Dr. Soetomo (LPDS), Jakarta.
- OSHA. 2013. *Healthcare Wide Hazard Ergonomi*. United State: Departemen of Labor United State. (Diakses, 30 Maret 2021). [www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/ergo.html](http://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/ergo.html)
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 08/MEN/2010 Tentang Alat. Pelindung Diri. Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta.
- Puji, Andri Dwi., Kurniawan, Bina., Jayanti, Siswi. 2017. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Rekanan di PT Indonesia Power Up Semarang, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Vol. 5, No. 1: 20-31.
- Putri, Kartika Dyah Sertiya. 2017. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 6, No. 3: 312-322.
- Prasetyo, Eko. 2015. Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap Kepatuhan dalam menggunakan APD di Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus, *The 2nd University Research Coloquium 2015*, hal. 526-535.
- Santoso, Singgih. 2012. *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sari, E. R. 2010. Kepatuhan Peraturan Keselamatan Kerja Sebagai Mediator Pengaruh Iklim Keselamatan Kerja Terhadap Kecenderungan Mengalami Kecelakaan Kerja. Yogyakarta: *Jurnal Psikologi Mandiri*. (Diakses 30 Maret 2021).
- Sarwono, S. 1993. *Teori-Teori Psikologi Sosial*. Rajawali, Jakarta.
- Sekaran, Uma dan Roger Bougie. 2017. *Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian*. Edisi 6, Buku 1, Cetakan Kedua. Jakarta: Salemba Empat.
- Siswanto. 1991. *Penyakit Paru Kerja. Balai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Departemen Tenaga Kerja, Surabaya, Jawa Timur.

- Siregar, N.S. 2016. Hubungan Kepatuhan Terhadap Kebijakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Kecelakaan Kerja Pemanen Sawit Di Kebun Perlabian Pt. Tolan Tiga (Sipef) Tahun 2016. *Skripsi* Fakultas Kesehatan Masyarakat USU. Medan. <http://www.repository.usu.ac.id/> (Diakses 29 Maret 2021).
- Soeripto M. 2008. *Higiane Industri*. Balai Penerbit FK UI, Jakarta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi)*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sunyoto, Danang. 2016. *Metodologi Penelitian Akuntansi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Suma'mur. 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. CV. Haji Masagung, Jakarta.
- Mayendra, Oni. 2009. *Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Berulang di PT. X"*. Skripsi S-1 Ekstensi Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Harapan Press, Surakarta.
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Harapan Press, Surakarta.
- Wijono, Sutarto. 2010. *Psikologi Industri dan Organisasi*. Fajar, Jakarta.
- Yusuf, Muri. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Kencana, Jakarta.
- Yuwono, dkk. 2005. *Psikologi Industri dan Organisasi*. Universitas Airlangga, Surabaya.



# TechLINK

## JURNAL TEKNIK LINGKUNGAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KOAGULAN TAWAS DAN KAPUR DALAM MEREDUKSI SURFAKTAN DAN FOSFAT PADA LIMBAH LAUNDRY

**Furqon Ilman Huda, Yusriani Sapta Dewi**

ANALISIS MINIMALISASI LIMBAH PADAT DOMESTIK DENGAN PENERAPAN PROGRAM *GREEN WAREHOUSE* DAN *OFFICE*

**Ariya Satria Pamungkas dan Nurhayati**

FITOREMEDIASI TANAMAN ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*) PADA VARIASI PARAMETER FOSFAT PADA LIMBAH *LAUNDRY*

**Muhammad Galih Ardiansah, Ai Silmi, Yusriani Sapta Dewi**

PENGARUH WAKTU AERASI TERHADAP LIMBAH KEDELAI MENGGUNAKAN BAKTERI *Pseudomonas Putida*

**Aldi Prabowo, Rofiq Sunaryanto, Nurhayati**

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ABU SEKAM PADI (*Oryza sativa*) SEBAGAI ADSORBEN TERHADAP KADAR BESI ( Fe ) PADA PENGOLAHAN AIR BAKU

**Nurul Assyifa, Yusriani Sapta Dewi, Ai Silmi**

ANALISIS PENGARUH BUDAYA KESELAMATAN KERJA TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PEKERJA DI BAGIAN LABORATORIUM AIR PT UNILAB PERDANA JAKARTA SELATAN

**Robi Nurcahyo, Ai Silmi, Deni Kurniawan**



9 772581 231005



# JURNAL ILMIAH TechLINK

## **Pelindung**

Dekan Fakultas Teknik

## **PenanggungJawab**

Ir. Nurhayati, M.Si

## **Dewan Redaksi**

Ir. Nurhayati, M.Si

Drs. Charles Situmorang, M.Si

## **MitraBestari**

Dr. Hening Darpito (UNICEF)

Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si (BRIN)

Ir. Asep Jatmika, MM (DLH)

Ir. Rahmawati, M.Si (DLH)

Ir. Mudarisin, ST. MT (BNSP)

## **Penyunting Pelaksana**

Ai Silmi S.Si., M.T

Adnan Mulyana, SE. MM

Nurul Chafid, S.Kom., M.Kom

**JURNAL TechLINK** merupakan Jurnal Ilmiah yang menyajikan artikel original tentang pengetahuan dan informasi teknologi lingkungan beserta aplikasi pengembangan terkini yang berhubungan dengan unsur Abiotik, Biotik dan Cultural.

Redaksi menerima naskah artikel dari siapapun yang mempunyai perhatian dan kepedulian pada pengembangan teknologi lingkungan. Pemuatan artikel di Jurnal ini dapat dikirim kealamat Penerbit. Informasi lebih lengkap untuk pemuatan artikel dan petunjuk penulisan artikel tersedia pada halaman terakhir yakni pada Pedoman Penulisan Jurnal Ilmiah atau dapat dibaca pada setiap terbitan. Artikel yang masuk akan melalui proses seleksi editor atau mitra bestari.

Jurnal ini terbit secara berkala sebanyak dua kali dalam setahun yakni bulan April dan Oktober serta akan diunggah ke Portal resmi Kemenristek Dikti. Pemuatan naskah dipungut biaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

## **Alamat Penerbit / Redaksi**

Program Studi Teknik Lingkungan, FakultasTeknik  
Universitas Satya Negara Indonesia

Jl. Arteri Pondok Indah No.11 Kebayoran Lama Utara  
Jakarta Selatan 12240 – Indonesia

Telp. (021) 7398393/7224963. Hunting, Fax 7200352/7224963

Homepage : <http://www.usni.ac.id>

E-mail :

[redaksi\\_jurnalft@usni.ac.id](mailto:redaksi_jurnalft@usni.ac.id)

Frekuensi Terbit

2 kali setahun :April dan Oktober

# DAFTAR ISI

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KOAGULAN TAWAS DAN KAPUR DALAM MEREDUKSI SURFAKTAN DAN FOSFAT PADA LIMBAH LAUNDRY <b>Furqon Ilman Huda, Yusriani Sapta Dewi</b>	<b>1 - 11</b>
ANALISIS MINIMALISASI LIMBAH PADAT DOMESTIK DENGAN PENERAPAN PROGRAM <i>GREEN WAREHOUSE</i> DAN <i>OFFICE</i> <b>Ariya Satria Pamungkas dan Nurhayati</b>	<b>12 - 21</b>
FITOREMEDIASI TANAMAN ECENG GONDOK ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) PADA VARIASI PARAMETER FOSFAT PADA LIMBAH <i>LAUNDRY</i> <b>Muhammad Galih Ardiansah, Ai Silmi, Yusriani Sapta Dewi</b>	<b>22 - 30</b>
PENGARUH WAKTU AERASI TERHADAP LIMBAH KEDELAI MENGGUNAKAN BAKTERI <i>Pseudomonas Putida</i> <b>Aldi Prabowo, Rofiq Sunaryanto, Nurhayati</b>	<b>31 - 39</b>
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ABU SEKAM PADI ( <i>Oryza sativa</i> ) SEBAGAI ADSORBEN TERHADAP KADAR BESI ( Fe ) PADA PENGOLAHAN AIR BAKU <b>Nurul Assyifa, Yusriani Sapta Dewi, Ai Silmi</b>	<b>40 - 48</b>
ANALISIS PENGARUH BUDAYA KESELAMATAN KERJA TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PEKERJA DI BAGIAN LABORATORIUM AIR PT UNILAB PERDANA JAKARTA SELATAN <b>Robi Nurcahyo, Yusriani Sapta Dewi, Deni Kurniawan</b>	<b>49 - 56</b>