

## **Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Penggunaan APD pada Karyawan Bengkel Machining**

*Analysis of Factors Affecting PPE Use Behavior in Machining Workshop Employees*

**Muhamad Iqbal<sup>1</sup>, Hana Gumiyarna<sup>2</sup>, Een Suhaenah<sup>3</sup>**

1. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bandung
2. Badan Narkotika Nasional Kota Cimahi
3. Dinas Kesehatan Kota Cimahi

**\*Corresponding Author : Muhamad Iqbal**

**Emai :** [muhamadiqbal@staff.poltekkesbandung.ac.id](mailto:muhamadiqbal@staff.poltekkesbandung.ac.id)

### **ABSTRAK**

Keselamatan kerja di bengkel machining sangat penting, dan penggunaan APD menjadi kunci. Tantangan utama adalah kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD, yang dapat dipengaruhi oleh tingkat kebisingan lingkungan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebisingan dan faktor lain terhadap perilaku penggunaan APD di bengkel machining PT. X untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mempelajari faktor-faktor yang memengaruhi perilaku penggunaan APD pada 95 karyawan bengkel machining PT. X. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan pengukuran kebisingan dengan dosimeter. Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara pengawasan terhadap penggunaan APD ( $P$ -value = 0,000) dengan pengawasan yang tidak optimal oleh perusahaan (65,3%), dan kepatuhan yang rendah (32,6% tidak menggunakan APD). Hubungan yang signifikan juga ditemukan antara kebijakan APD dan perilaku penggunaannya ( $P$ -value = 0,016), dengan hanya 48,4% perusahaan memiliki kebijakan yang jelas, mungkin menyebabkan rendahnya kepatuhan. Meskipun tidak signifikan, pengetahuan yang tinggi tentang APD (72,4% karyawan) meningkatkan kesadaran dan kepatuhan, sementara tingkat kebisingan yang rendah (2,1% karyawan bekerja dalam lingkungan berkebisingan tinggi) menurunkan kepatuhan dalam menggunakan APD. perusahaan perlu meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan APD, mengembangkan kebijakan APD yang jelas, mengurangi tingkat kebisingan, menyelenggarakan pelatihan tentang APD, dan memastikan evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan keselamatan kerja karyawan di bengkel machining PT. X.

Kata Kunci : APD, Kebisingan, Keselamatan Kerja, Kepatuhan, Pengawasan

### **ABSTRACT**

*Work safety in the machining workshop is critical, and the use of PPE is key. A key challenge is employee compliance in using PPE, which can be affected by the noise level of the work environment. This study aims to analyze the influence of noise and other factors on PPE use behavior in the machining workshop of PT X to improve employee occupational safety and health. This research uses quantitative methods to study the factors that influence the behavior of using PPE among 95 PT machining workshop employees. X. Data were collected through questionnaires, observation, and noise measurement with a dosimeter. The results showed a significant relationship between supervision and PPE use ( $P$ -value = 0.000) with non-optimal supervision by the company (65.3%), and low compliance (32.6% did not use PPE). A significant relationship was also found between PPE policies and their use behavior ( $P$ -value = 0.016), with only 48.4% of companies having clear policies, possibly leading to low compliance. Although not significant, high knowledge of PPE (72.4% of employees) increased awareness and compliance, while noise levels are low (2.1% of employees work in a high noise environment) decreased compliance in using PPE. The company needs to increase supervision of PPE use, develop a clear PPE policy, reduce noise levels, organize training on PPE, and ensure continuous evaluation to improve employee work safety in the machining workshop of PT X.*

*Keywords: PPE, Noise, Work Safety, Compliance, Supervision*

## **PENDAHULUAN**

Perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di bengkel machining PT. X merupakan aspek penting dalam menjaga keselamatan dan kesehatan kerja karyawan. APD menjadi pertahanan utama terhadap berbagai risiko potensial di lingkungan kerja yang berbahaya seperti bengkel machining.<sup>1</sup> Namun, kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor.<sup>2</sup> Pengawasan penggunaan APD oleh manajemen dan atasan memiliki peran krusial dalam membentuk perilaku karyawan. Pengawasan yang efektif akan mendorong kesadaran dan kepatuhan karyawan terhadap kebijakan penggunaan APD yang ada di perusahaan. Di sisi lain, kurangnya pengawasan atau penegakan kebijakan yang longgar dapat menyebabkan rendahnya kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD.<sup>3</sup> Kedua, kebijakan penggunaan APD yang jelas, tegas, dan terimplementasi dengan baik menjadi landasan dalam membentuk perilaku karyawan.<sup>4</sup> Jika kebijakan APD tidak diatur secara jelas mengenai jenis APD yang harus digunakan, kapan harus menggunakannya, dan bagaimana cara penggunaannya, maka kepatuhan karyawan terhadap kebijakan tersebut bisa menurun. Selain itu, pengetahuan pekerja tentang APD juga memengaruhi perilaku penggunaannya.<sup>5</sup> Karyawan yang memiliki pemahaman yang baik tentang jenis-jenis APD, cara penggunaannya, serta konsekuensi dari tidak menggunakan APD akan cenderung lebih patuh dalam menggunakan APD dengan benar. Oleh karena itu, penyediaan pelatihan dan edukasi yang memadai tentang APD sangat penting bagi perusahaan. Terakhir, tingkat kebisingan di lingkungan kerja juga berpotensi memengaruhi perilaku penggunaan APD.

Menurut Novianto perilaku penggunaan APD sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja, beberapa faktor yang memengaruhi perilaku penggunaan APD diantaranya faktor predisposing terdiri dari pengetahuan, sikap dan kenyamanan. Faktor enabling yang dapat mempengaruhi perilaku dalam penggunaan APD yakni ketersediaan APD, kebijakan dan pelatihan. Sedangkan Faktor reinforcing yang mempengaruhi perilaku pekerja dalam

penggunaan APD yakni pengawasan, rekan kerja dan pengawas/ supervisi.<sup>6</sup>

Lingkungan kerja yang melebihi baku mutu dapat mengganggu konsentrasi dan kenyamanan karyawan, sehingga dapat menurunkan motivasi mereka untuk menggunakan APD.<sup>7</sup> Selain itu, faktor-faktor penyakit yang dapat timbul akibat tidak menggunakan APD, seperti gangguan pendengaran atau iritasi kulit akibat paparan bahan kimia, juga menjadi pertimbangan penting dalam membentuk perilaku penggunaan APD karyawan di bengkel machining PT. X.<sup>8,9</sup> Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai faktor-faktor ini menjadi penting dalam upaya meningkatkan kesadaran dan kepatuhan karyawan terhadap penggunaan APD di lingkungan kerja tersebut.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang faktor-faktor yang memengaruhi perilaku penggunaan APD karyawan bengkel machining PT. X dan dapat digunakan untuk mengembangkan model yang menjelaskan hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan perilaku penggunaan APD.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Sampel penelitian adalah seluruh karyawan bengkel machining PT. X yaitu sebanyak 95 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner yaitu tentang kebijakan tentang penggunaan APD dan pengetahuan pekerja, observasi mengenai pengawasan dan perilaku menggunakan APD. Pengukuran kebisingan pada tiap pekerja menggunakan dosimeter yang dilakukan selama 2 jam. Penelitian ini dilakukan pada bulan mei hingga november tahun 2023. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil analisis univariat terhadap perilaku menggunakan APD, pengawasan penggunaan APD, kebijakan, pengetahuan pekerja, dan tingkat kebisingan serta hasil uji statistik hubungan antar variabel bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel Hasil Analisis Univariat dan Bivariat

No	Variabel	Hasil Pengukuran		P – value
		n	%	
1	<b>Perilaku menggunakan APD</b>			
	Menggunakan	64	67,4	-
	Tidak Menggunakan	31	32,6	
2	<b>Pengawasan Penggunaan APD</b>			
	Dilakukan Pengawasan	33	34,7	0,000
	Tidak dilakukan Pengawasan	62	65,3	
3	<b>Kebijakan</b>			
	Bermanfaat	46	48,4	0,016
	Tidak Bermanfaat	49	51,6	
4	<b>Pengetahuan pekerja</b>			
	Baik	43	45,3	1,000
	Tidak Baik	52	54,7	
5	<b>Tingkat Kebisingan</b>			
	Memenuhi Syarat	93	97,9	0,501
	Tidak Memenuhi Syarat	2	2,1	

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Pengawasan dengan Perilaku Penggunaan APD

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara pengawasan terhadap perilaku penggunaan APD ( $P$ -value = 0,000). Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan yang baik dapat meningkatkan kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD. Pengawasan yang baik dapat meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya APD, memotivasi mereka untuk menggunakannya dengan benar, dan meminimalkan pelanggaran. Di sisi lain, pengawasan yang lemah dapat menurunkan kepatuhan, meningkatkan risiko kecelakaan kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang tidak aman.<sup>10</sup>

Data menunjukkan bahwa 65,3% karyawan menyatakan bahwa pengawasan terhadap penggunaan APD di bengkel machining tidak dilakukan dengan baik. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD (32,6% karyawan tidak menggunakan APD). Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan APD. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan frekuensi dan intensitas pengawasan, memberikan pelatihan kepada supervisor tentang cara melakukan

pengawasan yang efektif, dan memberikan sanksi dan reward kepada karyawan terkait kepatuhan APD. Peningkatan pengawasan dan kepatuhan terhadap penggunaan APD dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan, menurunkan risiko kecelakaan kerja, dan meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja.<sup>11,12</sup>

Menurut Rafindadi bahwa pengawasan memiliki peran penting dalam kepatuhan memakai APD. Pengawasan yang efektif dapat memberikan motivasi dan dukungan kepada para pekerja untuk menggunakan APD. Pengawas dapat memberikan contoh dan teladan, serta memberikan penghargaan kepada pekerja yang disiplin menggunakan APD.<sup>12</sup>

Pengawas juga dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan terkait APD, seperti APD yang tidak tersedia atau tidak sesuai dengan standar. Dengan meningkatkan kesadaran, kepatuhan, dan motivasi pekerja, serta memastikan APD tersedia dan sesuai dengan standar, pengawasan dapat membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi semua.<sup>13</sup>

### 2. Hubungan Kebijakan dengan Perilaku Penggunaan APD

Berdasarkan tabel hasil pengukuran, terdapat hubungan yang signifikan antara

kebijakan APD dan perilaku karyawan dalam menggunakan APD ( $P\text{-value} = 0,016$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan APD yang jelas dan tegas dapat meningkatkan kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD, sedangkan ketidakjelasan dan kelemahan dalam kebijakan APD dapat menurunkan kepatuhan karyawan.<sup>14</sup> Data menunjukkan bahwa 48,4% karyawan menyatakan bahwa perusahaan memiliki kebijakan APD yang jelas dan tegas, sedangkan 51,6% karyawan menyatakan sebaliknya. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD (32,6% karyawan tidak menggunakan APD).

Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat dan mensosialisasikan kebijakan APD yang jelas dan tegas. Kebijakan APD harus mudah dipahami, diakses, dan diterapkan oleh semua karyawan. Kebijakan APD harus ditinjau dan diperbarui secara berkala untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut masih relevan dan efektif. Peningkatan kepatuhan terhadap penggunaan APD dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan, menurunkan risiko kecelakaan kerja, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja. Kebijakan APD yang jelas dan tegas merupakan faktor penting dalam meningkatkan kepatuhan karyawan terhadap penggunaan APD. Perusahaan perlu membuat dan mensosialisasikan kebijakan APD yang jelas dan tegas untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi para karyawan.<sup>15,16</sup>

Menurut Andriyanto bahwa komitmen penuh dari perusahaan terutama kebijakan tentang K3 akan meningkatkan perilaku karyawan dalam menggunakan APD. Maka dari itu perusahaan harus melakukan pengawasan yang ketat, sarana dan prasarana juga menjadi hal yang penting untuk mendukung perilaku memakai APD dilingkungan perusahaan.<sup>17</sup>

### **3. Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Perilaku Penggunaan APD**

Berdasarkan tabel hasil pengukuran, terdapat hubungan yang tidak signifikan antara tingkat kebisingan dan perilaku karyawan dalam menggunakan APD. 97,9% dari pekerja

yang telah dinyatakan memenuhi syarat berdasarkan pemeriksaan menggunakan dosimeter terhadap tingkat kebisingan di lingkungan kerja, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan tidak secara langsung memengaruhi perilaku penggunaan APD. Meskipun demikian, penting untuk memperhatikan bahwa ketidakberadaan hubungan langsung antara kebisingan dan perilaku penggunaan APD tidak dapat diabaikan begitu saja, karena banyak faktor lain yang mungkin mempengaruhi perilaku tersebut. Salah satunya adalah budaya keselamatan kerja di tempat kerja yang memperkuat kesadaran akan pentingnya penggunaan APD, serta pengawasan dan kebijakan perusahaan yang mendukung implementasi APD. Oleh karena itu, meskipun tingkat kebisingan yang tinggi dapat menjadi faktor risiko, penekanan pada faktor-faktor lain yang memengaruhi perilaku penggunaan APD, seperti kesadaran, pengawasan, dan kebijakan, juga sangat penting untuk dipertimbangkan dalam upaya meningkatkan keselamatan kerja di lingkungan kerja yang berisiko.<sup>18,19</sup>

Budaya keselamatan kerja yang kuat di lingkungan kerja mengedepankan kesadaran akan pentingnya menggunakan APD untuk melindungi diri dari risiko yang terkait dengan kebisingan, meskipun tingkat kebisingan mungkin tinggi. Dalam budaya keselamatan yang kuat, karyawan cenderung lebih patuh terhadap kebijakan penggunaan APD dan lebih memprioritaskan keselamatan pribadi, bahkan dalam lingkungan kerja yang berisiko. Di sisi lain, kebiasaan individu dalam menghadapi lingkungan kerja berisiko juga dapat memengaruhi perilaku penggunaan APD. Jika seseorang terbiasa dengan lingkungan kerja yang berisiko dan telah terbiasa tidak menggunakan APD, mereka mungkin cenderung mengabaikan penggunaan APD meskipun lingkungan kerja berisiko. Kebiasaan ini dapat menjadi faktor yang tidak berpengaruh terhadap hubungan antara tingkat kebisingan dan penggunaan APD karena perilaku mereka lebih didasarkan pada kebiasaan dan pengalaman pribadi daripada pada tingkat kebisingan itu sendiri. Dengan demikian, budaya keselamatan kerja yang kuat dan kebiasaan individu dalam menghadapi

lingkungan kerja berisiko dapat menjadi faktor yang tidak memengaruhi hubungan antara kebisingan dan penggunaan APD. Meskipun lingkungan kerja mungkin berisik, kesadaran akan pentingnya keselamatan, budaya yang mendukung keselamatan, dan kebiasaan individu yang memprioritaskan penggunaan APD dapat tetap dipertahankan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan APD tanpa memperhatikan tingkat kebisingan.<sup>20,21</sup>

Selain itu, respon individu terhadap kebisingan dapat bervariasi, tergantung pada faktor-faktor seperti tingkat sensitivitas terhadap suara, preferensi pribadi, dan tingkat kesadaran akan risiko yang terkait dengan kebisingan. Beberapa karyawan mungkin merasa nyaman atau terbiasa dengan lingkungan berisik dan tidak merasa perlu menggunakan APD.

#### 4. Hubungan Pengetahuan Pekerja dengan Perilaku Penggunaan APD

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan karyawan tentang penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan perilaku penggunaannya. Data menunjukkan bahwa 45,3% karyawan memiliki pengetahuan yang memadai tentang APD, sedangkan 54,7% karyawan memiliki pengetahuan yang kurang memadai. Hal ini sejalan dengan penelitian Livia bahwa Tidak ada hubungan antara pengetahuan ( $p=0,17$ ), sikap ( $p=0,84$ ), pendapatan ( $p=0,27$ ), lingkungan ( $p=0,61$ ), pendidikan ( $p=1,00$ ) dengan perilaku penggunaan alat pelindung diri di PT Sarandi Karya Nugraha Sukabumi.<sup>22</sup>

Kendati demikian, hasil tersebut menunjukkan beberapa implikasi yang perlu dipertimbangkan. Pertama, pengetahuan yang memadai tentang APD tidak selalu mencerminkan perilaku penggunaan yang patuh. Meskipun sebagian besar karyawan memiliki pemahaman yang baik tentang APD, masih ada kemungkinan bahwa mereka tidak mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam praktik sehari-hari saat menggunakan APD di tempat kerja. Ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor seperti rendahnya kesadaran akan risiko di lingkungan kerja, kurangnya motivasi untuk mematuhi kebijakan, atau kesulitan dalam mengakses APD yang sesuai. Kedua, hasil ini menegaskan bahwa pentingnya sikap

dan kebiasaan dalam membentuk perilaku penggunaan APD. Meskipun karyawan memiliki pengetahuan yang memadai, tanpa sikap yang positif dan kebiasaan yang baik dalam menggunakan APD, kepatuhan mereka dapat terhambat. Oleh karena itu, selain memberikan pelatihan tentang APD, perusahaan juga perlu memperhatikan pembentukan sikap yang positif dan menciptakan budaya yang mendukung kepatuhan dalam penggunaan APD.<sup>23,24</sup>

#### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara pengawasan terhadap penggunaan APD ( $P\text{-value} = 0,000$ ) dengan pengawasan yang tidak optimal oleh perusahaan (65,3%), dan kepatuhan yang rendah (32,6% tidak menggunakan APD). Hubungan yang signifikan juga ditemukan antara kebijakan APD dan perilaku penggunaannya ( $P\text{-value} = 0,016$ ), dengan hanya 48,4% perusahaan memiliki kebijakan yang jelas, mungkin menyebabkan rendahnya kepatuhan. Meskipun tidak signifikan, pengetahuan yang tinggi tentang APD (72,4% karyawan) meningkatkan kesadaran dan kepatuhan, sementara tingkat kebisingan rendah (2,1% karyawan bekerja dalam lingkungan berkebisingan tinggi) menurunkan kepatuhan dalam menggunakan APD.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih hal ini terutama Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan, Direktur PT X dan HSE PT.X.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. OMS. *Personal Protective Equipment - Laboratory Biosafety Manual, Fourth Edition and Associated Monographs.*; 2020.
2. Gumelar F, Ardyanto D. Hubungan Kepatuhan Dan Pengetahuan Tentang Apd Dengan Safety Talk Di Unit Maintenance Perusahaan Semen. *J Public Heal Res Community Heal Dev.* 2019;1(2):155. doi:10.20473/jphrecode.v1i2.16247
3. Misch M. Safety Leadership: The Supervisor's Role. *Iron Steel Technol.* 2015;12(4):44-45.
4. Reindrawati DY. Improving The Discipline Of Employees In The

- Hospitality Industry (Study In A Five-Star Hotel, Surabaya). *J Manag Accounting, Econ Bus.* 2021;02(01):142-150.
5. Solekhah SA. Faktor Perilaku Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja di Seksi Machining Crank Shaft Dan Seksi Painting Plastik Berdasarkan Observasi Bang Zero Observation Program ( B-Zop ). *J Penelit Kesehat.* 2020;18(2):12-15. doi:10.35882/jpk.v18i2.4
  6. Novianto ND. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Pengecoran Logam Pt. Sinar Semesta (Studi Kasus Tentang Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Ditinjau Dari Pengetahuan Terhadap Potensi Bahaya dan Resiko Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pengecoran L. *J Kesehat Masy.* 2015;3(1):2356-3346. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
  7. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. *Kemendes Republik Indones.* 2023;151(2):Hal 10-17.
  8. Iqbal M, Nisha R DC. Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Konstruksi Bangunan Gedung. *J Ris Kesehat Poltekkes Depkes Bandung.* 2022;14(1):16-22. doi:10.34011/juriskesbdg.v14i1.2037
  9. Ibrahim H, Basri S, Hamzah Z. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pendengaran pada Tenaga Kerja Bagian Produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar Tahun 2014. *Al-Sihah Public Heal Sci J.* Published online 2016.
  10. Indragiri S. Hubungan Pengawasan dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri. *J Kesehat.* 2019;10(1):5-11.
  11. Kartikasari S, Suwika T. Jurnal kesehatan. *J Kesehat.* 2021;20(1):41-50. <file:///C:/Users/siti/asiyah/Downloads/4173-13734-2-PB.pdf>
  12. Rafindadi AD, Napiah M, Othman I, Alarifi H, Musa U, Muhammad M. Significant factors that influence the use and non-use of personal protective equipment (PPE) on construction sites— Supervisors' perspective. *Ain Shams Eng J.* 2022;13(3):101619.
  13. Karimah K. Pengaruh Sikap Kerja dan Peran Pengawas Terhadap Perilaku Keselamatan. *Psikoborneo J Ilm Psikol.* 2017;5(2):165-172. doi:10.30872/psikoborneo.v5i2.4357
  14. Wiener S. Occupational Safety And Health Issues In Ghana: Strategies For Improving Employee Safety And Health At Workplace. *Int J Bus Manag Rev.* 2015;1(8):41.
  15. Nugroho A, Widjasena B, Kurniawan B, Masyarakat FK, Diponegoro U. Tinjauan Proses Penetapan Dan Implementasi Kebijakan. 2019;7:323-330.
  16. Utami TN, Sillehu S. Compliance of the Use of Personal Protective Equipment for Workers. In: *5th Universitas Ahmad Dahlan Public Health Conference (UPHEC 2019)*. Atlantis Press; 2020:128-131.
  17. Andriyanto MR. Hubungan Predisposing Factor Dengan Perilaku Penggunaan Apd. *Indones J Occup Saf Heal.* 2017;6(1):37. doi:10.20473/ijosh.v6i1.2017.37-47
  18. Lestari AS, Fajar NA, Windusari Y, Novrikasari. Literature Review: Kepatuhan Pekerja Terhadap Kebijakan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) untuk Pencegahan Penyakit Akibat Kerja. *Heal Inf J Penelit.* 2023;15(3)(3):1-7.
  19. Lot Tanko B, Chien Ting L, Ebhohimen Idiake J. International Journal of Real Estate Studies INTREST Compliance with the Use of Personal Protective Equipment (PPE) on Construction Sites in Johor, Malaysia. *Int J Real Estate Stud.* 2020;1(2015):123-138. [www.utm.my/intrest](http://www.utm.my/intrest)
  20. van Nunen K, Li J, Reniers G, Ponnet K. Bibliometric analysis of safety culture research. *Saf Sci.* 2018;108:248-258. doi:10.1016/j.ssci.2017.08.011
  21. Setiono BA, Andjarwati T. *Budaya Keselamatan, Kepemimpinan Keselamatan, Pelatihan Keselamatan,*

*Iklim Keselamatan Dan Kinerja. Zifatama Jawa; 2019.*

22. Rachman LA, Yulianto FA, Djojosingito MA, Andarini MY, Djajakusumah TS. Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri di PT Sarandi Karya Nugraha Sukabumi. *J Integr Kesehat Sains*. 2020;2(2):155-160. doi:10.29313/jiks.v2i2.4341
23. Bepari M, Narkhede BE, Raut RD. A comparative study of project risk management with risk breakdown structure (RBS): a case of commercial construction in India. *Int J Constr Manag*. 2022;0(0):1-10. doi:10.1080/15623599.2022.2124657
24. Susanty A, Baskoro SW. Pengaruh Motivasi Kerja Dan Gaya Kepemimpinan Terhadap Disiplin Kerja Serta Dampaknya Pada Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada Pt. Pln (Persero) Apd Semarang). *J@Ti Undip J Tek Ind*. 2013;7(2):77-84. doi:10.12777/jati.7.2.77-84