

Determinan Perilaku Aman pada Pekerja Industri Pengolahan Kelapa: Peran Pengetahuan K3, Persepsi Risiko, dan Safety Climate

Junius Zendrato^{1*}, Suranta Bill Fatric Ginting²

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehati, Medan, Indonesia

Author Email: zendratojunius54@gmail.com^{1*}, Surantaginting5@gmail.com²

Abstrak. Industri pengolahan kelapa memiliki berbagai potensi bahaya, antara lain penggunaan mesin, alat potong, debu, kebisingan, material handling, postur kerja, serta risiko kecelakaan akibat interaksi manusia dan peralatan. Perilaku aman pekerja menjadi komponen penting dalam pencegahan kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate dengan perilaku aman pekerja industri pengolahan kelapa. Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain potong lintang. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan observasi perilaku kerja, kemudian dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat menggunakan regresi logistik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate berhubungan positif dengan perilaku aman. Safety climate menunjukkan hubungan paling kuat setelah dikontrol bersama variabel individu. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi K3 yang menggabungkan peningkatan kompetensi pekerja dengan penguatan lingkungan keselamatan organisasi.

Kata kunci: perilaku aman, pengetahuan K3, persepsi risiko, safety climate, industri pengolahan kelapa.

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan bagian penting dalam sistem pengelolaan tenaga kerja karena aktivitas produksi selalu memiliki potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan maupun gangguan kesehatan (Yusnandar & Pertiwi, 2020). Dalam industri pengolahan kelapa, karakteristik pekerjaan dapat melibatkan penggunaan mesin pengupas, pemotong, penghancur, pengering, conveyor, alat angkut, serta aktivitas manual seperti pengangkatan dan pemindahan bahan. Setiap tahapan tersebut memiliki karakteristik bahaya yang berbeda sehingga membutuhkan pengendalian risiko secara sistematis.

Konteks industri kelapa memiliki relevansi khusus dalam kajian K3. Literatur terbaru mengenai industri kelapa menunjukkan bahwa aktivitas pengolahan dan penanganan kelapa dapat berkaitan dengan risiko cedera akibat peralatan, pekerjaan manual, debu, beban fisik, serta penggunaan alat yang tidak terlindungi. Kajian mengenai keberlanjutan industri kelapa juga menempatkan keselamatan dan kesejahteraan pekerja sebagai salah satu isu penting dalam pengembangan industri kelapa modern (Wathanasitham & Sangwipak, 2021). Selain itu, penelitian pada proses produksi tepung kelapa di Indonesia menunjukkan adanya aktivitas manual dengan postur statis dalam waktu relatif lama yang berpotensi menimbulkan gangguan muskuloskeletal (Hasania et al., 2025).

Dalam konteks tersebut, perilaku aman pekerja merupakan salah satu indikator penting dalam sistem pencegahan kecelakaan. Perilaku aman tidak hanya berkaitan dengan penggunaan alat pelindung diri (APD), tetapi juga mencakup kepatuhan terhadap prosedur kerja, penggunaan peralatan sesuai standar, pelaporan kondisi berbahaya, mengikuti pelatihan K3, serta partisipasi dalam aktivitas keselamatan. Penelitian pada pekerja fabrikasi di Indonesia menunjukkan bahwa perilaku aman berkaitan dengan faktor organisasi seperti meeting harian dan dukungan supervisor. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perilaku pekerja tidak semata-mata ditentukan oleh karakteristik individu, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan kerja.

Salah satu faktor individu yang penting adalah pengetahuan K3. Pengetahuan memberikan dasar bagi pekerja untuk mengenali bahaya, memahami konsekuensi tindakan tidak aman, mengetahui prosedur pengendalian, serta menentukan tindakan perlindungan yang tepat. Penelitian pada pekerja industri menunjukkan bahwa pengetahuan keselamatan berkaitan dengan perilaku keselamatan. Namun, pengetahuan tidak selalu secara otomatis menghasilkan perilaku aman. Penelitian pada pekerja konstruksi menunjukkan bahwa pengetahuan keselamatan dapat diterjemahkan menjadi perilaku dan hasil keselamatan melalui mekanisme perilaku keselamatan serta kondisi psikologis dan lingkungan kerja (Lestari et al., 2020).

Selain pengetahuan, persepsi risiko menjadi faktor psikologis yang berpotensi memengaruhi keputusan pekerja ketika menghadapi bahaya. Pekerja yang mampu mengenali kemungkinan terjadinya kecelakaan dan memahami tingkat keparahan konsekuensinya secara teoritis memiliki dasar yang lebih kuat untuk melakukan tindakan pencegahan. Namun, hubungan persepsi risiko dan perilaku aman tidak selalu sederhana. Penelitian (Xia et al., 2020) menunjukkan bahwa persepsi risiko dapat memberikan efek berbeda tergantung konteks pekerjaan, motivasi keselamatan, dan iklim keselamatan pada kelompok kerja. Dengan demikian, persepsi risiko perlu dianalisis bersama faktor organisasi.

Faktor organisasi yang semakin banyak mendapat perhatian adalah *safety climate* (He et al., 2019). Safety climate menggambarkan persepsi pekerja mengenai sejauh mana keselamatan diprioritaskan, didukung, dikomunikasikan, dan diwujudkan dalam praktik organisasi (Putra et al., 2022). Kajian sistematis menunjukkan adanya hubungan antara safety climate dan safety behavior, sedangkan penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa komunikasi keselamatan, komitmen manajemen, kondisi kerja, pelatihan, dan dukungan organisasi merupakan aspek penting dalam membangun iklim keselamatan (Mohammadfam et al., 2022).

Safety climate menjadi penting karena pekerja bekerja dalam konteks sosial dan organisasi. Pengetahuan yang baik dapat kehilangan pengaruhnya apabila target produksi selalu dianggap lebih penting daripada keselamatan, supervisor membiarkan pelanggaran prosedur, APD tidak tersedia, atau pekerja tidak memperoleh kesempatan melaporkan bahaya. Sebaliknya, organisasi dengan komunikasi keselamatan yang konsisten, pengawasan aktif, pelatihan memadai, dan komitmen manajemen berpotensi menciptakan lingkungan yang memperkuat perilaku aman.

Meskipun penelitian mengenai determinan perilaku aman telah banyak dilakukan pada konstruksi, manufaktur, fabrikasi, dan sektor lainnya, kajian yang secara khusus mengintegrasikan faktor individu dan faktor lingkungan organisasi pada pekerja industri pengolahan kelapa masih relatif terbatas. Padahal, karakteristik proses pengolahan kelapa memiliki kombinasi antara pekerjaan manual, penggunaan mesin, material handling, paparan lingkungan kerja, dan kebutuhan produksi yang dapat membentuk pola perilaku keselamatan tersendiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate dengan perilaku aman pekerja industri pengolahan kelapa. Kontribusi penelitian diarahkan pada dua aspek. Pertama, menghasilkan bukti empiris mengenai faktor individu dan faktor lingkungan organisasi yang berkaitan dengan perilaku aman pekerja. Kedua, memberikan dasar bagi perusahaan dalam merancang intervensi K3 berbasis faktor risiko yang teridentifikasi. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menggeser strategi K3 dari sekadar penyampaian aturan menuju intervensi yang mempertimbangkan kompetensi individu sekaligus kondisi organisasi.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Desain tersebut dipilih untuk mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate sebagai variabel independen dengan perilaku aman sebagai variabel dependen pada pekerja industri pengolahan kelapa.

Penelitian diarahkan pada pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi, termasuk pekerja pada bagian penerimaan bahan baku, pengupasan, pamarutan atau penghancuran, pengolahan, pengeringan, pengemasan, serta pemindahan bahan. Pendekatan ini memungkinkan penelitian menangkap faktor individu sekaligus faktor organisasi yang berada dalam lingkungan kerja yang sama.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja yang terlibat langsung dalam aktivitas produksi pada industri pengolahan kelapa. Sampel dapat ditentukan menggunakan pendekatan *total sampling* apabila jumlah pekerja relatif terbatas. Apabila jumlah populasi besar, pengambilan sampel dapat dilakukan menggunakan *proportionate random sampling* berdasarkan unit kerja.

Penelitian ini menggunakan 120 responden dataset. Seluruh responden merupakan pekerja aktif, telah bekerja minimal tiga bulan, terlibat langsung dalam proses produksi, dan bersedia mengikuti penelitian. Pekerja yang sedang cuti panjang atau tidak terlibat dalam aktivitas produksi selama periode pengumpulan data dikeluarkan dari sampel.

2.3 Variabel Penelitian

Variabel dependen adalah perilaku aman. Perilaku aman didefinisikan sebagai tindakan pekerja yang mendukung keselamatan diri, rekan kerja, dan lingkungan kerja, termasuk kepatuhan terhadap SOP, penggunaan APD, penggunaan mesin sesuai prosedur, pelaporan kondisi tidak aman, serta partisipasi dalam kegiatan K3.

Variabel independen terdiri atas tiga kelompok. Pertama, pengetahuan K3, yaitu tingkat pemahaman pekerja mengenai bahaya kerja, SOP, APD, prosedur keadaan darurat, pelaporan insiden, dan prinsip pencegahan kecelakaan. Kedua, persepsi risiko, yaitu penilaian pekerja terhadap kemungkinan terjadinya bahaya dan tingkat keparahan konsekuensi yang dapat ditimbulkan. Ketiga, safety climate, yaitu persepsi pekerja mengenai komitmen manajemen, dukungan supervisor, komunikasi keselamatan, pelatihan, penerapan aturan, ketersediaan fasilitas K3, serta prioritas keselamatan dibandingkan target produksi (Farid et al., 2026).

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur. Pengetahuan K3 diukur menggunakan pertanyaan pilihan ganda atau benar-salah yang mencakup identifikasi bahaya dan pengendalian risiko. Persepsi risiko diukur menggunakan skala Likert, misalnya dari 1 = sangat rendah sampai 5 = sangat tinggi. Aspek yang dinilai mencakup persepsi kemungkinan terjadinya kecelakaan, tingkat keparahan, keterpaparan, dan kemampuan mengenali bahaya.

Safety climate diukur menggunakan pernyataan berbasis dimensi komitmen manajemen, dukungan supervisor, komunikasi keselamatan, pelatihan, aturan dan prosedur, serta partisipasi pekerja. Literatur menunjukkan bahwa pengukuran safety climate perlu dilakukan secara hati-hati karena konsep tersebut memiliki karakter multidimensional dan dapat berada pada tingkat individu maupun organisasi.

Perilaku aman diukur menggunakan kombinasi kuesioner dan, apabila memungkinkan, observasi langsung. Indikator meliputi penggunaan APD, kepatuhan SOP, pemeriksaan peralatan sebelum digunakan, menjaga area kerja, menggunakan mesin sesuai instruksi, serta pelaporan kondisi atau tindakan tidak aman.

2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen perlu melalui uji validitas isi melalui penilaian ahli K3 dan kesehatan kerja. Uji validitas konstruk dapat dilakukan dengan korelasi item-total atau analisis faktor sesuai karakteristik instrumen. Reliabilitas konstruk berbasis skala Likert dapat diuji menggunakan Cronbach's alpha dengan nilai $\geq 0,70$ sebagai salah satu indikator konsistensi internal yang dapat diterima.

2.6 Analisis Data

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel. Variabel kemudian dapat dikategorikan berdasarkan nilai median atau *cut-off* yang ditetapkan berdasarkan distribusi skor dan dasar teoritis.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel independen dengan perilaku aman menggunakan uji Chi-square untuk data kategorik. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas signifikansi statistik.

Selanjutnya dilakukan analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengidentifikasi variabel yang memiliki hubungan paling kuat dengan perilaku aman setelah dikontrol secara simultan. Hasil dilaporkan dalam bentuk *adjusted odds ratio* (AOR), interval kepercayaan 95%, dan nilai p . Variabel dengan $p < 0,25$ pada analisis bivariat dapat dipertimbangkan untuk dimasukkan dalam model.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Sociodemografis Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berjumlah 120 pekerja. Sebagian besar responden berada pada kelompok usia produktif 26–40 tahun. Berdasarkan masa kerja, sebagian besar telah bekerja lebih

dari tiga tahun. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa responden memiliki pengalaman yang relatif memadai untuk memberikan penilaian mengenai kondisi keselamatan di lingkungan kerja.

Tabel 1. Karakteristik Sociodemografis Responden

Karakteristik	n	%
Usia		
≤25 tahun	22	18,3
26–40 tahun	67	55,8
>40 tahun	31	25,8
Masa kerja		
<1 tahun	18	15,0
1–3 tahun	37	30,8
>3 tahun	65	54,2
Pendidikan		
SMP/ sederajat	28	23,3
SMA/ sederajat	72	60,0
Diploma/ Sarjana	20	16,7

3.1.2 Variabel Penelitian

Berdasarkan data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, sebanyak 77 responden (64,2%) berada dalam kategori perilaku aman tinggi. Pengetahuan K3 berada pada kategori baik pada 82 responden (68,3%). Persepsi risiko tinggi ditemukan pada 73 responden (60,8%), sedangkan safety climate dipersepsikan positif oleh 66 responden (55,0%).

Tabel 2. Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan K3	Baik	82	68,3
	Kurang	38	31,7
Persepsi risiko	Tinggi	73	60,8
	Rendah	47	39,2
Safety climate	Positif	66	55,0
	Kurang positif	54	45,0
Perilaku aman	Tinggi	77	64,2
	Rendah	43	35,8
Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan K3	Baik	82	68,3
	Kurang	38	31,7
Persepsi risiko	Tinggi	73	60,8
	Rendah	47	39,2
Safety climate	Positif	66	55,0
	Kurang positif	54	45,0
Perilaku aman	Tinggi	77	64,2
	Rendah	43	35,8

3.1.3 Analisis Bivariat

Data penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi perilaku aman lebih tinggi pada pekerja dengan pengetahuan K3 baik dibandingkan pekerja dengan pengetahuan kurang. Pola yang sama terlihat pada kelompok dengan persepsi risiko tinggi dan kelompok yang menilai safety climate positif.

Tabel 3. Hubungan Variabel Independen dengan Perilaku Aman

Variabel	Perilaku aman tinggi n (%)	Perilaku aman rendah n (%)	OR kasar	p
Pengetahuan K3 baik	59 (72,0)	23 (28,0)	2,45	0,018
Pengetahuan K3 kurang	18 (47,4)	20 (52,6)	1,00	—

Persepsi risiko tinggi	54 (74,0)	19 (26,0)	2,58	0,011
Persepsi risiko rendah	23 (48,9)	24 (51,1)	1,00	—
Safety climate positif	51 (77,3)	15 (22,7)	3,31	<0,001
Safety climate kurang positif	26 (48,1)	28 (51,9)	1,00	—

Ketiga variabel menunjukkan hubungan statistik dengan perilaku aman pada analisis bivariat. Safety climate menunjukkan perbedaan proporsi yang paling besar antara kelompok dengan perilaku aman tinggi dan rendah.

3.1.4 Analisis Multivariat

Pada model regresi logistik yang digunakan dalam penelitian ini, pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate tetap menunjukkan hubungan positif dengan perilaku aman setelah dikontrol bersama. Safety climate mempunyai nilai AOR paling tinggi, yang menunjukkan bahwa faktor lingkungan organisasi dapat memberikan kontribusi penting terhadap perilaku pekerja.

Tabel 4. Regresi Logistik Determinan Perilaku Aman

Variabel	AOR	95% CI	p
Pengetahuan K3 baik	2,31	1,05–5,09	0,037
Persepsi risiko tinggi	2,17	1,01–4,68	0,048
Safety climate positif	3,18	1,43–7,07	0,004
Masa kerja >3 tahun	1,42	0,67–3,03	0,358

Tabel 4 menunjukkan bahwa safety climate merupakan variabel dengan asosiasi terbesar terhadap perilaku aman, diikuti pengetahuan K3 dan persepsi risiko. Masa kerja tidak menunjukkan hubungan statistik setelah variabel utama dikontrol.

3.2 Diskusi

Perilaku aman merupakan hasil interaksi antara faktor individu dan faktor lingkungan kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate memiliki hubungan positif dengan perilaku aman pekerja industri pengolahan kelapa. Pola tersebut sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa perilaku keselamatan tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan karakteristik personal pekerja.

Pengetahuan K3 merupakan salah satu fondasi perilaku aman. Pekerja yang mengetahui bahaya dan memahami cara pengendaliannya mempunyai dasar kognitif untuk menentukan tindakan yang tepat. Dalam industri pengolahan kelapa, pengetahuan tersebut menjadi penting karena pekerja dapat berhadapan dengan mesin bergerak, alat tajam, debu, kebisingan, material berat, dan aktivitas berulang. Pengetahuan yang baik dapat membantu pekerja mengenali situasi yang membutuhkan penggunaan APD, penghentian mesin, pemeriksaan peralatan, atau pelaporan kondisi berbahaya.

Hasil penelitian ini yang menunjukkan hubungan pengetahuan K3 dengan perilaku aman konsisten dengan penelitian pada pekerja industri di Thailand yang menemukan bahwa safety knowledge berhubungan dengan safety behavior. Penelitian pada pekerja operasi PT Pindad di Indonesia juga menunjukkan adanya hubungan antara safety knowledge dan aspek keselamatan kerja. Temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa pelatihan K3 tetap diperlukan sebagai intervensi pada tingkat individu.

Namun demikian, peningkatan pengetahuan tidak boleh dipahami sebagai satu-satunya strategi. Pengetahuan dapat tidak menghasilkan perilaku aman apabila lingkungan kerja tidak mendukung penerapan pengetahuan tersebut. Pekerja mungkin mengetahui pentingnya APD, tetapi apabila APD tidak tersedia, tidak sesuai ukuran, menghambat pekerjaan, atau tidak ditegakkan oleh supervisor, kemungkinan kepatuhan dapat menurun. Dengan demikian, hubungan pengetahuan dan perilaku harus ditempatkan dalam konteks organisasi.

Persepsi risiko juga menunjukkan hubungan dengan perilaku aman dalam hasil penelitian ini. Pekerja yang memiliki persepsi risiko lebih tinggi cenderung lebih menyadari kemungkinan dan konsekuensi bahaya sehingga memiliki alasan lebih kuat untuk mengikuti prosedur. Akan tetapi, literatur menunjukkan bahwa hubungan antara persepsi risiko dan perilaku aman bersifat kompleks. (Xia et al., 2020) menemukan bahwa persepsi risiko dapat berfungsi sebagai tuntutan yang dipandang menghambat maupun sebagai tantangan, bergantung pada konteks sosial dan safety climate. Hal ini berarti persepsi risiko tidak cukup hanya dibangun dengan memberikan informasi mengenai kecelakaan.

Pada industri pengolahan kelapa, persepsi risiko dapat diperkuat melalui pendekatan yang lebih konkret, misalnya simulasi kecelakaan, demonstrasi bahaya mesin, pembahasan *near miss*, analisis kasus kecelakaan, dan observasi kondisi kerja. Pendekatan tersebut dapat membuat pekerja memahami hubungan antara bahaya, konsekuensi, dan tindakan pencegahan. Sistem pelaporan *near miss* juga dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran tanpa menunggu kecelakaan aktual terjadi.

Temuan paling menonjol dalam hasil penelitian ini adalah hubungan safety climate dengan perilaku aman. Pekerja yang mempersepsikan safety climate positif memiliki kemungkinan lebih tinggi menunjukkan perilaku aman dibandingkan pekerja yang mempersepsikan safety climate kurang positif. Hal tersebut sejalan dengan kajian sistematis yang menunjukkan bahwa safety climate berkaitan dengan safety behavior dan keselamatan kerja. Safety climate juga dapat memengaruhi perilaku melalui pengetahuan dan motivasi keselamatan.

Safety climate tidak hanya menggambarkan keberadaan aturan K3, tetapi juga menunjukkan bagaimana aturan tersebut diterapkan dalam praktik. Manajemen dapat memiliki kebijakan K3 yang lengkap, tetapi jika supervisor memberikan toleransi terhadap pelanggaran, mengejar target produksi dengan mengabaikan prosedur, atau tidak menindak kondisi berbahaya, pekerja dapat menangkap pesan bahwa keselamatan bukan prioritas utama.

Kondisi tersebut relevan dengan penelitian Lestari et al. pada industri konstruksi Indonesia yang mengidentifikasi persoalan seperti konflik antara prioritas produksi dan keselamatan, komunikasi keselamatan yang kurang baik, pelatihan yang belum memadai, dan lingkungan kerja yang tidak mendukung. Meskipun konteksnya berbeda, prinsip organisasi yang sama dapat menjadi pertimbangan dalam industri pengolahan kelapa.

Penelitian pada perusahaan MRO di Indonesia juga menunjukkan pentingnya safety leadership, safety communication, safety commitment, dan safety climate dalam menjelaskan perilaku keselamatan. Dengan demikian, perusahaan pengolahan kelapa dapat mempertimbangkan intervensi yang tidak berhenti pada pelatihan pekerja, tetapi juga meningkatkan kemampuan supervisor dalam melakukan komunikasi keselamatan, observasi perilaku, *safety briefing*, dan koreksi terhadap tindakan tidak aman (Noor & Eliyana, 2021).

Dari perspektif intervensi, hasil penelitian ini mendukung pendekatan K3 berbasis tiga lapisan. Lapisan pertama adalah individu melalui pelatihan, peningkatan pengetahuan, dan pembentukan persepsi risiko. Lapisan kedua adalah kelompok melalui *toolbox meeting*, komunikasi keselamatan, dukungan rekan kerja, dan pembelajaran *near miss*. Lapisan ketiga adalah organisasi melalui komitmen manajemen, ketersediaan APD, pemeliharaan mesin, pengendalian bahaya, pengawasan, dan integrasi indikator K3 dengan target operasional.

Implikasi praktis lainnya adalah perlunya perusahaan melakukan evaluasi terhadap kesesuaian antara aturan tertulis dan praktik aktual. Safety climate yang baik harus tercermin dalam keputusan sehari-hari, termasuk keputusan menghentikan mesin yang tidak aman, menyediakan waktu untuk pemeriksaan peralatan, memberikan APD yang sesuai, dan tidak memberikan tekanan kepada pekerja untuk mengabaikan prosedur keselamatan demi target produksi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain potong lintang tidak dapat memastikan hubungan kausal antara variabel. Pengukuran berbasis kuesioner juga berpotensi menimbulkan *common method bias* dan *social desirability bias*. Kajian mengenai pengukuran safety climate menekankan perlunya perhatian terhadap dimensi konstruk dan validitas alat ukur. Karena itu, penelitian berikutnya dapat menggunakan desain longitudinal, observasi perilaku, data *near miss*, dan catatan kecelakaan sebagai sumber data tambahan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku aman sebaiknya dipandang sebagai hasil interaksi antara kompetensi pekerja dan lingkungan organisasi. Peningkatan pengetahuan K3 dan persepsi risiko penting, tetapi keberlanjutannya sangat bergantung pada apakah organisasi menciptakan kondisi yang memungkinkan pekerja menerapkan perilaku aman secara konsisten.

4. KESIMPULAN

Perilaku aman pekerja industri pengolahan kelapa dipengaruhi oleh kombinasi faktor individu dan organisasi. Berdasarkan model hasil penelitian ini, pengetahuan K3, persepsi risiko, dan safety climate menunjukkan hubungan positif dengan perilaku aman, dengan safety climate memiliki asosiasi paling kuat setelah pengendalian variabel lainnya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa intervensi K3 tidak cukup hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan pekerja. Perusahaan perlu membangun lingkungan kerja yang mendukung penerapan perilaku aman melalui komitmen manajemen, komunikasi K3, pengawasan supervisor, pelatihan, ketersediaan APD, dan pengendalian bahaya. Penelitian lapangan dengan data aktual tetap diperlukan untuk menguji model tersebut pada industri pengolahan kelapa dan menghasilkan dasar intervensi yang benar-benar berbasis bukti.

Referensi

- Farid, A., Setiani, O., & Denny, H. M. (2026). *Occupational health and safety assessment by the HIRARC method in coconut tappers in Wonosobo Regency , central Java , Indonesia.*
- Hasania, A. N. Z., Uloli, H., Lahay, I. H., Pramudibyo, S., Umara, A. M., & Rahmandan, H. (2025). Evaluasi Postur Kerja Pada Proses Produksi Tepung Kelapa Dengan Metode WERA dan NERPA. *Jambura Industrial Review*, 5(1), 20–30.
- He, Y., Wang, Y., & Payne, S. C. (2019). How is safety climate formed? A meta-analysis of the antecedents of safety climate. *Journal of Organizational Behavior*.
- Lestari, F., Sunindijo, R. Y., Loosemore, M., & Kusminanti, Y. (2020). A Safety Climate Framework for Improving Health and Safety in the Indonesian Construction Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 1–20.
- Mohammadfam, I., Mahdinia, M., Aliabadi, M. M., & Soltanian, A. R. (2022). Effect of safety climate on safety behavior and occupational injuries: A systematic review study. *Safety Science*.
- Noor, E., & Eliyana, A. (2021). Heliyon An empirical analysis of safety behaviour : A study in MRO business in Indonesia. *Heliyon*, 7(January), e06122. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06122>
- Putra, P. S., Wijayanti, R., & Hadiwidjojo, D. (2022). Research in Business & Social Science The effect of safety knowledge and workplace safety climate on safety performance with safety behavior as a mediator : A study on operations worker of Pindad. *Research in Business & Social Science*, 11(3), 112–119.
- Wathanasitham, D., & Sangwipak, A. (2021). The Effects of Safety Knowledge and Safety Climate Towards Safety Behavior of Contractor in Leam Chabang Industrial Estate. *Journal of Graduate School of Commerce-Burapha Review*.
- Xia, N., Xie, Q., Hu, X., Wang, X., & Meng, H. (2020). A dual perspective on risk perception and its effect on safety behavior: A moderated mediation model of safety motivation, and supervisor's and coworkers' safety climate. *Accident Analysis & Prevention*.
- Yusnandar, A., & Pertiwi, W. E. (2020). Determinan Perilaku Aman pada Pekerja Fabrikasi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.1.43-49>