

Evaluasi Kelengkapan dan Kualitas Alat Pelindung Diri Bagi Pekerja Sumur Migas

Dadang Ardianta^{1*}, Nindy Callista Elvania¹ and Oktavianus Cahya Anggara¹

¹ Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Bojonegoro, Bojonegoro, Jawa Timur

* Correspondence author: argaaridianta@gmail.com; Tel.: +6281357046335

Received: 07 August 2025; Accepted: 08 August 2025; Published: 30 September 2025

Abstract

Oil and gas business activities include a series of activities related to the exploration, production, processing, and distribution of oil and gas. The oil and gas industry is one of the high-risk and dangerous sectors. Therefore, occupational safety management is very important for companies to prevent accidents in the workplace. The purpose of this study is to find out the application of the use of workers' personal protective equipment required by the company and to find out the company's efforts in increasing the mandatory application of personal protective equipment. This research was conducted at PT. X in the field of oil and gas exploration and production. The data collection method was carried out by interviews and document studies. The sampling technique of this study was carried out with certain considerations or purposive sampling. The sample consisted of 24 individuals, including 3 field supervisors with the position of driller, and 21 field workers with the positions of derrickman, floorman, and mechanic. The analysis method used is Importance-Performance Analysis (IPA). The results of the analysis are shown by the Importance-Performance Analysis (IPA) diagram which has 4 quadrants. The variables of comfort and effectiveness are included in quadrant A (top priority), while the variables of flexibility, durability, satisfaction, and awareness are included in quadrant B (maintain), the prudent and clean variables are included in quadrant C (low priority), and there are no variables categorized as quadrant D (ignore). The company's efforts as part of increasing the mandatory implementation of personal protective equipment are through the implementation of safety introductions, safety briefings, as well as by installing posters and safety signs in the work environment.

Keywords: Personal Protective Equipment; Completeness; Quality; Oil and Gas

Abstrak

Kegiatan usaha minyak dan gas mencakup serangkaian kegiatan yang terkait dengan eksplorasi, produksi, pengolahan, dan distribusi minyak dan gas bumi. Industri minyak dan gas bumi ialah salah satu sektor yang penuh risiko dan berbahaya tinggi. Oleh sebab itu, pengelolaan keselamatan kerja menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui penerapan penggunaan alat pelindung diri pekerja yang diwajibkan perusahaan serta mengetahui upaya-upaya perusahaan dalam meningkatkan penerapan wajib alat pelindung diri. Penelitian ini berlokasi pada PT. X bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi. Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan wawancara dan studi dokumen. Teknik pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan tertentu atau *purposive sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 24 orang, yang terdiri dari 3 pengawas lapangan dengan jabatan *driller* dan 21 pekerja lapangan dengan jabatan *derrickman*, *floorman*, dan

mekanik. Metode analisis yang digunakan ialah *Importance- Performance Analysis* (IPA). Hasil analisa ditunjukkan dengan diagram *Importance- Performance Analysis* (IPA) yang memiliki 4 kuadran. Variabel nyaman dan efektivitas termasuk pada kuadran A (prioritas utama), sementara variabel fleksibilitas, awet, kepuasan, dan kesadaran masuk dalam kategori kuadran B (pertahankan), variabel kehati-hatian dan bersih termasuk kuadran C (prioritas rendah), dan tidak terdapat variabel yang dikategorikan kuadran D (abaikan). Upaya yang dilakukan perusahaan sebagai bagian untuk meningkatkan penerapan wajib alat pelindung diri adalah melalui pelaksanaan *safety introduction*, *safety briefing*, serta dengan pemasangan poster dan rambu-rambu keselamatan pada lingkungan kerja.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri; Kelengkapan; Kualitas; Minyak dan Gas

1. Pendahuluan

Kegiatan produksi minyak dan gas bumi merupakan suatu rangkaian proses yang kompleks dengan melibatkan berbagai kegiatan, mulai dari kegiatan eksplorasi, eksploitasi melalui kegiatan pengeboran dan penyelesaian sumur, pengolahan melalui kilang minyak, serta distribusi melalui kegiatan penyimpanan (1). Industri minyak dan gas ialah salah satu industri dengan tingkat bahaya dan risiko kecelakaan yang sangat tinggi (2). Bahaya ialah suatu keadaan yang berpotensi untuk menyebabkan luka kepada pekerja, kecacatan pada perkakas atau struktur, kerugian aset, atau mengurangi keterampilan melakukan suatu fungsi tertentu (3). Bahaya pada tempat kerja ialah semua hal pada tempat kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja apabila tidak dikenali dan dikendalikan.

Kecelakaan kerja ialah peristiwa tidak diharapkan dan tidak disangka yang dapat menyebabkan kerugian seperti waktu, kerusakan peralatan, kerugian materiil, hingga jatuhnya korban jiwa.(4). Kecelakaan saat kerja dapat terjadi karena berbagai faktor penyebab, mulai dari faktor penyebab kontribusi yaitu mental dan fisik pekerja, serta faktor penyebab langsung seperti kelalaian pekerja (5). Kecelakaan kerja bisa berdampak negatif, baik bagi perusahaan maupun pekerja, mencakup kerugian secara materiil maupun non-materiil (6). Kerugian yang ditimbulkan dapat mencakup dampak terhadap lingkungan, kehilangan aset atau barang, hingga korban jiwa. Kerugian terbesar bagi perusahaan sering kali berasal dari aspek manusia, seperti kecelakaan kerja, gangguan kesehatan, kehilangan fungsi tubuh, serta dampak lain yang bisa menimbulkan keterbatasan fisik maupun risiko kematian (7).

Menurut ILO (*International Labour Organization*), setiap tahun sebanyak 2,78 juta pekerja kehilangan nyawa akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Dari jumlah tersebut, \pm 2,4 juta kasus (86,3%) disebabkan oleh penyakit akibat kerja, sementara itu \geq 380.000 kasus (13,7%) merupakan akibat langsung dari kecelakaan kerja (8). Menurut data BPJS Ketenagakerjaan, sepanjang tahun 2021 dilaporkan sebanyak 234.270 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 5,65%

dibandingkan tahun sebelumnya, yang mencatat 221.740 kasus (9). Bahkan perusahaan jasa *supporting* migas yang telah berupaya mengaplikasikan prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) secara menyeluruh tetap mendapati sebanyak 38 kasus kecelakaan kerja selama periode 2020 hingga 2022 (10).

Berbagai penelitian telah dilakukan terkait evaluasi kelengkapan alat pelindung diri di tempat kerja untuk meningkatkan keselamatan pekerja. Penelitian oleh Fatmala et al., (2023) yang menggunakan metode analisis statistik deskriptif, dalam kesimpulannya mengungkapkan bahwa penerapan APD yang tepat dan efisien dalam industri kimia berperan penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja, memberikan perlindungan terhadap paparan bahan kimia berbahaya, serta menunjang upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (11). Sementara itu, penelitian Marling et al., (2023) yang memakai metode deskriptif, menyimpulkan bahwa Mayoritas bidan masih belum menjalankan penggunaan alat pelindung diri secara konsisten, di mana tingkat ketersediaan alat menjadi faktor utama yang memengaruhi tingkat kepatuhan tersebut (12). Meskipun beberapa penelitian telah menggunakan topik evaluasi kelengkapan alat pelindung diri, namun hingga saat ini belum diketahui penelitian yang spesifik menelaah mengenai evaluasi kelengkapan dan kualitas alat pelindung diri pada lokasi perawatan dan pemboran sumur migas menggunakan *Importance-Performance Analysis* (IPA).

Metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) dipilih karena mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat kepentingan dan tingkat kepatuhan dari setiap variabel yang diteliti. Analisis ini memetakan variabel ke dalam empat kuadran, dengan demikian penggunaan metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) sangat relevan untuk mengevaluasi kelengkapan dan kualitas penerapan APD bagi para pekerja.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya meningkatkan keselamatan diri dalam rangka menjaga dan mewaspadaai risiko atau kecelakaan kerja yang dapat terjadi di pemboran dan perawatan sumur migas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan penggunaan alat pelindung diri karyawan yang diwajibkan perusahaan serta untuk mengetahui upaya-upaya perusahaan dalam meningkatkan penerapan wajib alat pelindung diri.

2. Metode

Jenis penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif, yakni metode yang memproses data secara mendalam dari hasil observasi, wawancara, serta studi dokumentasi (13). Penelitian ini memanfaatkan data primer yang dihasilkan melalui wawancara, dokumentasi

hasil observasi, dan data sekunder yang berasal dari kajian literatur, seperti artikel, jurnal, skripsi, tesis, buku, prosedur atau catatan perusahaan.

Penelitian ini difokuskan pada pekerjaan pemboran dan perawatan sumur migas, dikarenakan pekerjaan ini memiliki risiko yang tinggi dan ketatnya regulasi terhadap penggunaan alat pelindung diri. Metode pengambilan sampel penelitian ini dengan pertimbangan tertentu atau *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah teknik pemilihan subjek penelitian yang dilaksanakan berdasarkan kriteria tertentu yang telah diputuskan oleh peneliti sebelumnya (13). Sampel yang dipilih ialah keseluruhan dari populasi pekerja pemboran dan perawatan sumur migas sebanyak 24 orang.

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel yang dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan topik penelitian, antara lain.

- a. Efektivitas
- b. Fleksibilitas
- c. Kepuasan
- d. Nyaman
- e. Awet
- f. Bersih
- g. Kehati-hatian
- h. Kesadaran

Dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan ialah *Importance- Performance Analysis* (IPA), yaitu suatu teknik yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat atribut kinerja (14). Evaluasi tingkat kepatuhan pekerja diwakili oleh huruf X, dan evaluasi tingkat kepentingan diwakili oleh huruf Y.

Terdapat dua tahapan dalam metode *Importance-Performance Analysis* (IPA), sebagai berikut.

1. Analisis Tingkat Kesesuaian

Analisis Tingkat kesesuaian dilakukan untuk menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pekerja. Persamaan yang digunakan dalam menganalisis Tingkat kesesuaian ialah sebagai berikut.

$$TKI = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

TKI = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kepatuhan pekerja

Y_i = Skor penilaian kepentingan pekerja

Penentuan skor rata-rata atribut analisis tingkat kepentingan dan pelaksanaan dapat diselesaikan menggunakan Persamaan berikut.

$$X = \frac{\sum X_i}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata tingkat kepatuhan pekerja

X_i = Skor penilaian kepatuhan pekerja

n = Jumlah responden

$$Y = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

Y = Skor rata-rata tingkat kepentingan pekerja

Y_i = Skor penilaian kepentingan pekerja

n = Jumlah responden

2. Analisis Diagram Kartesius

Diagram kartesius digambarkan untuk merepresentasikan nilai tingkat kepatuhan pekerja diwakili oleh huruf X, dan evaluasi tingkat kepentingan diwakili oleh huruf Y. Intrepartasi dari kuadran-kuadran tersebut ialah sebagai berikut.

- a. Kuadran pertama (prioritas utama)
Dianggap sebagai faktor penunjang bagi kepaatuhan pekerja, sehingga perusahaan wajib memastikan bahwa atribut ini terpenuhi. Faktor ini dianggap penting oleh pekerja namun pelaksanaannya masih belum baik.
- b. Kuadran kedua (pertahankan)
Menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan perlu dipertahankan, karena telah terlaksana dengan baik.
- c. Kuadran ketiga (prioritas rendah)
Dianggap mempunyai tingkat kepatuhan yang rendah sekaligus dianggap tidak terlalu penting oleh pekerja, sehingga perusahaan tidak perlu memprioritaskan faktor tersebut.
- d. Kuadran keempat (berlebihan/abaikan)
Dianggap faktor yang sangat berlebihan dalam tingkat pelaksanaannya. Pekerja menganggapnya tidak terlalu penting terhadap faktor tersebut

3. Hasil penelitian

3.1 Kelengkapan Alat Pelindung Diri

Tabel 1. Fungsi Alat Pelindung Diri

No.	Jenis APD	Gambar	Fungsi
1.	<i>Safety Helmet</i>		Pelindung kepala di lingkungan kerja
2.	<i>Safety Glasses</i>		Melindungi mata dari risiko cedera
3.	<i>Safety Clothing</i>		Melindungi badan dari risiko di lingkungan kerja
4.	<i>Safety Gloves</i>		Pelindung bagian tangan dari ancaman bahaya pada saat bekerja
5.	<i>Safety Shoes</i>		Melindungi kaki dari bahaya-bahaya di lingkungan kerja

Sumber: Hasil Analisis dan Dokumentasi Penulis, 2025

3.2 Kualitas Alat Pelindung Diri



Gambar 1. Alat Pelindung Diri Rusak/ Kotor

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

3.3 Importance- Performance Analysis (IPA) berdasarkan Presepsi Pekerja

Tabel 2. Pengukuran Kepatuhan Penggunaan APD terhadap Pekerja

No.	Variabel	Pengukuran Kepatuhan								Jumlah		Bobot Rata-rata
		Sangat Patuh		Patuh		Cukup Patuh		Tidak Patuh		N	B	
		N	B	N	B	N	B	N	B			
a.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila ketersediaan jenis APD sesuai dengan kebutuhan pekerjaan di lingkungan kerja?	13	52	10	30	1	2	0	0	24	84	3,50
b.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila ketersediaan ukuran APD sesuai dengan tubuh masing-masing pekerja di tempat kerja?	22	88	1	3	1	2	0	0	24	93	3,88
c.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila kesesuaian jumlah APD yang disediakan sesuai dengan jumlah pekerja?	23	92	1	3	0	0	0	0	24	95	3,96
d.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila standar kualitas material APD yang nyaman digunakan dalam lingkungan kerja?	11	44	1	3	1	24	0	0	24	71	2,96
e.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila daya tahan APD baik terhadap kondisi lingkungan kerja yang keras (misalnya suhu tinggi, bahan kimia, atau kondisi cuaca)?	23	92	0	0	1	2	0	0	24	94	3,92
f.	Seberapa patuh Anda menggunakan APD apabila kondisi APD bersih?	19	76	1	3	4	8	0	0	24	87	3,63

No.	Variabel	Pengukuran Kepatuhan								Jumlah		Bobot Rata-rata
		Sangat Patuh		Patuh		Cukup Patuh		Tidak Patuh		N	B	
		N	B	N	B	N	B	N	B			
g.	Seberapa patuh Anda dalam menggunakan APD setelah <i>safety introduction</i> ?	14	56	10	30	0	0	0	0	24	86	3,58
h.	Seberapa patuh Anda dalam penggunaan APD sesuai dengan prosedur yang berlaku setelah <i>safety briefing</i> ?	24	96	0	0	0	0	0	0	24	96	4,00

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 3. Pengukuran Kepentingan Penggunaan APD terhadap Pekerja

No.	Variabel	Pengukuran Kepentingan								Jumlah		Bobot Rata-rata
		Sangat Penting		Penting		Cukup Penting		Tidak Penting		N	B	
		N	B	N	B	N	B	N	B			
a.	Seberapa penting ketersediaan jenis APD yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan di lingkungan kerja?	23	92	1	3	0	0	0	0	24	95	3,96
b.	Seberapa penting ketersediaan ukuran APD yang sesuai dengan tubuh masing-masing pekerja di tempat kerja?	24	96	0	0	0	0	0	0	24	96	4,00
c.	Seberapa penting kesesuaian jumlah APD yang disediakan dengan jumlah pekerja di tempat kerja?	24	96	0	0	0	0	0	0	24	96	4,00
d.	Seberapa penting standar kualitas material APD yang nyaman digunakan dalam lingkungan kerja?	21	84	3	9	0	0	0	0	24	93	3,88
e.	Seberapa penting daya tahan APD terhadap kondisi lingkungan kerja yang keras (misalnya suhu tinggi, bahan kimia, atau kondisi cuaca)?	23	92	1	3	0	0	0	0	24	95	3,96
f.	Seberapa penting kondisi APD yang bersih di tempat kerja?	4	16	5	15	15	30	0	0	24	61	2,54
g.	Seberapa penting <i>safety introduction</i> bagi pekerja dalam mempengaruhi penggunaan APD?	13	52	0	0	11	22	0	0	24	74	3,08

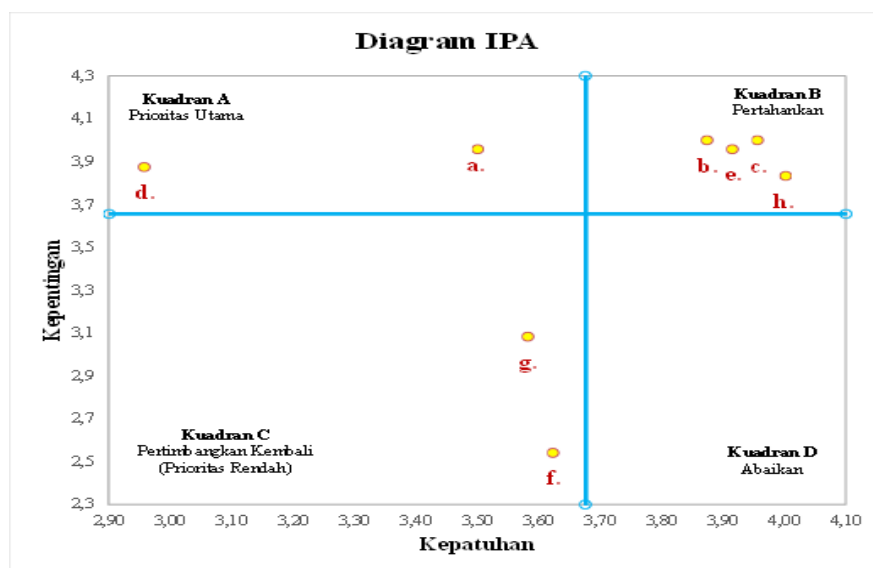
No.	Variabel	Pengukuran Kepentingan								Jumlah		Bobot Rata-rata
		Sangat Penting		Penting		Cukup Penting		Tidak Penting				
		N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	
h.	Seberapa penting <i>safety briefing</i> sebelum memulai pekerjaan?	21	84	2	6	1	2	0	0	24	92	3,83

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 4. Tingkat Kesesuaian Variabel berdasarkan Presepsi Pekerja

Variabel	Bobot Kepatuhan	Bobot Kepentingan	Tingkat Kesesuaian	Rata-rata Kepatuhan	Rata-rata Kepentingan
a.	84	95	88,42	3,50	3,96
b.	93	96	96,88	3,88	4,00
c.	95	96	98,96	3,96	4,00
d.	71	93	76,34	2,96	3,88
e.	94	95	98,95	3,92	3,96
f.	87	61	142,62	3,63	2,54
g.	86	74	116,22	3,58	3,08
h.	96	92	104,35	4,00	3,83
Rata-Rata			822,73	3,68	3,66

Sumber: Hasil Analisis, 2025



Gambar 2. Diagram Kartesius IPA terkait Tingkat Kepentingan dan Kepatuhan Pekerja

Sumber: Hasil Analisis, 2025

3.4 Upaya Perbaikan Perusahaan



Gambar 3. *Safety Introduction*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 4. *Safety Briefing*



Gambar 5. Poster dan Rambu Keselamatan Kerja
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

4. Pembahasan

4.1 Kelengkapan Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri adalah perlengkapan yang wajib dikenakan oleh setiap pekerja guna memastikan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja (15). Alat pelindung diri

harus dikonfirmasi kelengkapannya untuk menegaskan bahwa setiap anggota tubuh dari pekerja terlindungi secara optimal. Kelengkapan alat pelindung diri dapat meliputi *safety helmet* atau helm keselamatan, *safety glasses* atau kacamata keselamatan, *safety clothing* atau pakaian keselamatan, *safety gloves* atau sarung tangan keselamatan, dan *safety shoes* atau sepatu keselamatan. Alat pelindung diri yang disediakan perusahaan telah dirancang sesuai dengan fungsinya sebagaimana **Tabel 1**.

Safety Helmet atau helm keselamatan berfungsi sebagai pelindung kepala di lingkungan kerja, khususnya di lingkungan kerja yang banyak terdapat benda-benda runcing, bahkan tumpul atau terjatuhnya benda yang dapat membahayakan kepala.

Safety Glasses atau kacamata keselamatan adalah alat pelindung diri yang dikenakan untuk menjaga mata dari risiko cedera akibat kontaminasi bahan kimia, partikel halus, serta serpihan-serpihan. Kacamata keselamatan wajib dikenakan untuk memastikan keselamatan dan kesehatan indera penglihatan dari paparan bahaya yang dapat melukai mata.

Safety Clothing atau pakaian keselamatan adalah salah satu komponen penting dalam kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD), khususnya di lingkungan kerja yang memiliki risiko paparan bahan kimia, panas, debu ataupun paparan bahaya lainnya. Pakaian keselamatan ini harus dirancang sesuai dengan keadaan lingkungan kerja dan ukuran badan pekerja untuk memaksimalkan perlindungan seluruh bagian tubuh dari paparan bahaya yang dapat terjadi di lingkungan kerja.

Safety Gloves atau sarung tangan keselamatan ialah komponen yang wajib digunakan untuk melindungi bagian tangan dari risiko di lingkungan kerja seperti tertusuk benda tajam, tergores pada permukaan yang kasar, serta dapat mengurangi risiko apabila terkena benda tumpul.

Safety Shoes atau sepatu keselamatan dirancang untuk melindungi kaki dari bahaya-bahaya di lingkungan kerja. Pentingnya kesesuaian jenis, ukuran dan jumlah sepatu diperlukan agar perlindungan yang diberikan dapat maksimal.

4.2 Kualitas Alat Pelindung Diri

Kualitas alat pelindung diri sangat menentukan efektivitas perlindungan yang diberikan terhadap penggunaannya. Tanda alat pelindung diri yang berkualitas meliputi bahan yang kuat dan tahan lama, nyaman dipakai, dan dalam keadaan yang layak pakai ataupun bersih. Kualitas alat pelindung diri memiliki kepentingan untuk para pekerja, serta memengaruhi tingkat kepatuhan penggunaan alat pelindung diri di lingkungan kerja. Persediaan alat pelindung diri

harus memenuhi standar keselamatan dan wajib terdapat cadangan untuk memastikan bahwa pekerja memiliki ganti agar pekerjaan dapat lebih efisien (16).

4.3 Importance- Performance Analysis (IPA) berdasarkan Presepsi Pekerja

IPA digunakan sebagai analisis untuk merepresentasikan persepsi pekerja pada pekerjaan pemboran dan perawatan sumur migas terhadap tingkat kepatuhan dan kepentingan penggunaan alat pelindung diri. Dalam analisis ini perhitungan dilakukan untuk mengetahui bobot kepatuhan, bobot kepentingan, serta tingkat kesesuaian. Bobot kepatuhan dan bobot kepentingan, keduanya di rata-rata yang akan dijadikan sebagai koordinat pada diagram kartesius untuk merepresentasikan semua data. Tingkat kesesuaian digunakan untuk mengurutkan nilai dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi untuk dianalisis.

Berdasarkan **Tabel 2**, bobot rata-rata pengukuran kepatuhan penggunaan alat pelindung diri terhadap pekerja yang paling rendah ialah 2,96 yang merepresentasikan pertanyaan variabel nomor d, dan yang paling tinggi ialah 4,00 yang merepresentasikan pertanyaan variabel nomor h.

Berdasarkan **Tabel 3**, bobot rata-rata pengukuran kepentingan penggunaan alat pelindung diri terhadap pekerja yang paling rendah ialah 2,54 yang merepresentasikan pertanyaan variabel nomor f, dan yang paling tinggi ialah 4,00 yang merepresentasikan pertanyaan variabel nomor b dan c.

Berdasarkan **Tabel 4**, terungkap bahwa hasil analisis terhadap masing-masing variabel menunjukkan variasi yang cukup jelas. Beberapa variabel memperoleh nilai di atas rata-rata namun terdapat pula variabel dengan nilai di bawah rata-rata. Jika suatu variabel mempunyai nilai lebih tinggi dari rata-rata, maka bisa dikatakan bahwa variabel tersebut telah dipatuhi dan dianggap penting oleh responden. Namun, jika berada di bawah rata-rata, maka variabel tersebut perlu menjadi perhatian lebih lanjut agar penerapan kepatuhan dan kepentingan dapat ditingkatkan dengan tujuan keselamatan kerja, khususnya dalam penggunaan alat pelindung diri dapat tercapai secara maksimal. Seluruh data tersebut kemudian dianalisis dan hasilnya disajikan pada **Gambar 2**.

Gambar 2, menunjukkan diagram kartesius IPA yang memetakan tingkat kepentingan dan kepatuhan responden terhadap 8 variabel yang diteliti. Diagram ini terbagi menjadi empat kuadran sebagai berikut.

1. Kuadran A (Prioritas Utama)

Berisi variabel d (nyaman) dan a (efektivitas) yang menunjukkan bahwa responden menganggap variabel ini sangat penting dalam mempengaruhi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Meskipun variabel-variabel pada kuadran ini dianggap penting namun pada pelaksanaannya masih belum dianggap baik, sehingga perlu ditingkatkan atau diprioritaskan.

2. Kuadran B (Pertahankan)

Variabel b (fleksibilitas), e (awet), c (kepuasan), dan h (kesadaran) berada di sini, yang menunjukkan bahwa responden menganggap variabel ini penting dan juga telah dilaksanakan dengan baik. Oleh karena itu, variabel-variabel ini harus dipertahankan.

3. Kuadran C (Prioritas Rendah)

Variabel g (kehati-hatian) dan f (bersih) berada di sini. Baik tingkat kepatuhan maupun kepentingan rendah, sehingga menjadi prioritas paling rendah untuk ditindaklanjuti.

4. Kuadran D (Abaikan)

Tidak ada variabel yang berada di kuadran ini. Artinya, tidak ada variabel yang dilaksanakan dengan berlebihan dan dianggap tidak perlu perbaikan.

4.4 Upaya Perbaikan Perusahaan

Untuk mendukung efektivitas penggunaan alat pelindung diri, diperlukan pembinaan dan pengawasan yang konsisten di lingkungan kerja. Pembinaan dan pengawasandi lingkungan kerja memiliki peran besar dalam meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap penggunaan APD (17). Intervensi berupa peningkatan pengawasan terbukti secara signifikan mampu meningkatkan tingkat kepatuhan, bahkan pada salah satu hasil penelitian mencapai kenaikan dari 12,8% menjadi 98,7% setelah pengawasan diterapkan secara ketat (18). Perusahaan perlu memastikan bahwa seluruh pekerja memahami fungsi masing-masing alat pelindung diri, cara pemakaiannya, serta pentingnya disiplin dalam penggunaannya. Selain pelatihan teknis, lingkungan kerja yang aman dan sehat juga perlu diciptakan oleh perusahaan.

Sebagai bagian dari komitmen dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat, perusahaan terus mengupayakan berbagai strategi untuk meningkatkan kepatuhan tenaga kerja terhadap penggunaan alat pelindung diri. Salah satu langkah nyata yang diambil adalah melalui pelaksanaan *safety introduction* (**Gambar 3.**) dan *safety briefing* (**Gambar 4.**). *Safety introduction* diberikan kepada setiap individu yang baru pertama kali memasuki area kerja perusahaan, baik itu pekerja baru maupun tamu. Dalam kegiatan ini, perusahaan mengenalkan secara detail mengenai kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), jenis-jenis bahaya

yang mungkin ditemui di lingkungan kerja, serta kewajiban penerapan alat pelindung diri sesuai dengan tingkat risiko pekerjaan. Tujuannya adalah agar setiap individu memiliki kesadaran sejak awal bahwa penggunaan alat pelindung diri merupakan bagian dari tanggungjawab dan upaya perlindungan diri di lingkungan kerja. Sementara itu, *safety briefing* berperan sebagai pengingat dan penguatan dari materi yang telah disampaikan sebelumnya. Upaya ini tidak hanya menanamkan budaya kerja aman, tetapi juga memperkuat komitmen perusahaan tentang perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Selain *safety introduction* dan *safety briefing*, upaya perusahaan untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri para pekerja juga dilakukan melalui pemasangan poster dan rambu-rambu keselamatan di lingkungan kerja sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 5**. Hal ini diharapkan dapat menjadi upaya yang efektif untuk mengingatkan para pekerja pemboran dan perawatan sumur migas tentang betapa pentingnya penggunaan alat pelindung diri secara lengkap di lingkungan kerja. Poster dan rambu keselamatan merupakan pengingat yang terpampang secara gamblang dan relative berukuran besar agar senantiasa mudah untuk dipandang, ditiru, dan dilaksanakan.

5. Kesimpulan

Hasil analisa dengan metode *Importance- Performance Analysis* (IPA) menunjukkan bahwa tingkat penerapan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja pemboran dan perawatan sumur migas dikategorikan baik, khususnya pada variabel fleksibilitas, awet, kepuasan, dan kesadaran. Namun, masih diperlukan perbaikan pada variabel nyaman dan efektivitas untuk meningkatkan kepatuhan dan kualitas penggunaan APD secara menyeluruh. Upaya yang dilakukan perusahaan sebagai bagian untuk meningkatkan penerapan wajib alat pelindung diri adalah melalui pelaksanaan *safety introduction* dan *safety briefing*. *Safety introduction* dan *safety briefing* merupakan suatu upaya perusahaan secara persuasif dan kampanye keselamatan perusahaan. Selain itu, perusahaan juga memasang poster dan rambu-rambu keselamatan pada lingkungan kerja.

Saran untuk penelitian selanjutnya lebih baik menggunakan *mix methode* agar hasil yang didapat lebih akurat. Metode penelitian dapat dilengkapi dengan pembagian form kuisisioner langsung kepada pekerja agar dapat mempermudah analisis.

Daftar Pustaka

1. Hasiany S, Noor E, Yani M. *The Implementation Cleaner Production to Manage Produced Water in the Petroleum Industry*. Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. **2015**; 5(1): 25–32.
2. Sulistyono B, Hartadi H, Hendrawati LS. Analysis of Hazard Identification, Risk and Control in the Drilling Area of Rig Using Job Safety Analysis (JSA) Method in PT PTM, in Indonesia. *European Journal of Science Innovation and Technology*. **2023**; 3(1): 85–94.
3. Mahmudi. Upaya Mengurangi Kecelakaan Kerja Melalui Pengenalan Potensi Bahaya Di Tempat Kerja. *ejurnal.ppsdmmigas*. **2016**; 06(1).
4. Cahyaningrum D, Sari HTM, Iswandari D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di Laboratorium Pendidikan. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*. **2019**; 1(2): 41–47.
5. Muliawan J, Yudisthira A, Chandra HP, Ratnawidjaja S. Analisa Penyebab, Dampak, Pencegahan dan Penanganan Korban Kecelakaan Kerja di Proyek Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*. **2018**; 7(2): 136–143.
6. Habibah AN. Hubungan Pengetahuan, Pengawasan, dan Pelatihan pada Pekerja Pembuatan Tangki *Cruede Oil* (Studi Kasus pada Perusahaan Migas Cepu). Universitas Airlangga. **2021**.
7. Kristianti I, Tualeka AR. Hubungan *Safety Inspection* Dan Pengetahuan Dengan *Unsafe Action* Di Departemen *Rolling Mill*. *The Indonesian Journal Occupational Safety and Health*. **2018**; 7(3): 300–309.
8. *International Labor Organization*. Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. Kantor Perburuahan Internasional, CH- 1211 Geneva 22, Switzerland. **2018**. 7–42.
9. Suryaputra Y, Violinda Q, Kurniawan B. Pengaruh Literasi K3, Persepsi Kecelakaan Kerja, dan Motivasi Kerja terhadap Produktivitas Kerja di PT. Sekawan Triasa Semarang. *Jurnal Ilmu Manajemen Bisnis dan Ekonomi Kreatif*. **2023**; 2(1): 38–50.
10. Nurcahyadi FR, Kurniasih D, Disrinama AM. Analisis Kecelakaan Kerja di Perusahaan Jasa *Supporting Migas* Menggunakan Metode *5 Whys Analysis*. Politek Perkapalan Negeri Surabaya. **2023**; 1–5.
11. Fatmala Y, Ardyanto YD, Paskarini I, Martiana T. Evaluasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Untuk Meningkatkan Keselamatan Kerja di Industri Kimia. *Journal of Nursing and Health (JNH)*. **2023**; 8(2): 170–179.

12. Marling, Irmawati, Asriawati L, Raten Sari M, Kurniawan F. Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dasar di UPTD Puskesmas X. *Jurnal Pelita Sains Kesehatan*. **2023**; 3(1); 1-8.
13. Kumara AR. Metodologi penelitian kualitatif. Universitas Ahmad Dahlan. **2018**; 3–92.
14. Ramdan US. Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan dengan Metode *Servqual- Importance Performance Analysis*. Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, **2020**; 1-102.
15. Arsy GR, Listyarini AD, Wulan ES, Putri DS, Purwandari NP, Fitriana V, Lidya S, Wulandari EI. Penerapan APD (Alat Pelindung Diri) Lengkap untuk Menunjang Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Pabrik Tahu 'Rukun' Desa Dadirejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. **2022**; 5(2): 170–181.
16. Tanjung N, Susilawati. Pentingnya Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Bangunan terhadap Keselamatan Kerja. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*. **2024**; 2(2); 86-96.
17. Handayani AZP, Andriyani, Srisantyorini T. Tinjauan Literatur tentang Pengaruh Alat Pelindung Diri (APD) terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*. **2025**; 3(2); 118–133.
18. Lobis YB, Ariyanto D, Warsini W. Pengaruh Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Pt Jamu Air Mancur Palur. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*. **2020**; 8(1), 31. <https://doi.org/10.20961/placentum.v8i1.35669>