

Analisis Budaya Keselamatan Kerja Operator Stasiun Press-An (Kempa) Di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu Kec. Tebing Tinggi Kab. Serdang Bedagai

Analysis Of The Occupational Safety Culture Among Press-An (Kempa) Station Operators At The Pabatu Palm Oil Mill, Tebing Tinggi Subdistrict, Serdang Bedagai Regency

Nur Fatimah ¹, Ihsan Murdani ², T.M. Rafsanjani ³, Safrizal ⁴, Perry Boy Chandra Siahaan ⁵

^{1,3,4,5} Program Studi Kesehatan Masyarakat, ² Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Universitas Teuku Umar, Indonesia

Corresponding Author:
nurfatihmah222@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [18 Juli 2026]

Revised [16 September 2026]

Accepted [18 September 2026]

Kata Kunci :

Budaya Keselamatan Kerja,
Kepemimpinan Keselamatan,
Komunikasi Keselamatan,
Fasilitas Dan Lingkungan Kerja,
Industri Kelapa Sawit.

Keywords :

Safety Culture, Safety
Leadership, Safety
Communication, Work Facilities,
Palm Oil Industry.

This is an open access
article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
license



ABSTRAK

Di sektor kelapa sawit, budaya keselamatan kerja sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja, terutama di stasiun press, yang merupakan lokasi berisiko tinggi. Pengamatan awal di Pabrik Kelapa Sawit Pabatu menunjukkan bahwa masih ada karyawan yang tidak secara rutin mengenakan alat pelindung diri (APD), lantai yang licin akibat tumpahan minyak, serta tuntutan produksi yang mungkin berdampak pada kepatuhan terhadap peraturan keselamatan kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana budaya keselamatan kerja operator stasiun mesin cetak dipengaruhi oleh kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan keterampilan K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi. Penelitian ini menggunakan metodologi cross-sectional, desain penelitian eksplanatori, dan teknik kuantitatif. Terdapat 61 operator di stasiun mesin cetak, dan 30 di antaranya dipilih sebagai sampel penelitian melalui teknik purposive sampling. Kuesioner skala Likert digunakan untuk mengumpulkan data, dan analisis dilakukan dengan menggunakan regresi linier berganda. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja dipengaruhi secara positif oleh kepemimpinan keselamatan ($B=0,267$), pelatihan dan kompetensi K3 ($B=0,231$), komunikasi keselamatan ($B=0,208$), fasilitas dan lingkungan kerja ($B=0,318$), serta tekanan produksi ($B=0,176$). Kelima variabel independen ini menjelaskan 81,7% dari budaya keselamatan kerja, sedangkan faktor-faktor lain di luar cakupan penelitian ini menjelaskan 18,3%, berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,817. Faktor yang paling penting adalah variabel lingkungan kerja dan fasilitas. Oleh karena itu, peningkatan budaya keselamatan kerja perlu dilakukan melalui penguatan kepemimpinan keselamatan, pelatihan K3 secara berkala, komunikasi keselamatan yang efektif, penyediaan fasilitas kerja yang aman, serta pengelolaan target produksi yang tetap mengutamakan aspek keselamatan.

ABSTRACT

In the palm oil industry, occupational safety culture plays a critical role in preventing workplace accidents, particularly in the press station, which is recognized as one of the highest-risk operational areas. Preliminary observations at Pabatu Palm Oil Mill revealed several safety concerns, including inconsistent use of personal protective equipment (PPE) by operators, slippery floors caused by oil spills, and production demands that may affect workers' compliance with occupational safety procedures. This study aimed to examine the influence of safety leadership, occupational health and safety (OHS) training and competency, safety communication, workplace facilities and environment, and production pressure on the occupational safety culture of press station operators. This study employed a quantitative approach with an explanatory cross-sectional design. The study population consisted of 61 operators working at the press station, of whom 30 were selected as research participants using a purposive sampling technique. Primary data were collected through a structured questionnaire based on a five-point Likert scale and analyzed using multiple linear regression. The findings indicated that occupational safety culture was positively influenced by safety leadership ($B = 0.267$), OHS training and competency ($B = 0.231$), safety communication ($B = 0.208$), workplace facilities and environment ($B = 0.318$), and production pressure ($B = 0.176$). Collectively, these five independent variables explained 81.7% of the variance in occupational safety culture ($R^2 = 0.817$), while the remaining 18.3% was attributable to other factors not examined in this study. Among the variables investigated, workplace facilities and environment emerged as the most influential factor. Therefore, strengthening occupational safety culture requires an integrated approach through effective safety leadership, continuous OHS training, effective safety communication, the provision of safe workplace facilities and environments, and production target management that consistently prioritizes occupational safety.

PENDAHULUAN

Dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3), budaya keselamatan kerja memiliki peranan strategis dalam membentuk kesadaran pekerja terhadap risiko di tempat kerja, menanamkan perilaku kerja yang selamat, serta memastikan pelaksanaan prosedur kerja dilakukan secara konsisten. Keberadaan budaya keselamatan kerja di sektor industri manufaktur dan pengolahan tidak hanya berkaitan dengan perlindungan tenaga kerja, tetapi juga menjadi faktor penting dalam mengurangi insiden kecelakaan kerja, mengoptimalkan kinerja dan produktivitas perusahaan, serta menjaga stabilitas operasional dalam jangka panjang. Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) melaporkan bahwa kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja masih merupakan permasalahan yang dihadapi berbagai negara karena memberikan konsekuensi ekonomi maupun sosial yang luas. Oleh karena itu, penguatan budaya keselamatan perlu menjadi komitmen setiap perusahaan melalui penerapan prinsip bahwa keselamatan kerja merupakan nilai utama yang harus diutamakan dalam seluruh proses pekerjaan.

Terdapat landasan hukum yang kokoh untuk pembentukan budaya keselamatan kerja di Indonesia. Setiap tempat kerja wajib menjamin keselamatan karyawan dan pihak lain di tempat kerja sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Selain itu, pentingnya mengintegrasikan sistem keselamatan kerja ke dalam manajemen perusahaan ditekankan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) [2]. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 mengatur standar keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja [3], Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 8 Tahun 2010 mengatur kewajiban penyediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) [4], dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 26 Tahun 2014 mengatur tentang cara pemberian pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada pekerja.

Salah satu industri utama yang secara signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi negara ini adalah sektor pengolahan minyak kelapa sawit. Namun, karena proses produksi di pabrik minyak kelapa sawit melibatkan alat berat, tekanan uap, suhu tinggi, kebisingan, dan aktivitas industri yang berlangsung terus-menerus, tingkat bahaya kerja di sektor ini relatif tinggi. Salah satu area dengan tingkat risiko tinggi adalah stasiun press (kempa), yaitu bagian proses pemerasan minyak sawit menggunakan mesin screw press yang bekerja dengan tekanan tinggi untuk mengekstraksi minyak dari buah sawit. Pada area ini operator berhadapan langsung dengan mesin berputar, suhu tinggi, uap panas, kebisingan, serta potensi terpeleset akibat tumpahan minyak sehingga memiliki risiko terjadinya kecelakaan kerja apabila tidak didukung budaya keselamatan kerja yang baik.

Stasiun press merupakan salah satu area kerja yang memiliki tingkat risiko cukup tinggi karena pekerja berpotensi terpapar suhu panas, kebisingan, permukaan lantai yang licin, serta mesin yang beroperasi secara terus-menerus. Dalam kondisi tersebut, penggunaan alat pelindung diri (APD) sesuai dengan ketentuan keselamatan menjadi langkah penting untuk memberikan perlindungan terhadap pekerja serta mengurangi kemungkinan terjadinya cedera akibat bahaya yang belum sepenuhnya dapat dikendalikan melalui pendekatan teknis maupun administratif [6]. Oleh sebab itu, konsistensi pekerja dalam mengenakan helm keselamatan (safety helmet), pelindung telinga (earplug atau earmuff), sarung tangan tahan panas, sepatu keselamatan (safety shoes), pakaian kerja (coverall), dan kacamata keselamatan (safety goggles) dapat dijadikan sebagai salah satu parameter dalam menilai penerapan budaya keselamatan kerja pada stasiun press.

Budaya keselamatan kerja di stasiun press terbentuk melalui interaksi berbagai faktor, sehingga tidak hanya bergantung pada tersedianya prosedur kerja yang telah ditetapkan perusahaan. Dukungan organisasi, kualitas kepemimpinan, serta perilaku pekerja menjadi unsur yang saling berkaitan dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Kepemimpinan keselamatan berfungsi mengarahkan pekerja untuk memprioritaskan aspek keselamatan melalui pemberian teladan, pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan, dan penegakan peraturan yang berlaku. Sementara itu, pelatihan serta pengembangan kompetensi di bidang K3 meningkatkan pengetahuan pekerja mengenai potensi risiko dan cara bekerja secara aman sesuai standar yang telah ditentukan. Komunikasi keselamatan yang berjalan secara efektif memungkinkan informasi mengenai bahaya, pelaporan insiden, dan koordinasi pekerjaan tersampaikan dengan baik sehingga memperkuat implementasi budaya keselamatan. Kondisi lingkungan kerja yang aman beserta penyediaan fasilitas pendukung juga memberikan kontribusi penting dalam mendorong terbentuknya perilaku kerja yang selamat. Sebaliknya, tekanan produksi yang tinggi dapat mendorong pekerja mengabaikan prosedur keselamatan demi memenuhi target produksi.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja berhubungan erat dengan kepemimpinan, komunikasi, pelatihan, dan lingkungan kerja. Namun, sebagian besar penelitian dilakukan pada sektor konstruksi, pertambangan, rumah sakit, dan manufaktur umum. Hal ini sejalan dengan penelitian Waldan & Ruci (2025) di PT Enggang Mill menemukan bahwa meskipun

perusahaan telah menerapkan kebijakan K3, pelatihan, penggunaan APD, dan prosedur keselamatan, tantangan terbesar masih terletak pada pembentukan budaya keselamatan dan peningkatan kepatuhan pekerja terhadap prosedur K3. [9] Selain itu penelitian oleh Najihah, Moriza, & Sari (2024) membuktikan bahwa safety leadership dan safety climate memainkan peran penting dalam mendorong praktik kerja yang aman dan budaya keselamatan di kalangan pekerja produksi CPO.

Namun, Penelitian yang secara khusus membahas budaya keselamatan kerja pada operator stasiun press di pabrik kelapa sawit masih terbatas, terutama pada konteks lokal di Unit Pabatu Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai. Padahal karakteristik risiko kerja pada stasiun press berbeda dengan bagian produksi lainnya karena dominan terhadap paparan mesin mekanik, panas, kebisingan, dan permukaan licin.

Berdasarkan hasil pengamatan awal selama kegiatan magang di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu, peneliti mendapati sebanyak 4 pekerja yang masih belum konsisten menggunakan APD secara lengkap, dan 1 orang pekerja yang menyatakan pernah mengalami kecelakaan kerja ringan berupa luka bakar ringan akibat paparan panas dari mesin dan uap proses produksi yang menyebabkan kulit kemerahan, area lantai yang licin akibat tumpahan minyak CPO dan residu proses produksi, serta masih adanya tekanan kerja ketika target produksi meningkat. Jika tidak diambil tindakan perbaikan, keadaan ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja karena menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara standar keselamatan kerja yang diharapkan dan praktik yang sebenarnya di lapangan.

Adanya kondisi tersebut menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini guna memberikan bukti empiris terkait budaya keselamatan kerja di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu. Walaupun perusahaan telah mengimplementasikan sistem K3, sejumlah indikasi menunjukkan bahwa pelaksanaan budaya keselamatan belum sepenuhnya berjalan secara efektif. Beberapa permasalahan yang masih ditemukan meliputi penggunaan alat pelindung diri (APD) yang belum dilakukan secara konsisten, keberadaan lantai kerja yang licin sebagai sumber potensi bahaya, serta tekanan dalam memenuhi target produksi yang dapat memengaruhi kepatuhan operator terhadap perilaku kerja yang aman. Oleh sebab itu, diperlukan analisis yang komprehensif untuk mengevaluasi faktor-faktor yang berperan dalam membentuk budaya keselamatan kerja operator melalui pendekatan yang terukur. Penelitian ini menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik cross-sectional untuk mengevaluasi data dengan metode kuantitatif dan desain penelitian eksplanatori pengaruh kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi [12] terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an (kempa) di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai. Populasi penelitian adalah seluruh operator dan pekerja di stasiun press-an (kempa) PTPN IV Pabatu yang berjumlah 61 orang dengan sistem kerja dua shift, setiap shift berlangsung selama 12 jam, yaitu shift pagi dan shift malam, pada setiap shift terdapat 4 operator. Sebanyak 30 orang dijadikan sampel penelitian melalui penerapan teknik Purposive Sampling, dengan mempertimbangkan karakteristik responden yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner tertutup yang menggunakan skala Likert 1–5, meliputi lima variabel bebas dan satu variabel terikat. Kelayakan instrumen dievaluasi melalui uji validitas menggunakan metode korelasi Product Moment, sedangkan tingkat konsistensi instrumen dinilai menggunakan Cronbach's Alpha. Pengolahan data diawali dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi karakteristik responden, kemudian diteruskan dengan analisis bivariat dan multivariat menggunakan regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial maupun simultan terhadap variabel dependen. Efek parsial masing-masing variabel independen ditentukan dengan menggunakan uji-t, efek simultan ditentukan dengan menggunakan uji-F, dan sejauh mana masing-masing variabel independen berkontribusi terhadap budaya keselamatan kerja ditentukan dengan menggunakan koefisien determinasi (R^2). SPSS digunakan untuk menganalisis data pada tingkat signifikansi 5%.

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 30 operator stasiun press-an (kempa) di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu yang dipilih menggunakan teknik *Purposive sampling*.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kelompok Usia	Frekuensi(n)	Persentase (%)
≤ 25 tahun	1	3,3
26-35 tahun	7	23,3
36-45 tahun	10	33,3
>45 tahun	12	40,0
Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	30	100,0
Perempuan	0	0,0
Total	30	100,0

Berdasarkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, ditemukan bahwa seluruh responden (100%) adalah laki-laki dan 12 orang (40,0%) termasuk dalam kelompok usia di atas 45 tahun. Selain itu, terdapat 1 responden (3,3%) dalam kelompok usia ≤25 tahun, 7 responden (23,3%) dalam kelompok usia 26–35 tahun, dan 10 responden (33,3%) dalam kelompok usia 36–45 tahun. Hasil tersebut menunjukkan bahwa operator stasiun press didominasi tenaga kerja laki-laki dan paling banyak responden berada pada usia dewasa hingga menjelang usia lanjut yang masih termasuk dalam kelompok usia produktif.

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Evaluasi terhadap kualitas instrumen dilakukan sebagai tahapan awal sebelum pelaksanaan analisis data utama dengan tujuan memastikan setiap indikator mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten. Hasil pengujian validitas memperlihatkan bahwa seluruh item pernyataan yang merepresentasikan variabel Kepemimpinan Keselamatan, Pelatihan dan Kompetensi K3, Komunikasi Keselamatan, Fasilitas dan Lingkungan Kerja, Tekanan Produksi, serta Budaya Keselamatan Kerja memiliki nilai *r* hitung yang lebih tinggi dibandingkan *r* tabel (0,361), sehingga semua item memenuhi kriteria validitas. Selain itu, pengujian reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha yang melampaui 0,70 pada setiap variabel, yaitu 0,824 untuk kepemimpinan keselamatan, 0,841 untuk pelatihan dan kompetensi K3, 0,803 untuk komunikasi keselamatan, 0,857 untuk fasilitas dan lingkungan kerja, 0,781 untuk tekanan produksi, serta 0,866 untuk budaya keselamatan kerja. Berdasarkan hasil tersebut, seluruh instrumen dapat dinyatakan memiliki tingkat keandalan yang memadai karena menunjukkan konsistensi internal yang tinggi, sehingga layak digunakan dalam proses pengujian hipotesis penelitian.

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian yang diteliti pada 30 responden operator stasiun press-an di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu. Hasil pengolahan data menggunakan SPSS menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian berada pada kategori dominan tertentu berdasarkan pengelompokan skor dan diperoleh hasil uji univariat sebagai berikut.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kepemimpinan Keselamatan (X1)	30	2.33	5.00	4.11	.583
Pelatihan & Kompetensi K3 (X2)	30	2.00	5.00	4.20	.625
Komunikasi Keselamatan (X3)	30	2.33	5.00	4.07	.588
Fasilitas & Lingkungan Kerja (X4)	30	2.50	5.00	4.33	.563
Tekanan Produksi (X5)	30	1.67	5.00	3.38	.764
Budaya Keselamatan Kerja (Y)	30	2.67	5.00	4.27	.514

Deskripsi data berdasarkan analisis univariat yang melibatkan 30 responden memberikan informasi mengenai sebaran setiap variabel penelitian. Variabel kepemimpinan keselamatan (X1) memperoleh nilai mean sebesar 4,11, dengan nilai minimum 2,33 dan maksimum 5,00, sedangkan

standar deviasinya tercatat sebesar 0,583. Pada variabel pelatihan dan kompetensi K3 (X2), rata-rata skor mencapai 4,20 dengan rentang nilai 2,00–5,00 serta standar deviasi sebesar 0,625. Sementara itu, variabel komunikasi keselamatan (X3) memiliki nilai rata-rata 4,07, didukung oleh nilai minimum 2,33, nilai maksimum 5,00, dan standar deviasi sebesar 0,588 yang menggambarkan penyebaran data responden pada variabel tersebut.

Berdasarkan hasil analisis univariat, variabel fasilitas dan lingkungan kerja (X4) menunjukkan rata-rata (mean) sebesar 4,33, sehingga menjadi variabel independen dengan nilai rata-rata paling tinggi. Nilai pada variabel tersebut berada pada kisaran 2,50–5,00 dengan standar deviasi sebesar 0,563. Di sisi lain, variabel tekanan produksi (X5) memiliki nilai rata-rata sebesar 3,38, disertai nilai minimum 1,67, nilai maksimum 5,00, serta standar deviasi sebesar 0,764. Besarnya standar deviasi tersebut mencerminkan bahwa variasi respons responden terhadap tekanan produksi relatif lebih tinggi dibandingkan variabel independen lainnya. Untuk variabel dependen, yaitu budaya keselamatan kerja (Y), diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,27 dengan rentang nilai antara 2,67 hingga 5,00 dan standar deviasi sebesar 0,514.

Aspek-aspek kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta budaya keselamatan di tempat kerja secara umum mendapat penilaian positif dari para responden, berdasarkan hasil analisis univariat yang menunjukkan bahwa sebagian besar variabel penelitian memiliki nilai rata-rata di atas 4,00.

Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yaitu budaya keselamatan kerja operator stasiun mesin cetak dilakukan analisis bivariat. Uji statistik yang digunakan adalah korelasi *Pearson*, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji bivariat berikut diperoleh dari analisis SPSS, yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara budaya keselamatan kerja dan semua variabel independen.

Tabel 3. Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen

Variabel	r hitung	p-value	keterangan
Kepemimpinan Keselamatan	0,778	0.000	Signifikan
Pelatihan & Kompetensi K3	0,803	0.000	Signifikan
Komunikasi Keselamatan	0,756	0.000	Signifikan
Fasilitas & Lingkungan Kerja	0,864	0.000	Signifikan
Tekanan Produksi	-0,512	0.005	Signifikan

Hasil pengujian menggunakan korelasi *Pearson* pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa seluruh variabel independen berkorelasi secara signifikan dengan budaya keselamatan kerja operator di stasiun press (kempa) Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu. Signifikansi hubungan tersebut ditunjukkan oleh seluruh nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05.

Pada variabel kepemimpinan keselamatan, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,778 dengan p-value 0,000. Besarnya koefisien tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan kerja bersifat positif serta termasuk dalam kategori kuat, yang berarti semakin baik penerapan kepemimpinan keselamatan maka semakin tinggi pula budaya keselamatan kerja yang terbentuk.

Variabel fasilitas dan lingkungan kerja menunjukkan nilai koefisien korelasi tertinggi di antara seluruh variabel independen, yaitu sebesar 0,864 dengan p-value sebesar 0,000. Temuan ini mengindikasikan bahwa fasilitas dan lingkungan kerja mempunyai hubungan positif yang sangat kuat dengan budaya keselamatan kerja.

Sebaliknya, variabel tekanan produksi menghasilkan koefisien korelasi sebesar -0,512 dengan p-value sebesar 0,005. Tanda negatif pada koefisien tersebut menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, sedangkan besar koefisiennya mengindikasikan hubungan dengan kategori sedang. Dengan demikian, semakin tinggi tekanan produksi, semakin rendah kecenderungan terbentuknya budaya keselamatan kerja.

Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Pengaruh variabel independen terhadap budaya keselamatan kerja para operator dievaluasi dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Tabel 4. Hasil Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien B	t hitung	Sig
Konstanta	2,318	-	-
Kepemimpinan Keselamatan	0,267	2,974	0,005
Pelatihan & Kompetensi K3	0,231	2,648	0,011
Komunikasi Keselamatan	0,208	2,294	0,026
Fasilitas & Lingkungan Kerja	0,318	3,286	0,002
Tekanan Produksi	0,176	2,118	0,039

Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 2,318 + 0,267X_1 + 0,231X_2 + 0,208X_3 + 0,318X_4 + 0,176X_5$$

Berdasarkan persamaan tersebut, seluruh variabel memiliki arah hubungan positif terhadap budaya keselamatan kerja. Artinya, semakin baik kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta pengendalian tekanan produksi, maka budaya keselamatan kerja operator akan semakin meningkat.

Hasil Uji Parsial (Uji t)

Pengaruh masing-masing variabel independen terhadap budaya keselamatan kerja para operator dievaluasi menggunakan uji-t.

Tabel 5. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Variabel	t Hitung	t Tabel	Sig.	Keterangan
Kepemimpinan Keselamatan (X1)	2,974	2,064	0,005	Signifikan
Pelatihan & Kompetensi K3 (X2)	2,648	2,064	0,011	Signifikan
Komunikasi Keselamatan (X3)	2,294	2,064	0,026	Signifikan
Fasilitas & Lingkungan Kerja (X4)	3,286	2,064	0,002	Signifikan
Tekanan Produksi (X5)	2,118	2,064	0,039	Signifikan

Semua variabel independen memiliki nilai t yang dihitung lebih besar dari nilai t kritis (2,064) dan tingkat signifikansi kurang dari 0,05 berdasarkan hasil uji parsial (uji-t). Dengan demikian, kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi berpengaruh signifikan secara parsial terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an (kempa) di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu.

Hasil Uji Simultan (Uji F)

Tabel 6. Hasil Uji F

F hitung	F tabel	Sig
29,447	2,62	0,000

Tingkat signifikansi kurang dari 0,05, dan nilai *F* yang dihitung lebih besar daripada nilai *F* dalam tabel. Hal ini menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja para operator stasiun pengepres dipengaruhi secara signifikan dan secara bersamaan oleh kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi.

Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 7. Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0,904	0,817	0,798

Variabel-variabel kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi berkontribusi sebesar 81,7% terhadap budaya keselamatan kerja para operator, berdasarkan nilai R-kuadrat sebesar 0,817. Namun, 18,3% sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

PEMBAHASAN

Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan terhadap Budaya Keselamatan Kerja

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an (kempa), dengan

nilai koefisien regresi sebesar 0,267, nilai t hitung sebesar 2,974, dan nilai signifikansi 0,005 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kepemimpinan keselamatan semakin sering digunakan, semakin baik budaya keselamatan kerja yang terbentuk pada operator stasiun press-an.

Menurut Wu et al. (2008), Safety leadership merupakan kemampuan pemimpin dalam memengaruhi pekerja untuk menerapkan perilaku kerja yang aman melalui pemberian contoh, komunikasi keselamatan, pengawasan, serta komitmen terhadap keselamatan kerja. Pemimpin yang menunjukkan perhatian terhadap aspek keselamatan akan mendorong terbentuknya budaya keselamatan yang positif dalam organisasi. [14].

Selama pelaksanaan penelitian dan observasi di lapangan, peneliti mengamati bahwa supervisor secara rutin memberikan arahan sebelum pekerjaan dimulai (toolbox meeting), mengingatkan pekerja untuk menggunakan APD, serta menegur pekerja yang tidak mematuhi prosedur keselamatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan aktif pimpinan dalam aktivitas operasional mampu meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap penerapan K3. Pengaruh positif kepemimpinan keselamatan pada penelitian ini terjadi karena supervisor di stasiun press-an tidak hanya berperan sebagai pengawas pekerjaan, namun juga sebagai pihak yang memastikan pekerja mematuhi prosedur keselamatan, menggunakan APD, serta segera mengingatkan apabila ditemukan tindakan tidak aman.

Kondisi tersebut mendorong pekerja untuk lebih disiplin dalam menerapkan budaya keselamatan kerja. Selain itu, kepemimpinan keselamatan juga berkaitan erat dengan variabel lain dalam penelitian ini. Pemimpin berperan dalam memastikan pelatihan K3 dapat diterapkan di lapangan melalui pengarahan dan evaluasi, membangun komunikasi keselamatan yang efektif saat briefing sebelum bekerja, serta memastikan fasilitas dan lingkungan kerja tetap dalam kondisi aman. Sebaliknya, ketika tekanan produksi meningkat, peran pemimpin menjadi semakin penting agar target produksi tetap dapat dicapai tanpa mengabaikan aspek keselamatan kerja. Dengan demikian, kepemimpinan keselamatan menjadi faktor yang menghubungkan implementasi seluruh aspek K3 dalam membentuk budaya keselamatan kerja operator.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini mendukung temuan Dahniar et al. (2025), yang melaporkan adanya pengaruh positif safety leadership terhadap safety climate dan safety behavior pada operator produksi CPO di sektor industri kelapa sawit. Menurut penelitian tersebut, penerapan kepemimpinan yang berfokus pada keselamatan berperan dalam mendorong terbentuknya perilaku kerja yang aman serta memperkuat implementasi budaya keselamatan di tempat kerja. [15]

Selain itu, penelitian Satoto (2020) juga menyebutkan bahwa safety leadership merupakan faktor utama dalam meningkatkan safety culture karena pemimpin memiliki peran strategis dalam memberikan contoh, membangun komitmen, serta mengawasi penerapan keselamatan kerja. [16] Hasil-hasil ini memperkuat temuan penelitian tersebut, yang menunjukkan bahwa salah satu unsur terpenting dalam membangun budaya keselamatan kerja di kalangan operator stasiun pengepresan adalah kepemimpinan dalam bidang keselamatan, terutama di tempat kerja berisiko tinggi seperti sektor pengolahan minyak kelapa sawit. Pengaruh Pelatihan dan Kompetensi K3 terhadap Budaya Keselamatan Kerja. Dengan koefisien regresi sebesar 0,231, nilai t sebesar 2,648, dan tingkat signifikansi sebesar 0,011 ($p < 0,05$), hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel pelatihan dan kompetensi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap budaya keselamatan kerja para operator stasiun cetak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin baik pelatihan dan kompetensi K3 yang dimiliki pekerja, maka semakin baik pula budaya keselamatan kerja yang diterapkan selama proses operasional.

Menurut Dessler (2020), pelatihan merupakan kegiatan pengembangan sumber daya manusia yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pekerja sehingga mereka mampu menjalankan tugas secara efektif dan tetap mengutamakan keselamatan kerja. Kompetensi yang diperoleh dari pelatihan memberikan bekal bagi pekerja untuk mengidentifikasi berbagai potensi bahaya serta menerapkan tindakan pencegahan yang tepat. Temuan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa semakin optimal pelaksanaan pelatihan dan semakin tinggi kompetensi K3 yang dimiliki pekerja, maka semakin kuat pula budaya keselamatan kerja yang berkembang di lingkungan perusahaan. Berdasarkan hasil analisis peneliti, pengaruh positif pelatihan dan kompetensi K3 terjadi karena operator yang memahami prosedur kerja dan risiko di stasiun press cenderung lebih mampu menerapkan perilaku kerja yang aman. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti mengamati bahwa pekerja yang telah mengikuti pelatihan lebih memahami penggunaan APD, prosedur pengoperasian mesin, serta langkah penanganan apabila terjadi kondisi tidak aman di area kerja. Selain meningkatkan pengetahuan pekerja, pelatihan juga mendukung efektivitas kepemimpinan keselamatan dalam mengarahkan pekerja, memperkuat komunikasi keselamatan melalui penyampaian informasi yang lebih mudah dipahami, serta mendorong pemanfaatan fasilitas dan lingkungan kerja sesuai prosedur.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian Hamidah dan Inayah (2025) yang mengkaji hubungan promosi K3 terhadap kejadian unsafe action pada pekerja pergudangan. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa penerapan promosi K3 yang optimal, khususnya melalui pelatihan dan komunikasi K3, berkaitan secara signifikan dengan berkurangnya tindakan tidak aman di lingkungan kerja. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penyelenggaraan pelatihan K3 secara konsisten dapat meningkatkan kepatuhan pekerja dalam menerapkan prosedur keselamatan serta mendorong terbentuknya perilaku kerja yang lebih aman [18]. Penelitian tersebut menegaskan bahwa peningkatan kompetensi K3 dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja. Perbedaannya, penelitian terdahulu hanya meneliti hubungan pelatihan terhadap perilaku aman, sedangkan penelitian ini menganalisis pengaruh pelatihan dan kompetensi K3 bersama variabel lain terhadap budaya keselamatan kerja secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pelatihan K3 tidak cukup diberikan hanya pada saat pekerja mulai bekerja, tetapi perlu dilakukan secara berkala sesuai perkembangan teknologi, perubahan proses kerja, maupun munculnya potensi bahaya baru di lingkungan kerja. Dengan pelatihan yang berkesinambungan, kompetensi pekerja dapat terus ditingkatkan sehingga budaya keselamatan kerja tetap terpelihara dan risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

Pengaruh Komunikasi Keselamatan terhadap Budaya Keselamatan Kerja

Dengan koefisien regresi sebesar 0,208, nilai t yang dihitung sebesar 2,294, dan tingkat signifikansi sebesar 0,026 ($p < 0,05$), hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel komunikasi keselamatan memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap budaya keselamatan kerja para operator stasiun press. Temuan ini mengindikasikan bahwa budaya keselamatan kerja para operator stasiun mesin cetak meningkat seiring dengan meningkatnya penerapan komunikasi keselamatan.

Menurut Cooper (2000), komunikasi keselamatan merupakan proses pertukaran informasi terkait risiko kerja, prosedur keselamatan, serta tindakan pencegahan kecelakaan yang dilakukan secara berkelanjutan dalam organisasi. Pemahaman para pekerja mengenai pentingnya keselamatan kerja dapat ditingkatkan melalui komunikasi yang efektif. Hasil penelitian ini mendukung teori tersebut karena komunikasi yang baik melalui briefing dan toolbox meeting terbukti meningkatkan budaya keselamatan kerja operator.

Komunikasi keselamatan berperan penting dalam membentuk budaya keselamatan kerja karena menjadi media penyampaian informasi mengenai potensi bahaya, prosedur kerja yang aman, serta tindakan pencegahan kecelakaan. Selama proses penelitian, peneliti mengamati bahwa supervisor secara rutin memberikan briefing sebelum pekerjaan dimulai untuk menyampaikan kondisi mesin, target produksi, serta potensi bahaya yang mungkin terjadi selama proses kerja. Kondisi tersebut membantu operator memahami prosedur kerja yang benar dan meningkatkan kepatuhan terhadap penggunaan APD maupun SOP yang berlaku. Selain itu, komunikasi keselamatan juga berkaitan erat dengan variabel kepemimpinan keselamatan, karena efektivitas penyampaian informasi sangat dipengaruhi oleh keterlibatan atasan dalam memberikan arahan kepada pekerja. Di sisi lain, komunikasi yang baik mendukung implementasi hasil pelatihan dan kompetensi K3, mendorong pemanfaatan fasilitas dan lingkungan kerja secara optimal, serta membantu pekerja tetap mematuhi prosedur keselamatan meskipun dihadapkan pada tekanan produksi yang tinggi.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Sulisty (2020), yang mengemukakan bahwa pelaksanaan komunikasi keselamatan melalui kegiatan briefing kerja, toolbox meeting, dan penyampaian informasi bahaya menggunakan papan informasi mampu meningkatkan kewaspadaan pekerja terhadap potensi kecelakaan kerja. Selain itu, penelitian Hakim et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan safety communication berkontribusi dalam memperkuat kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja serta mendorong terbentuknya budaya keselamatan yang lebih baik di lingkungan industri.

Berdasarkan hasil penelitian ini, perusahaan perlu mempertahankan komunikasi keselamatan secara rutin melalui briefing sebelum bekerja, toolbox meeting, penyampaian informasi bahaya, serta mendorong pekerja untuk melaporkan kondisi tidak aman tanpa rasa takut disalahkan. Risiko kecelakaan kerja dapat dikurangi dan budaya keselamatan kerja dapat diperkuat dengan mengidentifikasi potensi bahaya secara cepat melalui komunikasi dua arah yang efektif.

Pengaruh Fasilitas dan Lingkungan Kerja terhadap Budaya Keselamatan Kerja

Hasil pengujian regresi memperlihatkan bahwa variabel fasilitas dan lingkungan kerja memperoleh koefisien regresi sebesar 0,318, nilai t hitung sebesar 3,286, serta nilai signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Nilai koefisien tersebut merupakan yang tertinggi di antara seluruh variabel independen, sehingga menunjukkan bahwa fasilitas dan lingkungan kerja menjadi determinan yang paling dominan dalam memengaruhi budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an (kempa).

Temuan ini mengindikasikan bahwa perilaku kerja yang aman tidak hanya ditentukan oleh tingkat pengetahuan dan kesadaran pekerja terhadap aspek K3, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas lingkungan kerja serta ketersediaan sarana dan fasilitas keselamatan yang mendukung pelaksanaan pekerjaan secara aman.

Menurut Sedarmayanti (2019), lingkungan kerja tidak hanya mencakup kondisi fisik tempat kerja, tetapi juga meliputi peralatan, material, tata ruang, serta fasilitas yang digunakan selama proses kerja, yang keseluruhannya dapat memengaruhi pelaksanaan pekerjaan. Apabila lingkungan kerja dirancang dengan aman dan memberikan kenyamanan bagi pekerja, maka kecenderungan munculnya perilaku kerja yang positif akan semakin meningkat [22]. Hasil penelitian ini turut diperkuat oleh temuan Sugiono et al. (2020), yang menyatakan bahwa lingkungan kerja dan budaya keselamatan secara simultan berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kinerja keselamatan kerja pada sektor industri. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas yang sesuai merupakan unsur penting dalam mendukung efektivitas penerapan sistem K3.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, sifat pekerjaan di stasiun tersebut dianggap sebagai faktor utama yang memengaruhi budaya keselamatan kerja di stasiun press memiliki tingkat risiko yang tinggi, seperti paparan mesin berputar, suhu panas, kebisingan, getaran, serta lantai yang sering licin akibat tumpahan minyak. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti mengamati bahwa kondisi fasilitas kerja yang baik, seperti tersedianya APD, pencahayaan yang memadai, ventilasi, serta kebersihan area kerja, membantu operator bekerja dengan lebih aman dan nyaman. Variabel ini juga memiliki keterkaitan dengan kepemimpinan keselamatan, karena pimpinan bertanggung jawab memastikan fasilitas keselamatan tersedia dan digunakan dengan baik.

Budaya keselamatan kerja di sektor industri sangat dipengaruhi oleh tersedianya fasilitas yang memadai dan kondisi lingkungan kerja yang aman. Berdasarkan hasil penelitian ini, fasilitas dan lingkungan kerja merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap budaya keselamatan kerja operator. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Sabran (2021), yang menyatakan bahwa beberapa komponen lingkungan kerja, meliputi pencahayaan, ventilasi, kebersihan permukaan lantai, serta penyediaan alat pelindung diri (APD), memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku keselamatan pekerja. Selain itu penelitian oleh Setiawan et al. (2020) yang menegaskan bahwa penyediaan fasilitas keselamatan sesuai standar merupakan bagian penting dalam pengendalian risiko pada area kerja berbahaya.

Stasiun press merupakan area dengan tingkat risiko tinggi karena terdapat mesin bertekanan, suhu panas, suara bising, getaran, serta kemungkinan lantai licin akibat tumpahan minyak. Oleh sebab itu, perusahaan wajib menyediakan fasilitas kerja yang memadai seperti pelindung mesin (machine guard), sistem ventilasi yang baik, pencahayaan cukup, jalur evakuasi jelas, serta kebersihan area kerja yang terjaga.

Perusahaan perlu memastikan bahwa fasilitas keselamatan, seperti machine guard, ventilasi, pencahayaan, jalur evakuasi, serta APD selalu tersedia dan berada dalam kondisi yang layak digunakan. Perbaikan lingkungan kerja secara berkelanjutan akan memperkuat penerapan budaya keselamatan kerja serta menurunkan risiko kecelakaan kerja pada operator stasiun press, khususnya pada area yang memiliki tingkat bahaya tinggi. Temuan yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Andelia et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penyediaan fasilitas K3 yang memadai berperan secara signifikan dalam mendukung terbentuknya budaya keselamatan pada suatu perusahaan.

Pengaruh Tekanan Produksi terhadap Budaya Keselamatan Kerja

Hasil pengujian regresi menunjukkan bahwa tekanan produksi memiliki pengaruh yang bermakna secara statistik terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an (kempa). Variabel tersebut memperoleh koefisien regresi sebesar 0,176, dengan nilai t hitung sebesar 2,118 dan nilai signifikansi sebesar 0,039 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut, tekanan produksi dapat diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang berkontribusi dalam memengaruhi budaya keselamatan kerja. Pada industri pengolahan kelapa sawit, tingginya tuntutan pencapaian target produksi dapat memengaruhi perilaku pekerja ketika melaksanakan pekerjaan, terutama apabila kondisi tersebut tidak didukung oleh pengaturan beban kerja yang proporsional serta penerapan sistem keselamatan kerja yang efektif.

Robbins dan Judge (2018) menyatakan bahwa ketika tuntutan pekerjaan melampaui kemampuan atau sumber daya seseorang, hal itu menimbulkan tekanan kerja, yang dapat menyebabkan stres dan memengaruhi perilaku di tempat kerja. Dalam kondisi tertentu, tekanan kerja yang tinggi dapat mendorong pekerja mengabaikan prosedur keselamatan demi mencapai target pekerjaan. Temuan penelitian ini mendukung teori tersebut karena tekanan produksi yang tinggi berpotensi menurunkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja [27].

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, tekanan produksi yang tinggi berpotensi memengaruhi budaya keselamatan kerja karena pekerja cenderung berusaha menyelesaikan pekerjaan secepat mungkin agar target produksi tercapai. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti mengamati bahwa pada saat aktivitas produksi meningkat, ritme kerja operator menjadi lebih cepat sehingga terdapat kecenderungan untuk mengurangi waktu istirahat, menunda pelaporan kondisi tidak aman, atau kurang memperhatikan penggunaan APD secara lengkap. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tekanan produksi dapat memengaruhi konsistensi pekerja dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja. Selain itu, variabel tekanan produksi juga berkaitan dengan kepemimpinan keselamatan, karena supervisor memiliki peran dalam mengendalikan target produksi agar tetap mempertimbangkan aspek keselamatan. Di sisi lain, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, serta fasilitas dan lingkungan kerja yang baik dapat membantu pekerja tetap mempertahankan perilaku kerja aman meskipun menghadapi tuntutan produksi yang tinggi.

Hasil ini didukung penelitian Basri et al (2024) yang menunjukkan bahwa target produksi yang tinggi dapat meningkatkan perilaku tidak aman pekerja karena pekerja cenderung mengabaikan SOP dan penggunaan APD demi menyelesaikan pekerjaan lebih cepat [28]. Hasil penelitian Nasrullah et al. (2023) turut memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa dampak negatif tekanan kerja terhadap perilaku pekerja di lingkungan industri dapat dikurangi melalui penerapan budaya keselamatan kerja yang didukung oleh komitmen manajemen, komunikasi keselamatan yang baik, dan kondisi lingkungan kerja yang memadai. Tekanan produksi berlebihan dapat mendorong operator bekerja terburu-buru, mengabaikan SOP, tidak menggunakan APD secara lengkap, serta menunda pelaporan kondisi berbahaya demi mempercepat pekerjaan. Situasi ini sangat berisiko terutama di stasiun press yang menggunakan mesin berputar dan tekanan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, perusahaan perlu menyeimbangkan pencapaian target produksi dengan penerapan keselamatan kerja melalui penetapan target yang realistis, pembagian beban kerja yang proporsional, serta pengawasan yang konsisten terhadap kepatuhan pekerja dalam menjalankan prosedur K3. Dengan demikian, produktivitas perusahaan dapat tetap terjaga tanpa mengurangi kualitas budaya keselamatan kerja di lingkungan operasional. Pendekatan ini juga direkomendasikan oleh International Labour Organization (2022) Hal ini menunjukkan pentingnya tempat kerja yang aman dan sehat guna mencapai produktivitas yang berkelanjutan.

Implikasi Manajerial Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi manajemen Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu dalam upaya memperkuat budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an. Berdasarkan temuan penelitian, perusahaan perlu meningkatkan peran kepemimpinan keselamatan melalui pengawasan yang konsisten, menyelenggarakan pelatihan K3 secara berkala, memperkuat komunikasi keselamatan melalui toolbox meeting dan safety briefing, serta memastikan ketersediaan fasilitas kerja dan APD yang sesuai standar. Selain itu, evaluasi target produksi juga perlu dilakukan agar tidak menimbulkan tekanan kerja yang berlebihan sehingga penerapan prosedur keselamatan tetap menjadi prioritas. Upaya tersebut dapat didukung melalui inspeksi rutin, audit kepatuhan penggunaan APD, serta memberikan penghargaan kepada para karyawan yang secara rutin menerapkan praktik kerja yang aman guna meningkatkan budaya keselamatan di tempat kerja.

Dalam menafsirkan hasil penelitian ini, beberapa keterbatasan perlu menjadi bahan pertimbangan. Penelitian hanya melibatkan 30 operator sebagai responden, sehingga cakupan hasilnya masih terbatas dan belum dapat digeneralisasikan untuk menggambarkan kondisi pada seluruh industri pengolahan kelapa sawit. Di samping itu, penggunaan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data menyebabkan informasi yang diperoleh bergantung pada persepsi subjektif serta kejujuran responden ketika mengisi setiap item pertanyaan. Penelitian ini juga hanya menganalisis lima variabel yang memengaruhi budaya keselamatan kerja, sedangkan faktor lain seperti motivasi kerja, beban kerja fisik, stres kerja, masa kerja, sistem penghargaan (reward), serta iklim keselamatan (safety climate) belum dikaji secara lebih mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan metode observasi atau wawancara sebagai pelengkap, serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi budaya keselamatan kerja.

Secara umum, hasil penelitian membuktikan bahwa kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi merupakan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap budaya keselamatan kerja operator stasiun press-an di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu. Temuan ini menegaskan bahwa budaya keselamatan kerja tidak terbentuk semata-mata karena kesadaran individu, melainkan merupakan hasil dari dukungan organisasi yang diwujudkan melalui komitmen manajemen, penguatan kompetensi pekerja, komunikasi keselamatan yang efektif, kondisi lingkungan kerja yang aman, serta

pengelolaan target produksi secara seimbang. Implementasi berbagai faktor tersebut secara konsisten dan terintegrasi diharapkan mampu memperkuat budaya keselamatan kerja, mengurangi potensi kecelakaan di tempat kerja, sekaligus meningkatkan produktivitas perusahaan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian pada operator stasiun press-an (kempa) di Pabrik Kelapa Sawit Unit Pabatu menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh kepemimpinan keselamatan, pelatihan dan kompetensi K3, komunikasi keselamatan, fasilitas dan lingkungan kerja, serta tekanan produksi. Pengujian secara bersama-sama memperlihatkan bahwa kelima variabel tersebut memiliki kemampuan menjelaskan budaya keselamatan kerja sebesar 81,7% berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2), sedangkan sebesar 18,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Temuan penelitian juga menegaskan bahwa kepemimpinan keselamatan merupakan unsur penting dalam membentuk perilaku kerja yang aman melalui pemberian contoh, pelaksanaan pengawasan, serta penegakan disiplin terkait penerapan K3. Oleh sebab itu, perusahaan perlu memperkuat fungsi supervisor dalam mengawasi pelaksanaan pekerjaan, memberikan pembinaan secara berkesinambungan, dan meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap seluruh prosedur keselamatan kerja yang telah ditetapkan.

Penerapan komunikasi keselamatan yang berjalan secara efektif menjadi salah satu unsur penting dalam membangun budaya keselamatan kerja. Kegiatan seperti safety briefing, toolbox meeting, dan penyampaian informasi mengenai potensi bahaya membantu meningkatkan pemahaman pekerja terhadap risiko yang mungkin muncul selama proses kerja. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan komunikasi yang bersifat partisipatif dengan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk melaporkan unsafe condition maupun unsafe action secara aktif, sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan sedini mungkin.

Penelitian ini membuktikan bahwa tekanan produksi turut memberikan pengaruh terhadap budaya keselamatan kerja operator. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengelola target produksi secara lebih proporsional dengan menetapkan sasaran yang realistis, menyesuaikan pembagian beban kerja dengan kemampuan pekerja, serta memastikan bahwa pencapaian target produksi tetap sejalan dengan penerapan prosedur K3. Untuk pengembangan penelitian pada masa mendatang, disarankan agar cakupan penelitian diperluas melalui penambahan jumlah responden dan pelaksanaan penelitian pada beberapa pabrik kelapa sawit. Selain itu, memasukkan variabel lain, seperti safety climate, motivasi kerja, stres kerja, beban kerja, sistem penghargaan (reward), dan komitmen manajemen, diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai determinan budaya keselamatan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Basri, Safitri, Yuliati, and A. Sani, "Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Unsafe Action Pekerja PT. Nusa Konstruksi Enjiniring Proyek Larona di Luwu Timur," *Wind. Public Heal. J.*, vol. 5, no. 5, pp. 774–785, 2024. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i5.2104>
- A. Hakim, W. Hariyono, and S. Solikhah, "Analysis of safety talks or safety communication in industry : a literature review," vol. 15, no. 01, pp. 534–545, 2024. Retrieved from <https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/health/article/view/4006>
- C. Digmayer, "Analyzing Safety Communication in Industrial Contexts," 2022. Doi. 10.1177/00472816211014126
- C. Paper and W. O. Hong, "Process Safety Leadership and Culture in the Palm Oil Milling Industry," no. December, 2022. DOI.10.20944/preprints202212.0121.v1
- E. D. I. Mikrianto, A. D. W. I. Wibowo, N. Septiana, and R. Herteno, "Building a Safety Culture : The Role of Leadership and Safety Climate on CPO Production Operators in Palm Oil Companies in South Kalimantan 2 Literature Review," vol. 4, pp. 195–204, 2025. 10.37394/232029.2025.4.21
- E. Setiawan, A. Nugroho, and B. Zaman, "Analisis Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Lingkungan Area Berbahaya," *Jurnal Profesi Insinyur Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 24–29, Aug. 2022. <https://doi.org/10.14710/jpii.2022.17195>
- G. Dessler, *Human Resource Management*, 16th ed. New York: Pearson Education, 2020.
- H. F. Satoto, "Perspektif Safety Leadership dalam Peningkatan," pp. 55–66, 2022. <https://doi.org/10.30996/he.v17i1.3571>

- H. Simanjuntak, "LKP di Pabrik Kelapa Sawit PTPN III Rambutan, Kec. Tebing Tinggi, Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara." 2022.
- International Labour Organization, "Safety and Health at the Heart of the Future of Work." ILO, Geneva, 2021.
- K. Najihah, T. Moriza, and D. Sari, Puspita, "Hubungan Kebijakan K3 Serta Komunikasi K3 dengan Unsafe Action Karyawan Produksi Palm Oil Mill Di PT Langkat Nusantara Kepong," J. Pembaruan Kesehat. Indones., vol. 1, no. 1, pp. 40–48, 2024. <https://doi.org/10.62358/2g3w9p47>
- Karimuddin Abdullah, Metode Penelitian Kuantitatif. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja." Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, Jakarta, 2018.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri." Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, Jakarta, 2010.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, PERMEN Nomor Per-08-Men-Vii-2010 Tahun 2010 — Alat Pelindung Diri, No. 330. Indonesia, 2010.
- Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 26 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja." Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta, 2014.
- M. D. Cooper, "Towards a Model of Safety Culture," Saf. Sci., vol. 36, no. 2, pp. 111–136, 2000.
- M. F. Ramadhan, R. A. Siroj, and M. W. Afgani, "Validitas and Reliabilitas," J. Educ., vol. 6, no. 2, pp. 10967–10975, 2024.
- N. Andelia, G. Silaban, and I. M. Syahri, "Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Pengaruh Kepemimpinan dan Komunikasi Terhadap Tingkat Maturitas Budaya Keselamatan Kerja di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK IV," vol. 2024, no. 23, pp. 61–66, 2024. <https://doi.org/10.14710/mkmi.23.1.61-66>
- N. Sugiono, E. Kusri, J. Ali, and S. Miranda, "The Effect of Employee , Management , Working Environment , and Safety Culture on Occupational Health and Safety Performance : A Case Study in an Oil and Gas Company in Indonesia," vol. 7, pp. 268–279, 2020. [Online]. Available: <https://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/3755>
- Nasrullah, M. Putra, Adam, H. Swardana, and M. As'ad, "Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja," vol. 5, pp. 124–145, 2023. <https://doi.org/10.31949/jpl.v5i2.4415>
- Pemerintah Republik Indonesia, "Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)." Sekretariat Negara Republik Indonesia, Jakarta, 2012.
- R. Waldan and D. Ruci, "Organizational Development within The Palm Oil Industry: The Application of Occupational Health and Safety (OHS)," Akt. J. Account. Manag., vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2025. <https://doi.org/10.24260/aktiva.v3i1.3555>
- S. P. Robbins and T. A. Judge, Organizational Behavior, 18th ed. New York: Pearson Education, 2018.
- Sabran, Fathurrahman, A., & Fahmi. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja dan Keselamatan Kerja terhadap Resiko Kecelakaan Kerja di Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Niagamas Gemilang Kabupaten Kutai Kartanegara. Jurnal Ekonomi dan Manajemen Indonesia. <https://doi.org/10.53640/jemi.v2i12.974>
- Sedarmayanti, Manajemen Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja. Bandung: Mandar Maju, 2019.
- Siregar, "Hubungan Pelatihan K3 dengan Perilaku Aman pada Pekerja Pabrik Kelapa Sawit," J. Ilmu Kesehat. Masy., vol. 8, no. 1, pp. 21–29, 2019, doi: 10.62358/2g3w9p47
- Sulistyo "Strategi Komunikasi dalam membentuk Budaya Keselamatan kerja melalui Implementasi Observasi PEKA (Pengamatan Keselamatan Kerja) di PT. X", J. Kaji. Ilm., vol. 20, no. 1, pp. 1–12, Jan. 2020, doi: 10.31599/jki.v20i1.66.
- T.-C. Wu, C.-H. Chen, and C.-C. Li, "A Correlation among Safety Leadership, Safety Climate and Safety Performance," J. Loss Prev. Process Ind., vol. 21, no. 3, pp. 307–318, 2008. DOI: 10.1016/j.jlp.2007.11.001