

Analisis *Digital Learning* terhadap Perilaku Penggunaan APD pada Teknisi Jaringan Internet

Fesyha Khaifa Nurzahra, Marji*, Erianto Fanani, Supriyadi

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: mardji.ft@um.ac.id

Paper received: 5-12-2023; revised: 17-1-2024; accepted: 18-1-2024

Abstract

Heinrich's domino theory states that humans are the cause of 88% of accidents. The use of PPE is one of the causes of work accidents from the factor of worker behavior in the workplace. Digital learning can help workers to improve worker behavior because it can be accessed quickly regardless of time and distance. This study aims to analyze the results of PPE use behavior and skill interactions of the digital learning intervention group and the group that was not intervened by digital learning on internet / wifi network technicians in Ciputat District, South Tangerang. This study used a quantitative approach with a true experimental method with a cross sectional research design. The population in this study were internet technicians in Ciputat District, South Tangerang, totaling 60 people. The results of statistical analysis in this study concluded that there was an increase in the value of knowledge, attitudes, and skills in the post-test results between the digital learning intervention group and the control group on the use of PPE in internet network technicians in Ciputat District, South Tangerang and there was a significant interaction ($0.000 < 0.005$) between the control and treatment groups. It can be concluded that there is an increase in the value of knowledge, attitudes and skills in the post-test results and there is a skill interaction between the group given the intervention and the control group. It is hoped that the company can carry out strict supervision in order to catch workers who work without using PPE.

Keywords: digital learning; unsafe behavior; PPE use; internet technician

Abstrak

Teori domino Heinrich menyatakan, manusia adalah penyebab dari terjadinya 88% kecelakaan. Penggunaan APD merupakan salah satu penyebab kecelakaan kerja dari faktor perilaku pekerja di tempat kerja. Digital learning dapat membantu para pekerja untuk meningkatkan perilaku pekerja karena dapat diakses dengan cepat tanpa mengenal waktu dan jarak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil dari perilaku penggunaan APD dan interaksi keterampilan dari kelompok yang diintervensi digital learning dengan kelompok yang tidak diintervensi digital learning pada teknisi jaringan internet/wifi di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode true eksperimen dengan desain penelitian cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah teknisi internet di Kecamatan Ciputat Tangerang Selatan sejumlah 60 orang. Hasil analisis statistik pada penelitian ini disimpulkan bahwa ada peningkatan nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada hasil post-test antara kelompok yang diintervensi digital learning dan kelompok kontrol terhadap penggunaan APD pada teknisi jaringan internet di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan dan terdapat interaksi yang signifikan ($0,000 < 0,005$) antara kelompok kontrol dan perlakuan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai pengetahuan, sikap dan keterampilan pada hasil post-test serta ada interaksi keterampilan antara kelompok yang diberikan intervensi digital learning dengan kelompok kontrol. Diharapkan bagi pihak perusahaan agar dapat melakukan pengawasan tegas agar dapat menjangkau pekerjanya yang bekerja tidak menggunakan APD.

Kata kunci: *digital learning*; perilaku tidak aman; penggunaan APD; teknisi internet

1. Pendahuluan

Pekerjaan di berbagai sektor seringkali melibatkan risiko dan bahaya yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan para pekerja. Untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan dan cedera pada pekerja, penting bagi mereka untuk melakukan upaya pengendalian dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan pekerjaan masing-masing. Walaupun upaya dalam penggunaan APD berada di tingkat pencegahan terakhir pada hirarki pengendalian, tetapi penggunaan APD sangat dianjurkan (Tawarka dalam (Fazni D. Kurusi & Punuh, 2020)). Penggunaan Alat Pelindung Diri telah diatur dalam UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dan PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri. Hasil riset *National Safety Council* (NSC) menyatakan bahwa 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe behavior*. Sedangkan 10% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe condition* dan 2% lainnya tidak diketahui penyebabnya (Agustiya et al., 2020). Oleh karena itu, upaya pengendalian harus dimulai dari pencegahan terhadap perilaku tidak aman. Dalam hal ini dapat diambil contoh perilaku tenaga kerja terhadap penggunaan APD.

Setiap tahun, diperkirakan 2,78 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, sementara 374 juta pekerja menderita kecelakaan kerja non-fatal. Hal ini berarti 7.500 orang meninggal karena kondisi kerja yang kurang aman dan kurang sehat setiap hari. Menurut *International Labour Organization* (ILO), manusia, pekerjaan, dan lingkungan tempat kerja adalah penyebab kecelakaan kerja yang tinggi. Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 234.270 kasus, naik 5,65% dari 221.740 kasus tahun sebelumnya, menurut data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia terus meningkat dalam lima tahun terakhir, menurut trend. Pada tahun 2021, BPJS Ketenagakerjaan telah mengalokasikan dana sebesar Rp1,79 triliun untuk membayar klaim atas berbagai kecelakaan kerja, peningkatan 14,97% dari dana sebelumnya sebesar Rp1,56 triliun.

Geller dalam Parawansa et al., (2022) merangkum bahwa terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi budaya keselamatan manusia, yaitu faktor internal seperti tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap dan masa kerja, serta faktor eksternal seperti pelatihan, pengenalan, komunikasi, dan lain-lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Notoatmodjo, yang menyatakan bahwa ada dua variabel internal yang mempengaruhi perilaku. Faktor internal termasuk sifat bawaan seseorang, seperti pengetahuan, motivasi, jenis kelamin, persepsi, sikap, dan sebagainya. Dan faktor eksternal mencakup lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik, dll (Agustiya et al., 2020). Pengetahuan menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam terbentuknya tindakan atau sikap seseorang (Hendrawan, 2019). Notoatmodjo menyatakan bahwa perilaku yang didasarkan pada pengetahuan, kesadaran, dan sikap positif akan bertahan lama. Perilaku yang tidak didasarkan pada pengetahuan dan kesadaran tidak akan bertahan lama. Untuk itu, menurut Notoatmodjo dalam (Fazni D. Kurusi & Punuh, 2020) salah satu faktor penting mengenai pemahaman betapa pentingnya pelaksanaan penggunaan APD pada pekerja adalah pengetahuan para pekerja terkait penggunaan APD.

Cooper dalam (Mohammad Nasrullah, 2014) menyatakan bahwa, perilaku tidak aman merupakan penyebab 85%-90% kecelakaan. Hal tersebut sesuai dengan teori domino Heinrich, bahwa dalam 88% kasus, kesalahan manusia atau human error yang dipicu oleh aktivitas berisiko adalah penyebab kecelakaan, terbanyak. Penggunaan APD merupakan faktor yang berasal dari pekerja selain kelalaian di tempat kerja. Menurut penelitian Sari, 26,3% pekerja yang jarang menggunakan APD pernah mengalami insiden terkait pekerjaan. Hal ini menyiratkan bahwa terdapat korelasi antara kepatuhan terhadap penggunaan APD dengan

risiko kecelakaan kerja (Saragih et al., 2016). Menurut Heinrich dalam (Mohammad Nasrullah, 2014), kecelakaan terjadi seperti kartu domino, tidak langsung terjadi begitu saja, tetapi harus melalui serangkaian hal terlebih dahulu. Menurut pandangan ini, kecelakaan terjadi sebagai akibat dari berbagai keadaan dan berkembang dalam jangka waktu yang cukup lama. Jadi, untuk memutus rantai proses kecelakaan, elemen penyebabnya harus diidentifikasi dan dihilangkan. Maka dapat disimpulkan bahwa elemen penyebab utama kecelakaan kerja sering kali adalah variabel manusia, terutama perilaku manusia (Mohammad Nasrullah, 2014). Topik mengenai perilaku aman merupakan topik yang rumit. Bloom menyatakan bahwa tiga komponen perilaku adalah kognitif, emosional, dan psikomotorik, atau dalam pengertian yang lebih operasional, pengetahuan, sikap, dan praktik. Hasil evaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik dapat membantu bisnis membuat keputusan untuk menerapkan manajemen K3 yang lebih baik untuk meningkatkan perilaku aman pekerja. Evaluasi ini dapat menentukan apa yang telah diketahui, dilakukan, dan bagaimana para pekerja berperilaku saat melakukan aktivitas pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan strategi program perilaku aman di tempat kerja. Berbagai aspek, seperti pelatihan, kegiatan bulan K3, pengetahuan, perspektif, motivasi, peraturan keselamatan, peran supervisor, dan keterlibatan rekan kerja dalam mempromosikan perilaku aman telah disebutkan dalam penelitian sebelumnya (Kusnandar & Pertiwi, 2020).

Karena internet telah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat umum, kebutuhan akan internet telah meningkat belakangan ini, terutama di kota-kota besar yang sudah dilayani oleh para penyedia jaringan internet. Hampir semua hal, seperti pekerjaan perkantoran, pendidikan, perdagangan, dan juga pergaulan, menggunakan Internet. Oleh karena itu, semua orang dari berbagai kalangan membutuhkan jaringan internet untuk melakukan kegiatannya. Alhasil banyak orang yang memasang internet di rumahnya untuk mempermudah berkegiatan. Adanya peningkatan dalam permintaan pemasangan jaringan internet ini secara tidak langsung mengharuskan penambahan jumlah teknisi internet. Teknisi jaringan internet memiliki proses kerja yang banyak beraktivitas di area tinggi. Dalam aktivitas kerjanya teknisi jaringan internet memiliki tingkat risiko bahaya yang cukup tinggi yaitu tersetrum listrik, terjatuh dari ketinggian, dan tergelincir. Walaupun memiliki risiko bahaya yang cukup tinggi, tetapi masih terdapat pekerja yang berperilaku tidak aman di tempat kerja, seperti teknisi jaringan internet yang berada di wilayah Ciputat, Tangerang Selatan yang tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) ketika melakukan pekerjaannya seperti pemasangan atau memperbaiki kabel internet yang memiliki *trouble*. Penggunaan Alat Pelindung Diri merupakan hal yang wajib, namun masih banyak terdapat pekerja yang tidak menggunakannya. Hal ini disebabkan oleh ketidakdisiplinan dan kesadaran pekerja. Dengan demikian, faktor pengetahuan, sikap, dan praktik sangat penting untuk terlaksananya kepatuhan dalam penggunaan APD karena perilaku yang diambil oleh seorang pekerja akan berkorelasi dengan pengetahuan mereka. Dengan sikap dan perilaku yang lebih baik, kesadaran pekerja akan penggunaan APD akan meningkat karena kesadaran bahwa menggunakan APD dapat membantu mereka menghindari kecelakaan kerja (Edigan et al., 2019).

Perkembangan dunia digital telah merambah ke seluruh aspek kehidupan masyarakat global. Pada saat ini, tidak ada kehidupan manusia yang tidak terpengaruh oleh teknologi digitalisasi. Meningkatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuat sistem digitalisasi ini beroperasi menjadi lebih mudah dan cepat. Karena dengan bantuan teknologi digitalisasi, semua orang dapat mengakses informasi dengan lebih cepat kapanpun dan dimanapun, serta informasi atau pembelajaran bisa didapatkan dengan banyak cara dan

dapat dinikmati dengan bebas juga terkendali (Sukmawati et al., 2022). Meningkatnya kebutuhan tenaga kerja yang terampil telah menyebabkan percepatan kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat. Di sisi lain, tren saat ini menantang paradigma tradisional pembelajaran praktis/sosial (Tvenge & Martinsen, 2018). Dengan demikian, strategi pengajaran praktis yang mengikuti tren dapat dikembangkan dengan *Digital learning* atau pembelajaran digital dimana konsep pembelajaran ini menggabungkan teknologi dengan proses pembelajaran. Adanya *digital learning* ini mungkin dapat membantu para pekerja untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku pekerja karena dapat diakses dengan cepat tanpa mengenal waktu dan jarak. Hal ini sejalan dengan pendapat Doris Holzberger dalam (Lin et al., 2017) yang menganggap pembelajaran digital yang diberikan dalam bentuk media digital (teks, gambar, atau video) melalui internet, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pribadi.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hasil dari perilaku penggunaan APD dan interaksi keterampilan dari kelompok yang diintervensi *digital learning* dengan kelompok yang tidak diintervensi *digital learning* pada teknisi jaringan internet di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan.

2. Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen nyata dengan desain penelitian cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan tahun 2023 selama 4 minggu dari tanggal 18 September 2023 sampai 10 Oktober 2023.

Penelitian ini memiliki populasi berjumlah 60 orang dan melibatkan seluruh teknisi internet di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan, yang dipilih dengan teknik total sampling. Data primer yaitu data yang dikumpulkan secara langsung dari responden penelitian digunakan sebagai metode pengumpulan data dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk variabel pengetahuan dan sikap dan ceklis untuk variabel keterampilan. Kuesioner yang disusun oleh peneliti terdiri dari tiga bagian dimana bagian pertama terdapat karakteristik responden yang terdiri dari, nama, usia, tingkat pendidikan, masa kerja dan wilayah kerja. Bagian kedua yaitu kuesioner pengetahuan yang berisi pertanyaan mengenai pengertian, jenis, syarat dan cara penggunaan APD. Bagian ketiga yaitu kuesioner sikap yang berisi pernyataan positif dan negatif tentang ketersediaan dan kenyamanan dalam penggunaan APD. Sebelum disebarkan, kuesioner diuji validitasnya menggunakan rumus korelasi *pearson product moment*, dengan taraf signifikan 5%. Selanjutnya, reliabilitasnya diuji menggunakan uji Alpha Cronbach dengan SPSS. Pada bagian ceklis observasi berisi tentang penggunaan APD pada responden, kecepatan penggunaan APD dan ketepatan penggunaan APD.

Setelah dilakukan penelitian, variabel akan diuji dengan menggunakan analisis bivariat dan univariat. Umur, masa kerja, wilayah kerja, dan tingkat pendidikan adalah beberapa karakteristik responden yang akan dilihat melalui analisis univariat. Selain itu, akan disajikan klasifikasi persentase jawaban *pre-test* dan *post-test* dari variabel dependen (terikat) yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini yaitu *digital learning* berupa video edukasi mengenai alat pelindung diri dan variabel dependen (terikat) dari penelitian ini berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk melihat sajian terperinci data yang diteliti yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada analisis ini dilakukan menggunakan uji deskriptif dan uji ancova untuk semua variabel yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Uji deskriptif ini dilakukan untuk

menggambarkan data yang diteliti yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan secara lebih terperinci dan jelas. Uji ancova dilakukan untuk menentukan apakah terdapat interaksi antara variabel keterampilan dari kelompok kontrol dan perlakuan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Analisis Univariat

A. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh *Digital learning* terhadap Penggunaan APD pada Teknisi Internet di Kecamatan Ciputat Tangerang Selatan didapatkan data karakteristik dari responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
Muda (19-30 tahun)	50	83,3
Tua (31-50 tahun)	10	16,7
Pendidikan terakhir		
SMA	12	20
SMK	33	55
S1	15	25
Masa kerja		
1 Tahun	7	11,6
2 Tahun	16	26,6
3 Tahun	16	26,6
4 Tahun	9	15
>5 Tahun	12	20
Wilayah Kerja		
Wilayah 1	9	15
Wilayah 2	9	15
Wilayah 3	12	20
Wilayah 4	10	16,7
Wilayah 5	10	16,7
Wilayah 6	10	16,7

Tabel 3.1 menunjukkan hasil berdasarkan kuesioner bahwa jumlah usia terbanyak responden masuk ke dalam kategori usia muda sebanyak 50 responden (83,3%). Mayoritas responden terbanyak (33 responden, 55%) memiliki tingkat pendidikan akhir yaitu SMK dan sebanyak 32 responden (53,2%) telah bekerja selama 2 sampai 3 tahun. Terdapat 6 wilayah kerja yang diteliti dan wilayah 3 memiliki pekerja paling banyak yaitu 12 responden (20%).

B. Pengetahuan

Tabel 3. 2 Distribusi Hasil Pengolahan Data Variabel Pengetahuan

Kelompok	Pengetahuan	Frekuensi	
		Pre-test	Post-test
Kontrol	Baik	24 (80%)	28 (93,3%)
	Cukup	5 (16,7%)	2 (6,7%)
	Kurang	1 (3,3%)	0

	Total	30 (100%)	30 (100%)
Perlakuan	Baik	27 (90%)	30 (100%)
	Cukup	2 (6,7%)	0
	Kurang	1 (3,3%)	0
	Total	30 (100%)	30 (100%)

Pada tabel 3.2 terlihat bahwa responden pada kelompok perlakuan mengalami kenaikan nilai yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan mendapatkan nilai *Post-test* maksimal sebanyak 30 pekerja (100%) dan kelompok kontrol sebanyak 28 pekerja (93,3%) pada hasil *post-test*.

C. Sikap

Tabel 3. 3 Distribusi Hasil Pengolahan Data Variabel Sikap

Kelompok	Sikap	Frekuensi	
		Pre-test	Post-test
Kontrol	Baik	25 (83,3%)	30 (100%)
	Cukup	5 (16,7%)	0
	Kurang	0	0
	Total	30 (100%)	30 (100%)
Perlakuan	Baik	22 (73,3%)	28 (93,3%)
	Cukup	7 (23,3%)	2 (6,7%)
	Kurang	1 (3,3%)	0
	Total	30 (100%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel 3.3 terlihat bahwa responden kelompok kontrol dan perlakuan mengalami peningkatan nilai sikap. Tetapi, kelompok kontrol mengalami kenaikan nilai sikap yang signifikan dibandingkan kelompok perlakuan. Dimana kelompok kontrol mendapatkan nilai *Post-test* yang maksimal sebanyak 30 pekerja (100%) sedangkan jumlah responden kelompok perlakuan sebanyak 28 pekerja (93,3%). Hal ini dapat terjadi karena sikap dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada pada diri pekerja itu sendiri seperti kebiasaan perilaku tidak aman ditempat kerja, kurangnya kedisiplinan dan kesadaran dari pekerja serta pendidikan. Sejalan dengan Andriyanto yang menyatakan ada kemungkinan bahwa semakin tinggi pendidikan formal responden, semakin baik pemahaman mereka tentang informasi baru. Benyamin bloom juga mengatakan individu juga akan terlebih dahulu mengetahui stimulus untuk menimbulkan pengetahuan, selanjutnya timbul domain afektif dalam bentuk sikap terhadap objek yang diketahui.

D. Keterampilan

Tabel 3. 4 Distribusi Hasil Pengolahan Data Variabel Keterampilan Penggunaan APD

Jenis APD yang digunakan	Kelompok	Menggunakan APD	
		Pre-test	Post-test
Helm <i>safety</i>	Kontrol	18 (60%)	22 (73,3%)
	Perlakuan	20 (66,7%)	27 (53,3%)
<i>Body harness</i>	Kontrol	14 (46,7%)	16 (53,3%)
	Perlakuan	13 (43,3%)	17 (56,7%)

Berdasarkan tabel 3.4 dilihat bahwa terdapat peningkatan jumlah responden kelompok kontrol dan perlakuan dalam menggunakan alat pelindung diri berupa helm *safety* dan *body*

harness. Kelompok perlakuan mengalami peningkatan yang lebih tinggi dalam penggunaan helm *safety* dan *body harness*.

Tabel 3. 5 Distribusi Hasil Pengolahan Data dan Uji Statistik Variabel Keterampilan Kecepatan Penggunaan APD

Jenis APD	Kecepatan Penggunaan APD	Kelompok			
		Kontrol		Perlakuan	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Helm <i>safety</i>	Cepat	18 (60%)	14(46,7%)	17(56,7%)	16(53,3%)
	Cukup	11(36,7%)	15(50%)	10(33,3%)	11(36,7%)
	Lambat	1(3,3%)	1(3,3%)	3(10%)	3(10%)
<i>Body harness</i>	Cepat	20(66,7%)	20(66,7%)	18(60%)	21(70%)
	Cukup	8(26,7%)	8(26,7%)	8(26,7%)	6(20%)
	Lambat	2(6,7%)	2(6,7%)	4(13,3%)	3(10%)
Sepatu <i>safety</i>	Cepat	13(43,3%)	14(46,7%)	16(53,3%)	16(53,3%)
	Cukup	11(36,7%)	12(40%)	11(36,7%)	11(36,7%)
	Lambat	6(20%)	4(13,3%)	3(10%)	3(10%)
Sarung tangan <i>safety</i>	Cepat	19(63,3%)	18(60%)	21(70%)	21(70%)
	Cukup	8(26,7%)	11(36,7%)	4(13,3%)	6(20%)
	Lambat	3(10%)	1(3,3%)	5(16,7%)	3(10%)

Pada tabel 3.5 dapat dilihat bahwa mayoritas responden dapat dikategorikan cepat dalam menggunakan APD.

Tabel 3. 6 Distribusi Hasil Pengolahan Data Variabel Keterampilan Ketepatan Penggunaan APD

Jenis APD	Ketepatan Penggunaan APD	Kelompok			
		Kontrol		Perlakuan	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Helm <i>safety</i>	Tepat	25(83,3%)	27(90%)	18(60%)	24(80%)
	Kurang Tepat	5(16,7%)	3(10%)	12(40%)	6(20%)
	Tidak dapat Menggunakan	0	0	0	0
<i>Body harness</i>	Tepat	22(73,7%)	24(80%)	20(66,7%)	21(70%)
	Kurang Tepat	8(26,7%)	6(20%)	10(33,3%)	9(30%)
	Tidak dapat Menggunakan	0	0	0	0
Sepatu <i>safety</i>	Tepat	16(53,5%)	16(53,3%)	14(46,7%)	15(50%)
	Kurang Tepat	14(13,3%)	14(13,3%)	16(53,3%)	15(50%)
	Tidak dapat Menggunakan	0	0	0	0
Sarung tangan <i>safety</i>	Tepat	30(100%)	30(100%)	30(100%)	30(100%)
	Kurang Tepat	0	0	0	0
	Tidak dapat Menggunakan	0	0	0	0

Pada tabel 3.6 dapat dilihat bahwa mayoritas responden dapat dikategorikan tepat dalam menggunakan APD. Untuk penggunaan jenis APD helm *safety* kelompok perlakuan

mengalami peningkatan pada kategori tepat sebesar 20% dari *pre-test* ke *post-test* sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 6% dari *pre-test* ke *post-test*. Penggunaan *Body harness* kelompok perlakuan mengalami peningkatan pada kategori tepat sebesar 3% dari *pre-test* ke *post-test* sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 6% dari *pre-test* ke *post-test*. Penggunaan sepatu *safety* kelompok perlakuan mengalami peningkatan pada kategori tepat sebesar 3% dari *pre-test* ke *post-test* sedangkan kelompok kontrol tidak mengalami peningkatan dari *pre-test* ke *post-test*. Penggunaan sarung tangan *safety* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mendapatkan nilai maksimal pada kategori tepat dari hasil *pre-test* dan *post-test*nya.

Tabel 3.7 Distribusi Hasil Nilai Rata-rata ditinjau dari Pendidikan

Kelompok	Tingkat Pendidikan	Pengetahuan		Sikap		Keterampilan	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Kontrol	SMA	12.18	13.87	51.12	56.75	0.64	0.65
	S1	13.57	14.35	55.21	57.28	0.62	0.65
Perlakuan	SMA	12.89	13.41	53.24	56.93	0.63	0.66
	S1	13	14	45	54	0.61	0.69

Tabel 3.7 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan S1 memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada tingkat pendidikan SMA. Kelompok kontrol dan perlakuan mengalami kecenderungan peningkatan nilai rata-rata pada *posttest*.

3.1.2 Analisis Bivariat

Analisis pada tingkat bivariat penelitian ini menggunakan uji deskriptif dan uji ancova. Uji deskriptif dilakukan untuk melihat data tentang pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada kelompok perlakuan dan kontrol. Uji ancova dilakukan untuk menentukan apakah terdapat interaksi antara variabel yang diteliti yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan dari kelompok kontrol dan perlakuan.

Kriteria dalam pengambilan keputusan :

- a. Jika hasil menunjukkan nilai Sig < 0,05 maka Ho ditolak
- b. Jika hasil menunjukkan nilai Sig > 0,05 maka Ho diterima

Tabel 3.9 Distribusi Hasil Uji Deskriptif

Variabel		N	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pengetahuan	Pre-test Perlakuan	30	10	5	15	387	12.90	1.807	3.266
	Post-test Perlakuan	30	3	12	15	403	13.43	0.898	0.806
	Pre-test Kontrol	30	12	3	15	396	13.20	3.033	9.200
	Post-test Kontrol	30	4	11	15	412	13.73	0.944	0.892
Sikap	Pre-test Perlakuan	30	31	30	61	1589	52.97	8.520	72.585
	Post-test Perlakuan	30	26	37	63	1705	56.83	5.414	29.316

	Pre-test Kontrol	30	22	39	61	1591	53.03	5.708	32.585
	Post-test Kontrol	30	11	52	63	1710	57.00	3.404	11.586
Keterampilan	Pre-test Perlakuan	30	0.44	0.34	0.78	18.94	0.6313	0.10358	0.011
	Post-test Perlakuan	30	0.34	0.49	0.83	20.08	0.6693	0.09013	0.008
	Pre-test Kontrol	30	0.35	0.44	0.79	19.05	0.6350	0.07869	0.006
	Post-test Kontrol	30	0.33	0.46	0.79	19.54	0.6513	0.08278	0.007

Tabel 3.9 menunjukkan bahwa ini menunjukkan kecenderungan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan. Untuk penilaian posttest kelompok perlakuan dan kontrol, nilai standar deviasi sebesar 0.898 dan nilai mean sebesar 13.43, karena nilai standar deviasi lebih rendah dari mean, maka variasi data kurang. Selain itu, nilai standar deviasi pada *post-test* kelompok kontrol lebih konsisten, dimana nilai standar deviasi 0,944 lebih rendah dari mean 13,73. Nilai item yang memiliki standar deviasi yang lebih besar menunjukkan bahwa nilainya lebih beragam atau tidak akurat dengan mean, dan nilai standar deviasi yang lebih rendah menunjukkan bahwa nilainya lebih serupa dengan mean. Terjadi kecenderungan peningkatan nilai rata-rata sikap *posttest* kelompok perlakuan dan *post-test* kelompok kontrol. Nilai standar deviasi pada *posttest* perlakuan sebesar 5.414 dan mean sebesar 56.83, maka data kurang bervariasi. Nilai standar deviasi pada *post-test* kelompok kontrol lebih konsisten, dimana nilai standar deviasi (3.404) lebih rendah dari mean (57.00). Terjadi kecenderungan peningkatan nilai rata-rata keterampilan *posttest* kelompok perlakuan dan *posttest* kelompok kontrol. Nilai standar deviasi pada *posttest* perlakuan sebesar 0.09013 dan mean sebesar 0.6693 maka data kurang bervariasi. Nilai standar deviasi pada *post-test* kelompok kontrol lebih konsisten, dimana nilai standar deviasi (0.08278) lebih rendah dari mean (0.6513).

Tabel 3.10 Distribusi Hasil Uji Ancova Variabel Keterampilan Berdasarkan Kelompok Penelitian

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest Keterampilan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.242a	2	.121	35.113	.000	.552
Intercept	.058	1	.058	16.784	.000	.227
PretestK	.238	1	.238	68.818	.000	.547
Kelompok	.006	1	.006	1.834	.181	.031
Error	.197	57	.003			
Total	26.602	60				
Corrected Total	.439	59				

a. R Squared = .552 (Adjusted R Squared = .536)

Pada tabel 3.10, didapatkan nilai sig pada *corrected model* yaitu $0,000 < 0,005$ maka dapat dikatakan bahwa ada interaksi yang signifikan antara nilai keterampilan dari hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok perlakuan dan kontrol. Berdasarkan tabel *partial eta squared* pada kolom *corrected model* didapati hasil sebesar 0,552 hal ini menunjukkan bahwa *digital learning* memberikan pengaruh tergolong sedang terhadap nilai keterampilan.

Tabel 3.11 Distribusi Hasil Uji Ancova Variabel Keterampilan Berdasarkan Tingkat Pendidikan
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest Keterampilan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.116a	2	.058	18.773	.000	.641
Intercept	.003	1	.003	.897	.354	.041
Pretest	.114	1	.114	37.168	.000	.639
Pendidikan	.004	1	.004	1.182	.289	.053
Error	.065	21	.003			
Total	10.424	24				
Corrected Total	.180	23				

a. R Squared = .641 (Adjusted R Square = .607)

Berdasarkan tabel 3.11 didapatkan nilai sig pada *corrected model* yaitu $0,000 < 0,005$ maka dapat dikatakan bahwa ada interaksi yang signifikan antara nilai keterampilan dari tingkat pendidikan SMA dan S1. Berdasarkan tabel *partial eta squared* pada kolom *corrected model* didapati hasil sebesar 0,641 hal ini menunjukkan bahwa *digital learning* memberikan pengaruh tergolong besar terhadap nilai keterampilan tingkat pendidikan SMA dan S1.

3.2 Pembahasan

Setelah dilakukan uji deskriptif penelitian ini mendapatkan hasil, yaitu terdapat peningkatan nilai pengetahuan dari kelompok yang diintervensi digital learning terhadap penggunaan APD pada teknisi jaringan internet. Berdasarkan analisis peneliti terkait dengan pengetahuan bahwa teknisi internet memiliki pengetahuan yang dapat dikategorikan baik dengan kelompok perlakuan yang mendapatkan nilai *Post-test* maksimal sebanyak 30 pekerja (100%) dan kelompok kontrol sebanyak 28 pekerja (93,3%). Pengetahuan pekerja sangat penting untuk mempengaruhi perilaku selanjutnya, jadi semakin baik dan tinggi pengetahuan seseorang, semakin positif perilakunya. Misalnya pekerja dengan tingkat pengetahuan yang tinggi lebih mungkin untuk sadar dan waspada daripada mereka yang memiliki tingkat pengetahuan rendah. Sebagai hasilnya, pekerja yang berpengetahuan luas dapat memilih sikap dan tindakan yang sesuai dan tepat dalam penggunaan APD (Azizah et al., 2021).

Sejalan dengan penelitian Rachman (2018) yang meneliti pekerja lapas yang bekerja untuk PLN mengatakan bahwa ada hubungan antara variabel pengetahuan dan perilaku penggunaan APD dengan *p value* sebesar $0,004 < 0,05$. Akbar & Suci (2020) yang meneliti para pekerja di PT. PLN juga menemukan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan tingkat kepatuhan penggunaan APD dengan *p value* yang diperoleh sebesar $0,007 < 0,05$. Lalu pada

penelitian Yenni (2020) menemukan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan tingkat kepatuhan penggunaan APD dengan nilai p value sebesar $0,031 < 0,05$.

Peningkatan pengetahuan tidak serta merta dicapai melalui pendidikan formal saja, namun juga dapat dicapai melalui pendidikan non formal (Mahendra R, Kurniawan B, 2015). Pengetahuan seseorang dapat diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai sumber, misalnya membaca, mengikuti pelatihan, penyuluhan, media massa, teman, media sosial, dan media elektronik. Terlebih lagi, kemajuan teknologi internet saat ini begitu pesat sehingga masyarakat sangat mudah mendapatkan informasi dan belajar secara *online* dari *gadget*. Menurut Notoatmodjo, perilaku yang berbasis pengetahuan lebih berkelanjutan dibandingkan perilaku yang tidak berbasis pengetahuan (Iis Suwanti & Lusianti, 2015).

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, responden yang mendapat perlakuan *digital learning* berupa video edukasi alat pelindung diri mengalami peningkatan nilai pengetahuan dengan jumlah responden lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan *digital learning*. Tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata *Pre-test* dan *Post-test*, kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata lebih besar dibandingkan dengan kelompok perlakuan. Hal ini dapat terjadi karena faktor individu pada pekerja, seperti pendidikan yang dapat mempengaruhi pengetahuan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian melalui kuesioner, didapatkan tingkat pendidikan terendah dari seluruh responden adalah SMA dan SMK, mayoritas tingkat pendidikan responden pada kelompok kontrol adalah S1 dan mayoritas tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan adalah SMK. Dari hasil uji deskriptif yang ditinjau dari pendidikan, didapatkan hasil bahwa nilai rata-rata pengetahuan yang memiliki tingkat pendidikan S1 lebih besar dibandingkan tingkat pendidikan SMA/SMK. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan dapat memahami informasi yang diberikan. Ada kemungkinan bahwa semakin tinggi pendidikan formal responden, semakin baik pemahaman mereka tentang informasi baru (Andriyanto, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kudus yang menunjukkan bahwa pendidikan sangat mempengaruhi pengetahuan pekerja dalam membentuk perilakunya secara langsung dan tidak langsung. Jadi, tingkat pendidikan seseorang menentukan seberapa banyak yang mereka ketahui serta bagaimana mereka berperilaku dan bersikap (Agustiya et al., 2020).

Pengetahuan responden tersebut masih terbatas dari segi pemahamannya, yaitu terlihat bahwa responden sangat memahami jenis-jenis APD dan manfaat dari penggunaan APD, namun responden tidak mampu mengaplikasikan pengetahuan ini di tempat kerja, sebagaimana dibuktikan dengan pengamatan bahwa mereka tidak mengenakan APD yang memadai dan lengkap.

Sikap merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi, memaksa atau menghalangi seseorang untuk berperilaku tertentu, oleh karena itu bukan hanya murni keadaan psikologis internal setiap individu tetapi sikap itu merupakan suatu proses yang disadari seseorang (Mahendra R, Kurniawan B, 2015). Berbagai sikap individu terhadap sesuatu dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang ada dalam diri mereka sendiri, seperti perbedaan pengalaman, pengetahuan, intensitas emosi, kondisi lingkungan, dan juga kebudayaan.

Telah dilakukan penelitian pada teknisi internet di Kecamatan Ciputat Tangerang Selatan, dari hasil uji deskriptif didapatkan peningkatan nilai rata-rata sikap dari kelompok yang diintervensi *digital learning* terhadap penggunaan APD pada teknisi internet. Berdasarkan analisis peneliti terkait dengan sikap didapatkan bahwa teknisi internet memiliki sikap yang dapat dikategorikan baik. Namun hasil nilai sikap berkebalikan dengan

pengetahuan dimana jumlah responden pada kelompok kontrol mendapatkan nilai *Post-test* yang maksimal sebanyak 30 pekerja (100%) sedangkan jumlah responden kelompok perlakuan sebanyak 28 pekerja (93,3%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Saliha et al.,(2018) yang meneliti pekerja pembangunan jalan tol yang menyatakan bahwa ada hubungan antara sikap dan kepatuhan penggunaan APD dengan nilai *p* sebesar 0,006. Sama dengan penelitian Saliha, penelitian pada pekerja rekanan PT Indonesia Power Up yang dilakukan oleh Puji pada tahun 2017 juga menyatakan bahwa terdapat korelasi antara sikap dan kepatuhan penggunaan APD dengan nilai *p* sebesar 0,009.

Meskipun dalam penelitian ini sikap menunjukkan hasil yang baik, tetapi untuk perilaku penggunaan APD masih kurang karena melalui pengamatan responden masih menggunakan APD yang tidak lengkap. Hal ini tidak hanya ditentukan oleh sikap responden saja, kemungkinan ada faktor lain yang dapat mempengaruhi dalam perilaku penggunaan APD teknisi internet seperti kebiasaan pada lingkungan kerja yang tidak menggunakan APD, kurangnya kedisiplinan dan kesadaran pada pekerja. Kurangnya kesadaran dari pekerja untuk selalu menggunakan APD dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya faktor internal seperti umur, pengetahuan, sikap dan keterampilan kerja (Seme et al., 2023). Menurut Maulana, perilaku tidak selalu mencerminkan sikap seseorang, oleh karena itu sikap tidak sama dengan perilaku. Individu seringkali menunjukkan tindakan yang bertentangan dengan sikap. Namun, sikap dapat memunculkan cara berpikir tertentu dalam masyarakat dan cara berpikir tersebut mempengaruhi tindakan dan perilaku seseorang, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mengambil sebuah keputusan penting (Noviyanti et al., 2020).

Perubahan sikap pada teknisi internet perlu adanya dorongan motivasi dan pengawasan tegas, karena dengan motivasi yang baik dan pengawasan yang tegas, karyawan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja dengan selalu menggunakan APD. Hal ini sejalan dengan pendapat Stoner, yang menyatakan bahwa motivasi adalah sesuatu yang mendorong seseorang untuk berperilaku atau bertindak (Gunawan et al., 2016). Selain dorongan motivasi sikap pada teknisi internet perlu menggunakan sistem paksa agar dapat meningkatkan perilaku penggunaan APD pada pekerja. Paksa berarti melakukan sesuatu yang harus dilakukan meskipun tidak ingin melakukannya. Pada awalnya mereka harus dipaksa lalu merasa terpaksa dan akhirnya menjadi budaya karena terbiasa. Mereka harus mengikuti aturan yang dipaksakan yang menunjukkan pola tingkah laku dari semua aturan yang dipaksakan ini, yang harus dilaksanakan dan diharapkan akan membuat mereka menjadi terpaksa untuk mengikutinya di masa mendatang. Mereka akan menjadi terpaksa karena mereka dipaksa. Di mana situasi akan memaksa mereka untuk bertindak di luar kehendak mereka. Tidak peduli apa pun, mereka harus melakukannya karena ada sesuatu yang memaksanya. Diharapkan dari keterpaksaan ini untuk menjadi terbiasa pada kehidupan sehari-hari dan menjadi budaya yang baik (Nur & Sholah, 2019).

Keterampilan adalah aktivitas yang membutuhkan latihan atau yang dapat dipahami sebagai tindakan, menurut Nadler dalam Rachmawati (2014). Wahyudi mengatakan keterampilan kerja merupakan kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang hanya diperoleh melalui praktek. Oleh karena itu, keterampilan kerja adalah hal yang unik, dan setiap orang memiliki tingkat keterampilan yang berbeda-beda tergantung pada kemampuan dan pengalaman mereka (Syahdan, 2017).

Hal ini sejalan dengan hasil pengolahan data yang menunjukkan tingkat keterampilan setiap responden pada indikator penggunaan APD, kecepatan penggunaan APD dan ketepatan penggunaan APD berbeda-beda. Pada indikator penggunaan APD menilai penggunaan APD

pekerja pada saat bekerja. Terdapat 4 jenis APD yang harus digunakan oleh pekerja teknisi internet yaitu helm *safety*, *body harness*, sepatu *safety* dan sarung tangan *safety* namun dalam penelitian ini didapati bahwa responden kelompok kontrol dan kelompok perlakuan hanya menggunakan 2 jenis APD berupa helm *safety* dan *body harness* dan dapat diketahui pula bahwa dari penggunaan APD pada hasil *Pre-test* dan *Post-test* kelompok perlakuan dan kontrol mengalami peningkatan. Hasil wawancara dan pengamatan dengan responden didapati bahwa alasan responden hanya menggunakan APD helm *safety* dan *body harness* karena mudah untuk digunakan dan tidak memakan banyak waktu untuk pemakaiannya. Sedangkan untuk sepatu *safety*, tidak digunakan oleh responden karena mereka beranggapan memakai sepatu bersol sudah cukup melindungi dari arus listrik, dan untuk sarung tangan *safety* tidak digunakan karena sudah terbiasa dan jika pekerjaan hanya dalam jangka waktu yang pendek akan merepotkan untuk menggunakan sarung tangan.

Pada indikator kecepatan penggunaan APD menilai kecepatan responden dalam menggunakan APD. Rata-rata responden dikategori cepat dalam menggunakan APD. Jumlah responden dalam kategori cepat lebih besar di kelompok perlakuan daripada di kelompok kontrol. Pada indikator ketepatan penggunaan APD menilai ketepatan responden dalam menggunakan APD. Mayoritas responden dikategorikan tepat dalam menggunakan APD. Dalam kategori tepat pada penggunaan APD untuk helm *safety*, *body harness*, dan sepatu *safety* jumlah kelompok kontrol lebih banyak dari pada kelompok perlakuan. Jadi data menunjukkan bahwa responden yang cepat dalam menggunakan APD belum tentu tepat dalam penggunaannya, karena responden yang cepat dalam menggunakan APD adalah kelompok perlakuan dan yang tepat dalam menggunakan APD adalah kelompok kontrol.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada teknisi internet di Kecamatan Ciputat Tangerang Selatan untuk variabel keterampilan didapatkan peningkatan nilai keterampilan dari kelompok yang diintervensi *digital learning* terhadap penggunaan APD pada teknisi internet. Berdasarkan uji ancova pada kelompok penelitian, didapatkan hasil sig pada *corrected model* yaitu $0,000 < 0,005$ maka dapat dikatakan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara nilai keterampilan dari hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Berdasarkan tabel *partial eta squared* pada kolom *corrected model* didapati hasil 0,552 hal ini menunjukkan bahwa digital learning memberikan pengaruh tergolong sedang terhadap nilai keterampilan. Lalu berdasarkan tingkat pendidikan, sig pada kolom *corrected model* yaitu $0,000 < 0,005$, maka dapat dikatakan bahwa ada interaksi yang signifikan antara nilai keterampilan dari tingkat pendidikan SMA dan S1. Berdasarkan tabel *partial eta squared* pada kolom *corrected model* didapati hasil 0,641 hal ini menunjukkan bahwa *digital learning* memberikan pengaruh tergolong besar terhadap nilai keterampilan tingkat pendidikan SMA dan S1. Hal ini sejalan dengan penelitian Seme et al., (2023) yang mengatakan bahwa ada korelasi keterampilan dengan penggunaan APD yang sangat erat dan penelitian Qibtiyah et al., (2022) yang menyatakan bahwa *digital learning* dapat meningkatkan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran *blended learning*.

Berdasarkan beberapa penelitian yang lebih dulu telah dilakukan, kepatuhan pekerja terhadap aturan dan ketentuan tentang penggunaan APD sesuai dengan pekerjaannya dapat bergantung pada beberapa faktor antara lain kurang terbiasa dalam pemakaian APD, kurangnya evaluasi pada saat latihan, kurangnya motivasi dan kurangnya pengawasan. Hal ini sejalan dengan gagasan Gibson yang menyatakan terdapat tiga variabel yang dapat berdampak tidak langsung pada perilaku pekerja di tempat kerja. Yang pertama yaitu variabel individu seperti usia, ras, jenis kelamin. Kedua adalah elemen psikologis seperti sikap, persepsi, kepribadian dan motivasi. Yang terakhir adalah karakteristik organisasi seperti fasilitas,

desain pekerjaan, kepemimpinan, pengawasan dan sistem imbalan. Dimana ketiga variabel ini mungkin memiliki dampak tidak langsung terhadap kepatuhan atau produktivitas seseorang (Saragih et al., 2016).

4. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan penggunaan APD antara kelompok yang diintervensi digital learning dan kelompok kontrol terhadap penggunaan APD pada teknisi jaringan internet di Kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan dan terdapat interaksi antara keterampilan dari kelompok perlakuan dan kontrol. Diharapkan bagi pihak perusahaan dapat melakukan kegiatan pengawasan yang tegas untuk dapat menjangkau pekerjaannya yang bekerja tidak menggunakan APD. Dengan begitu diharapkan bahwa ini akan membantu dalam meningkatkan perilaku penggunaan APD yang tepat dan sesuai di tempat kerja yang nantinya dapat mencegah dan meminimalisir risiko terjadinya kecelakaan kerja. Disarankan untuk penelitian selanjutnya, Agar hasilnya lebih bermakna, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang berbagai variabel yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap, seperti tingkat pendidikan, masa kerja, dan wilayah kerja.

Daftar Rujukan

- Agustiya, H., Listyandini, R., & Ginanjar, R. (2020). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja. *Promotor*, 3(5), 473–487. <https://doi.org/10.32832/pro.v3i5.4204>
- Akbar, R. A., & Suci, L. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Dengan Kepatuhan Penggunaan APD Pada Pekerja Di PT. PLN (Persero). *Binawan Student Journal*, 2, 260–266.
- Andriyanto, M. R. (2017). Hubungan Predisposing Factor Dengan Perilaku Penggunaan Apd. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 37. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.37-47>
- Azizah, D. N., Pulungan, R. M., Utari, D., & Amrullah, A. A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Proyek Pembangunan PLTGU Muara Tawar (Persero). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 141–150. <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i3.177>
- Edigan, F., Purnama Sari, L. R., & Amalia, R. (2019). Hubungan Antara Perilaku Keselamatan Kerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Karyawan PT Surya Agrolika Reksa Di Sei. Basau. *Jurnal Saintis*, 19(02), 61. [https://doi.org/10.25299/saintis.2019.vol19\(02\).3741](https://doi.org/10.25299/saintis.2019.vol19(02).3741)
- Fazni D. Kurusi, R. H. A., & Punuh, M. I. (2020). Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Petugas Penyapu Jalan Di Kecamatan Singkil dan Tuminting Keselamatan merupakan dan suatu kesehatan sikap berfikir kerja yang dengan pukul 07 : 00 pagi penyapu. 9(1), 45–51.
- Gunawan, I., Mudayana, A. A., & Artikel, I. (2016). *Unnes Journal of Public Health*. 5(4).
- Hendrawan, A. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tenaga Kerja Pt'X' Tentang Undang-Undang Dan Peraturan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Delima Harapan*, 6(2), 69–81. <https://doi.org/10.31935/delima.v6i2.76>
- Iis Suwanti, & Lusianti, H. (2015). Studi Korelasi Pengetahuan. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 13–13.
- Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3553–3564. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>
- Mahendra R, Kurniawan B, S. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Pekerjaan Ketinggian Di Pt. X. *Kesehatan Masyarakat*, VIII(2), 14–22.
- Mohammad Nasrullah, T. S. (2014). Hubungan Antara Knowledge, Attitude, Practice Safe Behavior Pekerja Dalam Upaya Untuk Menegakkan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(Jan-Jun), 82–93.

- Noviyanti, N., Amaliah, R. U., & Iqbal, M. (2020). Pengetahuan dan Sikap Pekerja terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Blasting Painting di Kota Batam. *Jurnal Abdidas*, 1(2), 70–79. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i2.18>
- Nur, R., & Sholah, A. (2019). Modifikasi Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*, 2, 583–592. <https://doi.org/10.30998/prokaluni.v2i0.104>
- Parawansa, A. C. V., Cimera, N., Prayogi, A. R. Y., & Haqi, D. N. (2022). The Relationship between Personal Factors and Behavior of Using Personal Protective Equipment on Workers. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(1), 63–71. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i1.2022.63-71>
- Qiptiyah, M., Warsono, W., & Prasetya, S. P. (2022). Analisis Pengaruh Strategi Digital Learning dan Blended Learning terhadap Prestasi ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Peserta didik di SMPIT. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8711–8719. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3928>
- Rachman, T. (2018). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Lepas yang Bekerja untuk PLN. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, IV(2), 10–27.
- Rachmawati, F. (2014). Pengaruh Lingkungan Kerja, Keterampilan Kerja Dan Jenjang Karir Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu & Riset Manajemen*, 3(8), 1–18.
- Saliha, J., Joseph, W. B. S., & Kalesaran, A. F. C. (2018). Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja PT. Hutama Karya Proyek Pembangunan Jalan Tol Manado-Bitung Tahun 2018. *Kesmas*, 7(5), 1–8.
- Saragih, V., Kurniawan, B., & Ekawati, E. (2016). Analisis Kepatuhan Pekerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (Studi Kasus Area Produksi Di PT. X). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 4(4), 747–755.
- Seme, S., Syamruth, Y. K., & Takaeb, A. E. L. (2023). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Umur, dan Keterampilan Dasar dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Laundry di Kota Kupang. *SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 104–110. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1140>
- Sukmawati, E., ST, S., Keb, M., Fitriadi, H., Pradana, Y., & ... (2022). Digitalisasi Sebagai Pengembangan Model Pembelajaran. In *Global Eksekutif Teknologi* (Vol. 6). Retrieved from <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=hx5-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=teori+gestalt&ots=HtDgCFMqRn&sig=c9EAZ4DE52A2YixeI7xEZDu8zTs>
- Syahdan, F. (2017). Hubungan Antara Keterampilan Kerja Dengan Produktivitas Kerja. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(1), 81–88. <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v5i1.4334>
- Tvenge, N., & Martinsen, K. (2018). Integration of digital learning in industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 23(2351), 261–266. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.04.027>
- Yenni, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Pekerja Perkebunan Sawit Pt. Kedaton Mulia Primas Jambi Tahun 2017. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Pekerja Perkebunan Sawit Pt. Kedaton Mulia Primas Jambi Tahun 2017, 8, 84–91.
- Yusnandar, A. S., & Pertiwi, W. E. (2020). Determinan Perilaku Aman pada Pekerja Fabrikasi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(1), 43–49. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.1.43-49>