



;

KESADARAN KESELAMATAN KERJA: PERSPEKTIF LITERASI EKONOMI DAN HUMAN CAPITAL

Elpisah¹, Suarlin²

^{1,2}Universitas Negeri Makassar

Correspondence Author: elpisah@unm.ac.id

ABSTRAK

Tulisan ini menganalisis urgensi pengintegrasian literasi ekonomi dan pengembangan human capital dalam memperkuat kesadaran keselamatan kerja sebagai fondasi produktivitas berkelanjutan. Kajian ini menggunakan pendekatan konseptual melalui telaah literatur untuk menjelaskan hubungan antara pengetahuan ekonomi, kompetensi tenaga kerja, perilaku keselamatan, dan kinerja organisasi. Literasi ekonomi dipahami sebagai kemampuan pekerja menilai konsekuensi biaya dan manfaat dari keputusan keselamatan, termasuk membedakan penghematan jangka pendek dari efisiensi berkelanjutan. Pemahaman tersebut mendorong pekerja melihat alat pelindung diri, pelaporan bahaya, pelatihan, dan penghentian pekerjaan berisiko sebagai investasi, bukan beban biaya. Sebaliknya, perilaku tidak aman dapat menimbulkan kecelakaan, kehilangan waktu kerja, biaya pengobatan, kerusakan aset, penurunan mutu, gangguan produksi, serta berkurangnya pendapatan pekerja dan organisasi. Pengembangan human capital diperlukan untuk mengubah pengetahuan menjadi tindakan melalui kompetensi teknis, komunikasi, pemecahan masalah, kerja sama tim, motivasi, dan kemampuan menggunakan data keselamatan. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi literasi ekonomi dengan pelatihan berbasis risiko, iklim keselamatan, kepemimpinan responsif, dan dukungan organisasi dapat memperkuat pengambilan keputusan aman serta meningkatkan produktivitas tanpa mengorbankan kesehatan pekerja. Implikasi kebijakan mencakup penyusunan kurikulum terpadu, penganggaran pencegahan berbasis risiko, pengukuran indikator keselamatan dan produktivitas, serta evaluasi perilaku secara berkelanjutan. Kajian ini menegaskan bahwa keselamatan kerja bukan sekadar kewajiban regulatif, melainkan investasi dalam human capital yang mendukung keberlanjutan organisasi.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Literasi Ekonomi, dan Human Capital

PENDAHULUAN

Kesadaran keselamatan kerja merupakan fondasi krusial bagi keberlangsungan organisasi, di mana perlindungan kesehatan karyawan secara langsung berkorelasi dengan kualitas kerja dan efisiensi operasional. Dalam lingkungan kerja yang semakin kompleks, keselamatan tidak lagi dapat dipahami hanya sebagai kepatuhan terhadap peraturan atau penggunaan alat pelindung diri, melainkan sebagai kesadaran kolektif yang tercermin dalam cara pekerja mengenali bahaya, menilai risiko, mengambil keputusan, dan bertanggung jawab terhadap keselamatan dirinya maupun orang lain. Kesadaran tersebut menjadi penting karena aktivitas organisasi selalu melibatkan interaksi antara manusia, teknologi, prosedur, lingkungan fisik, serta tekanan pencapaian target. Apabila salah satu unsur tersebut diabaikan, potensi kecelakaan, penyakit akibat kerja, kerusakan peralatan, gangguan produksi, dan penurunan moral kerja dapat meningkat. Dengan demikian, keselamatan kerja perlu ditempatkan sebagai bagian integral dari strategi organisasi, bukan sebagai kegiatan administratif yang dilakukan setelah kecelakaan terjadi. Penelitian mengenai perilaku keselamatan

menunjukkan bahwa pengetahuan dan motivasi keselamatan memiliki hubungan kuat dengan perilaku kerja aman, sedangkan iklim keselamatan kelompok berhubungan erat dengan kecelakaan dan cedera di tempat kerja (Christian et al., 2009).

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kesadaran individu tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh norma kelompok, dukungan pimpinan, komunikasi, serta konsistensi organisasi dalam menjadikan keselamatan sebagai nilai utama. Dalam praktiknya, organisasi sering menghadapi dilema antara tuntutan produktivitas jangka pendek dan kebutuhan menjaga keselamatan tenaga kerja. Tekanan untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat, mengurangi biaya, atau memenuhi target produksi dapat mendorong pekerja mengabaikan prosedur, menggunakan peralatan secara tidak tepat, atau menerima kondisi kerja yang berisiko. Padahal, pengorbanan keselamatan demi peningkatan output sesaat dapat menimbulkan biaya yang lebih besar dalam jangka panjang, baik berupa biaya pengobatan, kompensasi, perbaikan fasilitas, kehilangan jam kerja, penurunan produktivitas, maupun rusaknya reputasi organisasi. Oleh sebab itu, pemahaman mengenai keselamatan kerja perlu dikaitkan dengan literasi ekonomi, yaitu kemampuan seseorang untuk memahami konsekuensi ekonomi dari setiap keputusan, mengelola sumber daya secara rasional, serta menilai hubungan antara biaya, manfaat, risiko, dan keberlanjutan.

Literasi ekonomi dalam konteks keselamatan memungkinkan pekerja dan manajemen melihat bahwa investasi pada pelatihan, alat pelindung, pemeliharaan mesin, desain kerja, dan sistem pelaporan bukan sekadar pengeluaran, melainkan investasi untuk mempertahankan kapasitas produksi dan kualitas sumber daya manusia. Perspektif ini penting karena keputusan keselamatan sering kali dipengaruhi oleh cara organisasi memaknai biaya. Ketika perlindungan tenaga kerja hanya dianggap sebagai beban, program keselamatan cenderung dilaksanakan secara minimal dan berorientasi pada pemenuhan formalitas. Sebaliknya, apabila keselamatan dipandang sebagai investasi ekonomi, organisasi akan lebih terdorong mengembangkan sistem pencegahan yang konsisten dan mengukur manfaatnya melalui penurunan kecelakaan, berkurangnya absensi, meningkatnya keandalan proses, serta membaiknya produktivitas. Kajian tentang *safety capital* menjelaskan bahwa pengetahuan dan praktik keselamatan kerja dapat dipandang sebagai bagian dari modal intelektual organisasi, sehingga sistem keselamatan berpotensi menjadi sumber nilai dan keunggulan organisasi (Núñez & Villanueva, 2011).

Gagasan tersebut memperluas pemahaman bahwa keselamatan bukan hanya perlindungan terhadap risiko, tetapi juga mekanisme untuk membangun pengetahuan organisasi yang dapat digunakan dalam perbaikan proses secara berkelanjutan. Hubungan antara keselamatan dan human capital menjadi semakin penting karena tenaga kerja merupakan pemilik pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kreativitas, serta kondisi kesehatan yang mendukung proses produksi. Human capital tidak hanya merujuk pada jumlah pekerja, tetapi juga pada kualitas kemampuan yang melekat pada individu dan dapat dikembangkan melalui pendidikan, pelatihan, pengalaman, serta lingkungan kerja yang mendukung. Dalam perspektif ini, kecelakaan dan penyakit akibat kerja bukan hanya persoalan kemanusiaan, melainkan juga bentuk kerusakan terhadap modal organisasi. Ketika pekerja mengalami cedera, kehilangan kemampuan, atau meninggalkan organisasi karena lingkungan kerja yang tidak aman, organisasi kehilangan pengalaman, kompetensi, dan pengetahuan yang telah terbentuk melalui proses panjang ("Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains," 2022).

Penelitian mengenai human capital dan investasi keselamatan menunjukkan bahwa perusahaan yang lebih menekankan pelatihan serta memiliki tenaga kerja dengan keterampilan beragam dan kemampuan inovatif cenderung melakukan investasi keselamatan yang lebih besar (Núñez & Prieto, 2018). Artinya, semakin tinggi kualitas human capital, semakin besar pula kesadaran organisasi untuk melindungi dan mempertahankan tenaga kerja sebagai aset strategis. Di tingkat individu, kompetensi keselamatan terdiri atas pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku yang memungkinkan pekerja melaksanakan tugas secara efektif sekaligus aman. Kompetensi tersebut memengaruhi kemampuan pekerja dalam mengenali sumber bahaya, mengikuti prosedur, menggunakan alat pelindung, berkomunikasi mengenai risiko, serta menghentikan pekerjaan ketika

kondisi dianggap tidak aman. Literatur manajemen kinerja menjelaskan bahwa kompetensi mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang secara langsung memengaruhi perilaku kerja serta berkontribusi terhadap peningkatan kinerja individu dan organisasi (Wardhana et al., 2022). Oleh karena itu, pengembangan human capital seharusnya tidak dipisahkan dari pendidikan keselamatan dan pembentukan budaya kerja aman.

Pelatihan yang hanya bersifat teoritis dan tidak dikaitkan dengan kondisi nyata di lapangan berisiko menghasilkan kepatuhan semu. Sebaliknya, pelatihan yang berbasis risiko, simulasi, pengalaman kerja, pemecahan masalah, dan evaluasi perilaku dapat memperkuat kemampuan pekerja dalam mengambil keputusan yang bertanggung jawab. Penelitian empiris pada organisasi yang menerapkan sistem manajemen keselamatan menunjukkan bahwa pelatihan, pengetahuan keselamatan, motivasi keselamatan, dan kepatuhan terhadap prosedur berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas keselamatan pekerja (Bayram, 2020). Temuan ini menegaskan bahwa keselamatan dan produktivitas tidak harus ditempatkan sebagai dua tujuan yang saling bertentangan. Produktivitas yang berkelanjutan justru memerlukan pekerja yang sehat, kompeten, memiliki rasa aman, dan mampu bekerja secara konsisten tanpa mengalami gangguan akibat kecelakaan atau kelelahan. Dalam konteks Indonesia, tantangan peningkatan kesadaran keselamatan juga berkaitan dengan kesenjangan pengetahuan, kualitas pelatihan, akses terhadap informasi, serta perbedaan karakteristik sektor formal dan informal.

Pada sektor informal, keterbatasan pengetahuan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja serta rendahnya penggunaan alat pelindung diri dapat meningkatkan risiko cedera pekerja (El Amin et al., 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebijakan keselamatan tidak cukup hanya mengandalkan regulasi, tetapi harus disertai strategi edukasi yang mudah dipahami, relevan dengan kebutuhan pekerja, dan mempertimbangkan kemampuan ekonomi organisasi. Di sisi lain, manajemen perlu menciptakan iklim keselamatan melalui keteladanan pimpinan, komunikasi terbuka, partisipasi pekerja, pengawasan yang adil, dan penghargaan terhadap pelaporan bahaya. Penelitian tentang iklim keselamatan pada lingkungan konstruksi menekankan pentingnya komitmen manajemen, komunikasi, keterlibatan pekerja, sikap, kompetensi, serta dukungan pengawas dalam membentuk perilaku kerja aman (Mohamed, 2002).

Berdasarkan uraian tersebut, masalah utama yang perlu dikaji bukan hanya rendahnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, tetapi juga belum terintegrasinya pengetahuan ekonomi, pengembangan kompetensi, dan perlindungan tenaga kerja dalam strategi organisasi. Masih diperlukan analisis konseptual mengenai bagaimana literasi ekonomi membentuk cara pekerja dan manajemen menilai risiko, bagaimana human capital memengaruhi investasi keselamatan, serta bagaimana kesadaran keselamatan berkontribusi terhadap produktivitas yang berkelanjutan. Analisis ini penting untuk menggeser paradigma keselamatan dari pendekatan reaktif menuju pendekatan preventif dan strategis. Keselamatan kerja perlu dipahami sebagai proses pembelajaran organisasi yang menghasilkan tenaga kerja lebih kompeten, keputusan ekonomi yang lebih rasional, serta sistem produksi yang lebih tangguh. Dengan demikian, pengembangan human capital tidak hanya diarahkan pada peningkatan keterampilan teknis dan pencapaian target, tetapi juga pada pembentukan kesadaran, tanggung jawab, dan kemampuan mengelola risiko. Integrasi antara literasi ekonomi, kompetensi tenaga kerja, perilaku keselamatan, dan produktivitas diharapkan dapat menjadi dasar bagi organisasi untuk membangun keunggulan yang tidak semata-mata berorientasi pada hasil jangka pendek, melainkan pada keberlanjutan kinerja, kesejahteraan pekerja, dan ketahanan organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode *systematic literature review* untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan penelitian mengenai hubungan antara literasi ekonomi, pengembangan *human capital*, kesadaran keselamatan kerja, perilaku keselamatan, dan produktivitas berkelanjutan. SLR dipilih karena memungkinkan

peneliti menyusun tinjauan yang sistematis, terdokumentasi, dan lebih transparan melalui tahapan perencanaan, pencarian, penyaringan, penilaian kualitas, serta sintesis literatur (Bluffstone, 2024). Proses penelitian mengikuti alur PRISMA yang mencakup tahap identifikasi artikel, penghapusan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, penilaian teks lengkap, serta penetapan artikel yang memenuhi kriteria analisis (Ariyani et al., 2023).

Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data akademik seperti Scopus, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, dan Garuda dengan menggunakan kombinasi kata kunci “literasi ekonomi”, “economic literacy”, “human capital”, “occupational safety”, “safety awareness”, “safety behavior”, “safety competence”, dan “sustainable productivity”. Artikel yang dipilih harus berupa publikasi ilmiah yang relevan dengan fokus penelitian, membahas sekurang-kurangnya satu variabel utama, tersedia dalam teks lengkap, dan diterbitkan dalam bahasa Indonesia atau Inggris; sedangkan artikel duplikat, opini, berita, sumber nonakademik, serta publikasi yang tidak menjelaskan hubungan antara pengetahuan, kompetensi, dan keselamatan kerja dikeluarkan dari kajian. Pemilihan literatur juga mempertimbangkan kualitas metodologis, kejelasan tujuan, kesesuaian kerangka konseptual, serta kontribusi temuan terhadap pemahaman keselamatan kerja, sebagaimana kajian kompetensi keselamatan yang menggunakan kriteria artikel ilmiah dan penilaian kualitas berbasis PRISMA (Rahman et al., 2022).

Data dari artikel terpilih diekstraksi ke dalam matriks yang memuat identitas penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, konteks atau sektor kerja, metode, konsep utama, hasil penelitian, dan implikasi kebijakan. Selanjutnya, data dianalisis melalui analisis isi dan sintesis tematik dengan mengelompokkan temuan ke dalam tema literasi ekonomi dan persepsi risiko, *human capital* dan investasi keselamatan, kompetensi serta perilaku keselamatan, iklim keselamatan, dan produktivitas berkelanjutan. Sintesis dilakukan secara naratif-komparatif dengan membandingkan persamaan, perbedaan, serta kesenjangan hasil penelitian, tanpa melakukan penggabungan statistik karena karakteristik studi yang ditelaah bersifat beragam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Literasi Ekonomi dengan Kesadaran Keselamatan Kerja

Kajian ekonomi mengenai keselamatan dan kesehatan kerja menunjukkan bahwa penyediaan keselamatan dipengaruhi oleh insentif pekerja, perusahaan, pasar kerja, dan sistem asuransi, sementara keputusan keselamatan juga dapat mengalami inefisiensi akibat persepsi risiko yang bias, moral hazard, eksternalitas, serta ketimpangan informasi (Pouliakas & Theodossiou, 2011). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kesadaran keselamatan tidak hanya dibentuk oleh pengetahuan teknis mengenai bahaya, tetapi juga oleh kemampuan individu memahami bagaimana risiko dibagikan, siapa yang menanggung kerugian, dan mengapa investasi preventif diperlukan. Pekerja yang memandang keselamatan hanya sebagai kewajiban perusahaan mungkin cenderung mengabaikan prosedur ketika pengawasan lemah, target produksi meningkat, atau penggunaan alat pelindung diri dianggap memperlambat pekerjaan.

Hubungan ini dapat dijelaskan melalui tiga mekanisme utama. Pertama, literasi ekonomi meningkatkan kemampuan persepsi risiko. Individu dapat membandingkan probabilitas terjadinya bahaya dengan besarnya kerugian yang mungkin timbul, sehingga tidak hanya menilai risiko berdasarkan pengalaman langsung atau intuisi. Kedua, literasi ekonomi memengaruhi preferensi waktu. Keselamatan sering menuntut pengorbanan jangka pendek, seperti waktu untuk mengikuti pelatihan, memeriksa peralatan, menggunakan APD, atau menghentikan pekerjaan sementara, tetapi manfaatnya baru terlihat dalam jangka panjang. Individu yang mampu mempertimbangkan manfaat masa depan akan lebih bersedia menerima biaya kecil saat ini untuk mencegah kerugian yang lebih besar.

Ketiga, literasi ekonomi memperkuat pertimbangan efisiensi. Pekerja dapat memahami bahwa pekerjaan cepat tetapi tidak aman bukanlah pekerjaan yang produktif apabila menghasilkan kecelakaan, pengulangan pekerjaan, kerusakan alat, atau kehilangan hari kerja. Penelitian mengenai tekanan ekonomi dan risiko pekerjaan juga menunjukkan bahwa stres ekonomi, persepsi risiko, dan

keterbatasan sumber daya dapat memengaruhi sikap kepatuhan, perilaku aman, serta kondisi kesehatan fisik dan mental pekerja (Sinclair et al., 2020). Temuan ini penting karena pekerja yang mengalami tekanan pendapatan mungkin menghadapi dilema antara memenuhi target, mempertahankan pekerjaan, dan menjalankan prosedur keselamatan secara lengkap. Dalam keadaan demikian, literasi ekonomi harus dipadukan dengan kebijakan organisasi yang melindungi pekerja agar keselamatan tidak dipersepsikan sebagai hambatan terhadap penghasilan. Organisasi perlu memastikan bahwa pekerja tidak dihukum karena melaporkan bahaya, menolak pekerjaan yang sangat berisiko, atau menggunakan waktu untuk melakukan pemeriksaan keselamatan. Apabila sistem penghargaan hanya menekankan kecepatan dan jumlah produksi, literasi ekonomi individu tidak cukup untuk menghasilkan perilaku aman karena struktur insentif organisasi justru mendorong pengambilan risiko.

Risiko juga tidak selalu dapat dihitung secara sempurna, khususnya pada bahaya kronis, penyakit akibat kerja, tekanan psikososial, dan kecelakaan yang berdampak kepada keluarga. Oleh sebab itu, peningkatan literasi ekonomi perlu diarahkan pada penguatan kesadaran kritis, bukan sekadar kemampuan melakukan kalkulasi biaya dan manfaat. Program pendidikan keselamatan dapat memasukkan simulasi biaya kecelakaan, analisis kasus, perencanaan keuangan ketika terjadi kehilangan pendapatan, serta latihan mengidentifikasi konsekuensi ekonomi dari keputusan tidak aman. Materi tersebut perlu disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan dikaitkan dengan pengalaman konkret pekerja. Literasi ekonomi juga perlu dikembangkan pada tingkat pengawas dan manajemen agar keputusan produksi, pemeliharaan, pengadaan, dan penjadwalan tenaga kerja selalu mempertimbangkan risiko keselamatan. Dengan demikian, hubungan literasi ekonomi dan kesadaran keselamatan kerja bersifat timbal balik: pengetahuan ekonomi memperkuat alasan rasional untuk berperilaku aman, sedangkan lingkungan kerja yang aman menjaga modal ekonomi pekerja dan organisasi. Kesadaran keselamatan yang dibangun melalui perspektif ini diharapkan mampu mendorong perubahan dari perilaku patuh karena takut terhadap sanksi menuju perilaku preventif yang didasarkan pada pemahaman, tanggung jawab, dan kepentingan jangka panjang. Pada akhirnya, literasi ekonomi berkontribusi terhadap produktivitas berkelanjutan karena membantu pekerja dan manajemen memahami bahwa hasil produksi yang berkualitas tidak dapat dipisahkan dari perlindungan kesehatan, kesinambungan kemampuan kerja, dan pengendalian risiko.

2. *Human Capital* dengan Kesadaran Keselamatan Kerja

Human capital menempatkan pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kesehatan, kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan sikap individu sebagai aset yang menghasilkan nilai bagi pekerja maupun organisasi. Dalam kajian keselamatan kerja, konsep ini memperluas perhatian dari sekadar perlindungan tenaga kerja menuju pemeliharaan dan pengembangan kapasitas manusia sebagai sumber daya strategis. Kesadaran keselamatan kerja tidak dapat dipisahkan dari kualitas *human capital* karena pengetahuan, kompetensi, kesehatan, motivasi, dan pengalaman menentukan kemampuan individu dalam mengenali bahaya, memilih tindakan pencegahan, berkomunikasi mengenai risiko, serta beradaptasi terhadap perubahan teknologi dan proses kerja. Pekerja yang memiliki *human capital* kuat bukan hanya mampu menyelesaikan tugas teknis, tetapi juga memahami alasan di balik prosedur keselamatan, memperkirakan dampak suatu kesalahan, mengambil keputusan dalam kondisi tidak pasti, dan berkontribusi dalam perbaikan sistem keselamatan. Dengan demikian, *human capital* dapat diposisikan sebagai determinan penting kesadaran keselamatan melalui dimensi pengetahuan, keterampilan, sikap, kesehatan, pengalaman, dan kapasitas belajar. Pengetahuan keselamatan merupakan dasar kognitif yang memungkinkan pekerja mengenali sumber bahaya, memahami standar kerja, menggunakan alat pelindung secara benar, dan mengetahui prosedur tanggap darurat.

Keterampilan memungkinkan pengetahuan tersebut diwujudkan dalam tindakan, seperti mengoperasikan mesin, melakukan inspeksi, mengendalikan energi berbahaya, berkomunikasi dalam tim, atau melakukan evakuasi. Sikap menentukan apakah pengetahuan dan keterampilan

tersebut benar-benar digunakan, terutama ketika pekerja menghadapi tekanan waktu, tuntutan target, kebiasaan kerja yang tidak aman, atau pengawasan yang terbatas. Sementara itu, kesehatan fisik dan mental memengaruhi konsentrasi, ketahanan terhadap beban kerja, kemampuan mengambil keputusan, serta konsistensi perilaku aman. Perspektif *human capital* juga menegaskan bahwa perlindungan kesehatan bukan hanya hasil dari keselamatan, melainkan prasyarat bagi terbentuknya kapasitas produktif pekerja. Pekerja yang mengalami kelelahan, penyakit akibat kerja, stres, atau gangguan kesehatan akan mengalami penurunan kemampuan mempersepsi bahaya dan mengendalikan perilaku. Oleh karena itu, investasi keselamatan dan investasi *human capital* seharusnya dipandang sebagai proses yang saling memperkuat. Penelitian mengenai pengaruh *human capital* terhadap investasi keselamatan pada perusahaan manufaktur dan konstruksi di Spanyol menemukan bahwa perusahaan yang lebih menekankan pelatihan serta memiliki tenaga kerja multikeahlian dan inovatif cenderung melakukan investasi keselamatan dan kesehatan kerja yang lebih besar (Núñez & Prieto, 2018).

Temuan ini menunjukkan bahwa organisasi terdorong melindungi pekerja ketika menyadari bahwa pengetahuan, pengalaman, kemampuan inovasi, dan keterampilan yang dimiliki tenaga kerja merupakan aset yang bernilai. Semakin besar nilai *human capital*, semakin besar pula konsekuensi ekonomi dan operasional apabila pekerja mengalami kecelakaan, sakit, keluar dari organisasi, atau kehilangan kemampuan kerja. Hubungan tersebut menjelaskan mengapa pengembangan kompetensi dapat meningkatkan kesadaran keselamatan pada dua tingkat sekaligus. Pada tingkat individu, pelatihan memperluas pengetahuan dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menghadapi bahaya. Pada tingkat organisasi, tenaga kerja yang kompeten mendorong manajemen mengembangkan sistem perlindungan yang lebih baik karena keselamatan dipandang sebagai bagian dari strategi mempertahankan aset intelektual dan produktif. *Human capital* juga berhubungan dengan kesadaran keselamatan melalui kemampuan belajar dari pengalaman.

Organisasi yang memiliki pekerja terlatih dan terbiasa melakukan refleksi dapat mengubah kecelakaan, kejadian hampir celaka, dan penyimpangan prosedur menjadi sumber pembelajaran, bukan sekadar dasar pemberian hukuman. Proses tersebut membentuk memori keselamatan organisasi yang meliputi pengetahuan mengenai pola bahaya, efektivitas pengendalian, dan cara menghadapi kondisi tidak normal. Dalam kerangka ini, kesadaran keselamatan tidak berhenti pada kepatuhan terhadap aturan yang sudah tersedia, tetapi berkembang menjadi kemampuan mengantisipasi risiko baru. Hal ini semakin penting dalam lingkungan kerja yang mengalami digitalisasi, otomasi, perubahan teknologi, dan integrasi manusia dengan mesin. Kajian sistematis mengenai kompetensi keselamatan mengidentifikasi pengetahuan dasar keselamatan, kemampuan komunikasi, dan kerja sama tim sebagai kompetensi penting untuk mempertahankan iklim keselamatan yang berkelanjutan (Rahman et al., 2022).

Ketiga kompetensi tersebut menunjukkan bahwa keselamatan merupakan hasil interaksi sosial, bukan hanya kemampuan individual. Pekerja harus mampu menyampaikan informasi bahaya, menerima koreksi, berkoordinasi dalam situasi darurat, dan mengingatkan rekan kerja tanpa menciptakan konflik. Karena itu, pengembangan *human capital* perlu mencakup kompetensi teknis dan nonteknis. Kompetensi teknis berkaitan dengan prosedur operasi, penggunaan alat, pengendalian bahaya, dan pemeliharaan peralatan, sedangkan kompetensi nonteknis mencakup komunikasi, kepemimpinan, pengambilan keputusan, kerja sama, kesadaran situasional, serta kemampuan mengelola tekanan. Penelitian pada pekerja konstruksi menunjukkan bahwa kompetensi pekerja berpengaruh terhadap performa keselamatan dan hubungan tersebut dimediasi oleh orientasi keselamatan (Pourmazaherian & Musonda, 2022).

Iklim keselamatan menjadi konteks yang menentukan apakah *human capital* dapat diterjemahkan menjadi kesadaran dan perilaku. Pekerja yang kompeten mungkin tetap mengambil jalan pintas apabila pengawas mengutamakan target produksi, prosedur dianggap tidak realistis, atau pelaporan bahaya tidak ditindaklanjuti. Sebaliknya, dukungan manajemen dapat memperkuat penggunaan kompetensi dengan menyediakan waktu, peralatan, informasi, dan kewenangan yang

diperlukan untuk bekerja aman. Model keselamatan yang menekankan komitmen manajemen, komunikasi, keterlibatan pekerja, sikap, kompetensi, serta dukungan pengawasan juga memperlihatkan bahwa perilaku kerja aman dipengaruhi oleh hubungan antara karakteristik individu dan lingkungan organisasi (Mohamed, 2002). Penelitian mengenai produktivitas keselamatan menunjukkan bahwa pelatihan, pengetahuan, motivasi, dan kepatuhan keselamatan berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas keselamatan pekerja (Bayram, 2020). Hal ini menegaskan bahwa investasi *human capital* menghasilkan manfaat ganda: mengurangi kemungkinan kecelakaan dan meningkatkan keandalan proses kerja. Pekerja yang memahami risiko dapat mencegah kesalahan, mengurangi pemborosan, mempercepat pemecahan masalah, dan menjaga kualitas produksi. Namun, investasi tersebut harus memperhatikan distribusi kesempatan belajar agar tidak hanya diberikan kepada pekerja tetap atau kelompok tertentu.

3. Implikasi Kajian

Kajian literatur ini memiliki implikasi konseptual, manajerial, dan kebijakan yang penting bagi pengembangan kesadaran keselamatan kerja melalui perspektif literasi ekonomi dan human capital. Secara operasional, kesadaran keselamatan tidak cukup dipahami sebagai pengetahuan pekerja mengenai peraturan, penggunaan alat pelindung diri, atau kemampuan menghindari kecelakaan, tetapi sebagai kapasitas untuk mengenali bahaya, menilai konsekuensi, memilih tindakan pengendalian, berkomunikasi mengenai risiko, serta mempertahankan perilaku preventif dalam situasi kerja yang berubah. Definisi tersebut menempatkan kesadaran keselamatan sebagai konstruk yang menghubungkan dimensi kognitif, afektif, perilaku, dan organisasional. Dengan demikian, pekerja yang sadar keselamatan bukan hanya mengetahui prosedur, melainkan memahami alasan ekonomi, kesehatan, dan sosial di balik prosedur tersebut serta mampu menerapkannya secara konsisten dalam pekerjaan sehari-hari. Temuan meta-analisis menunjukkan bahwa pengetahuan dan motivasi keselamatan merupakan faktor yang sangat kuat dalam menjelaskan perilaku keselamatan, sedangkan iklim keselamatan kelompok berhubungan erat dengan kecelakaan dan cedera (Christian et al., 2009).

Implikasi pertama adalah bahwa pengukuran kesadaran keselamatan perlu melampaui indikator berbasis hasil, seperti jumlah kecelakaan atau tingkat kepatuhan, dengan memasukkan indikator proaktif berupa kemampuan identifikasi bahaya, kualitas pelaporan, partisipasi dalam perbaikan, komunikasi risiko, dan keberanian menghentikan pekerjaan yang tidak aman. Perspektif literasi ekonomi memperluas pemahaman tersebut dengan menjelaskan bahwa keputusan keselamatan selalu berlangsung dalam kondisi keterbatasan sumber daya, tekanan target, dan pertimbangan biaya-manfaat. Pekerja maupun manajer perlu memahami bahwa kecelakaan tidak hanya menimbulkan cedera, tetapi juga menghasilkan biaya langsung dan tidak langsung berupa kerusakan peralatan, penghentian produksi, kehilangan waktu kerja, penurunan kualitas, biaya kompensasi, serta kerusakan reputasi. Karena itu, literasi ekonomi dapat didefinisikan sebagai kemampuan memahami informasi ekonomi, mengidentifikasi risiko finansial, menilai konsekuensi keputusan, dan menggunakan sumber daya secara bertanggung jawab untuk mencapai keberlanjutan organisasi. Kajian mengenai literasi ekonomi sebagai modal intelektual menunjukkan bahwa pengetahuan ekonomi membantu organisasi menghadapi faktor risiko dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih hati-hati serta berorientasi pada kinerja berkelanjutan (Bamiro et al., 2024).

Hubungan antara literasi ekonomi dan perilaku keselamatan berlangsung melalui beberapa mekanisme. Pertama, pengetahuan ekonomi meningkatkan kemampuan pekerja dan pengambil keputusan untuk mengenali biaya tersembunyi dari perilaku tidak aman. Kedua, literasi ekonomi dapat memperkuat orientasi jangka panjang sehingga pekerja tidak hanya mengejar target harian, tetapi juga mempertimbangkan dampak keputusan terhadap kesehatan, pendapatan, dan kesinambungan pekerjaan. Ketiga, pemahaman mengenai alokasi sumber daya dapat meningkatkan kualitas keputusan dalam memilih pengendalian risiko, baik melalui rekayasa, administrasi, pelatihan, maupun perlindungan personal. Keempat, literasi ekonomi dapat memperkuat partisipasi

pekerja dalam menyampaikan usulan perbaikan karena mereka mampu menghubungkan kebutuhan keselamatan dengan produktivitas dan kinerja organisasi. Namun, hubungan tersebut tidak bersifat otomatis. Pekerja yang memiliki pengetahuan ekonomi tetap dapat mengambil risiko apabila sistem penghargaan hanya menekankan kecepatan, pengawasan lemah, atau pelaporan bahaya tidak memperoleh tindak lanjut. Meta-analisis mengenai iklim keselamatan menunjukkan bahwa iklim organisasi berhubungan dengan kepatuhan dan partisipasi keselamatan, meskipun kaitannya dengan kecelakaan dipengaruhi oleh rancangan penelitian dan konteks pengukuran (Clarke, 2006).

Kajian mengenai literasi keuangan menunjukkan bahwa pengetahuan finansial dapat dipahami sebagai bentuk khusus human capital karena memengaruhi kemampuan individu mengambil keputusan dan merencanakan masa depan (Lusardi & Mitchell, 2014). Analogi ini dapat diterapkan pada keselamatan: pengetahuan bahaya, kemampuan menilai risiko, dan pengalaman menghadapi kondisi tidak normal merupakan modal keselamatan yang meningkatkan kualitas keputusan kerja. Oleh karena itu, human capital dalam keselamatan tidak berhenti pada pelatihan formal, tetapi mencakup pembelajaran dari insiden, mentoring, simulasi, diskusi kelompok, rotasi tugas, dan kesempatan berpartisipasi dalam investigasi maupun perbaikan sistem. Tinjauan sistematis tentang kompetensi keselamatan mengidentifikasi pengetahuan dasar keselamatan, komunikasi, dan kerja sama tim sebagai kompetensi utama untuk mempertahankan iklim keselamatan yang berkelanjutan (Rahman et al., 2022).

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa human capital bersifat individual sekaligus kolektif. Kompetensi seorang pekerja akan lebih efektif apabila didukung oleh kemampuan tim untuk berbagi informasi, mengoreksi kesalahan, dan berkoordinasi dalam keadaan darurat. Penelitian pada pekerja konstruksi juga menunjukkan bahwa kompetensi berpengaruh terhadap performa keselamatan melalui orientasi keselamatan, sehingga pengetahuan dan keterampilan perlu dihubungkan dengan nilai serta komitmen terhadap keselamatan (Pourmazaherian & Musonda, 2022). Implikasi praktisnya, organisasi perlu membangun arsitektur human capital yang mencakup analisis kebutuhan kompetensi, rekrutmen berbasis kemampuan, orientasi pekerja baru, pelatihan berkala, sertifikasi, pendampingan, evaluasi perilaku, serta pengembangan karier. Efektivitas program tidak boleh diukur hanya dari jumlah jam pelatihan, tetapi dari perubahan pengetahuan, kemampuan menerapkan pengendalian, kualitas keputusan, partisipasi pelaporan, dan konsistensi perilaku. Kajian empiris mengenai produktivitas keselamatan menunjukkan bahwa pelatihan, pengetahuan, motivasi, dan kepatuhan berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas keselamatan (Bayram, 2020). Tinjauan sistematis terbaru juga menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan keselamatan dapat memperkuat pemahaman bahaya, perilaku berkelanjutan, kepatuhan, lingkungan psikologis yang aman, kesehatan mental, kepuasan kerja, dan komitmen organisasi (Karim et al., 2025). Perhatian khusus diperlukan dalam konteks digitalisasi dan otomasi. Perubahan teknologi dapat mengurangi sebagian pekerjaan manual, tetapi sekaligus menciptakan kebutuhan baru terhadap keterampilan pemecahan masalah, kemampuan teknologi informasi, kesadaran situasional, dan pengelolaan interaksi manusia-mesin (Kadir et al., 2019; Beus et al., 2010; Clarke, 2009;). Digitalisasi juga dapat memunculkan bahaya baru sehingga organisasi perlu melakukan penilaian risiko sebelum dan selama penerapan teknologi (Costantino et al., 2021). Dalam kondisi tersebut, human capital harus dikembangkan melalui literasi digital, kemampuan memahami data, pengawasan terhadap sistem otomatis, dan keterampilan mempertahankan kendali manusia atas keputusan kritis (Niehaus et al., 2022; Nelfita et al., 2024; Ye & Kulathunga, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Integrasi literasi ekonomi dan pengembangan *human capital* merupakan strategi krusial untuk mentransformasi budaya keselamatan dari sekadar pemenuhan regulasi menjadi pendorong produktivitas jangka panjang. Literasi ekonomi memperkuat kapasitas tersebut karena membantu pekerja memahami hubungan antara kecelakaan, kehilangan waktu kerja, biaya pengobatan, kerusakan aset, penurunan mutu, gangguan produksi, dan pendapatan organisasi maupun rumah

tangga. Pengetahuan ekonomi yang memadai juga dapat mengurangi kecenderungan memandang alat pelindung diri, pelaporan bahaya, atau penghentian pekerjaan berisiko sebagai beban biaya semata. Sebaliknya, tindakan pencegahan dipahami sebagai investasi yang melindungi kesehatan, kesinambungan pekerjaan, dan produktivitas. Literatur mengenai literasi keuangan menunjukkan bahwa pengetahuan ekonomi merupakan bentuk khusus *human capital* yang memengaruhi kualitas keputusan individu serta partisipasinya dalam perencanaan masa depan. Pengembangan *human capital* harus mencakup pengetahuan teknis, keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, kerja sama tim, pengendalian emosi, dan kemampuan menggunakan data keselamatan. Bukti empiris menunjukkan bahwa pelatihan, pengetahuan, motivasi, dan kepatuhan keselamatan berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas keselamatan, sedangkan kompetensi pekerja berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui orientasi keselamatan. Investasi tersebut perlu dirancang sebagai proses berkelanjutan melalui induksi, pelatihan berbasis risiko, simulasi, mentoring, pembelajaran dari insiden, sertifikasi, dan evaluasi perilaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, D. T., Sudarti, & Yushardi. (2023). *Mekanisme dan Penerapan Refuse Derived Fuel (RDF) di Industri Pembangkit Listrik sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah*.
- Bamiro, N. B., Zakariya, Z., Raimi, L., & Thomas, Y. (2024). Unlocking the nexus: exploring the mediating and moderating dynamics of risk factors in economic literacy for organizational performance - A systematic review. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.1108/jeas-12-2023-0343>
- Bayram, M. (2020). Factors affecting employee safety productivity: an empirical study in an OHSAS 18001-certified organization. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 28(1), 139–152. <https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1739892>
- Beus, J. M., Payne, S. C., Bergman, M. E., & Arthur, W. (2010). Safety climate and injuries: An examination of theoretical and empirical relationships. *Journal of Applied Psychology*, 95(4), 713–727. <https://doi.org/10.1037/a0019164>
- Bluffstone, R. (2024). *Sustainable Economic Development* (pp. 153–178). <https://doi.org/10.4324/9781003308225-8>
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1103–1127. <https://doi.org/10.1037/a0016172>
- Ciccarelli, M., Papetti, A., & Germani, M. (2023). Exploring how new industrial paradigms affect the workforce: A literature review of Operator 4.0. *Università Politecnica Delle Marche* (Università Politecnica Delle Marche), 70, 464–483. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2023.08.016>
- Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315–327. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.11.4.315>
- Clarke, S. (2009). An integrative model of safety climate: Linking psychological climate and work attitudes to individual safety outcomes using meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(3), 553–578. <https://doi.org/10.1348/096317909x452122>
- Costantino, F., Falegnami, A., Fedele, L., Bernabei, M., Stabile, S., & Bentivenga, R. (2021). New and Emerging Hazards for Health and Safety within Digitalized Manufacturing Systems. *Sustainability*, 13(19), 10948. <https://doi.org/10.3390/su131910948>

- El Amin, A., Kasam, Dr. Ir., & Putra, H. P. (2021). *Studi Literatur Sektor Informal Dalam Sistem Pengelolaan Sampah Di Indonesia Dan Global*.
- Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains. (2022). *Jurnal Ekologi Masyarakat dan Sains*. <https://doi.org/10.55448/ems>
- Kadir, B. A., Broberg, O., & Conceição, C. S. da. (2019). Current research and future perspectives on human factors and ergonomics in Industry 4.0. *Computers & Industrial Engineering*, 137, 106004. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106004>
- Karim, H. H., Leh, A. C., & Chuen, N. (2025). The Impact Of Occupational Safety And Health (Osh) Training on Fostering A Culture Of Sustainability In The Workplace: A Systematic Literature Review. *International Journal of Modern Trends in Social Sciences*, 8(31), 19–42. <https://doi.org/10.35631/ijmtss.831002>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Mohamed, S. (2002). Safety Climate in Construction Site Environments. *Journal of Construction Engineering and Management*, 128(5), 375–384. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(2002\)128:5\(375\)](https://doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(2002)128:5(375))
- Nelfita, N., Aprinawati, A., Lubis, D. A., Wijaya, R., Rumapea, Y. R., & Sampurno, M. A. (2024). Analysis of the Impact of Implementation of Occupational Safety and Health Programs on Productivity: Literature Analysis. *Holistic Science*, 4(3), 543–550. <https://doi.org/10.56495/hs.v4i3.762>
- Niehaus, S., Hartwig, M., Rosen, P. H., & Wischniewski, S. (2022). An Occupational Safety and Health Perspective on Human in Control and AI. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 868382. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.868382>
- Núñez, I., & Prieto, M. (2018). The effect of human capital on occupational health and safety investment: An empirical analysis of Spanish firms. *Academica-e (Universidad Pública de Navarra)*, 29(2), 131–146. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12208>
- Núñez, I., & Villanueva, M. T. (2011). Safety capital: the management of organizational knowledge on occupational health and safety. *Journal of Workplace Learning*, 23(1), 56–71. <https://doi.org/10.1108/13665621111097254>
- Pouliakas, K., & Theodossiou, I. (2011). The Economics Of Health And Safety At Work: An Interdisciplinary Review Of The Theory And Policy. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 167–208. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2011.00699.x>
- Pourmazaherian, M., & Musonda, I. (2022). Worker competence and safety performance the mediation role of safety orientation in construction industry. *Cogent Public Health*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/27707571.2022.2145702>
- Rahman, F. A., Arifin, K., Abas, A., Mahfudz, M., Basir-Cyio, M., Khairil, M., Ali, M., Lampe, I., & Samad, M. A. (2022). Sustainable Safety Management: A Safety Competencies Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(11), 6885. <https://doi.org/10.3390/su14116885>
- Sinclair, R. R., Probst, T. M., Watson, G. P., & Bazzoli, A. (2020). Caught between Scylla and Charybdis: How Economic Stressors and Occupational Risk Factors Influence Workers' Occupational Health Reactions to COVID-19. *Applied Psychology*, 70(1), 85–119. <https://doi.org/10.1111/apps.12301>
- Sousa, S. R. de O., Melchior, C., Silva, W. V. da, Zanini, R. R., Su, Z., & Veiga, C. P. da. (2021). Show you the money – firms investing in worker safety have better financial performance:

insights from a mapping review. *International Journal of Workplace Health Management*, 14(3), 310–331. <https://doi.org/10.1108/ijwhm-11-2020-0200>

Wardhana, A., Puspita Sari, A., Limgiani, Gunaisah, E., Suroso, Mukhsin, M., Yanti, N., Onny Siagian, A., Herawati, M., Sattar, Tinakartika Rinda, R., Harto, B., Fardiansyah, H., Hasmin, Badawi Saluy, A., & Hartini. (2022). *MANAJEMEN KINERJA (KONSEP, TEORI, DAN PENERAPANNYA)*.

Ye, J., & Kulathunga, K. M. M. C. B. (2019). How Does Financial Literacy Promote Sustainability in SMEs? A Developing Country Perspective. *Sustainability*, 11(10), 2990. <https://doi.org/10.3390/su11102990>