
PROGRAM SAPA RENGGINAN TERHADAP TINGKAT KEPATUHAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA UMKM X

Erliana Nur Azizah¹, Jihan Faradisha^{2*}, Rizky Maharja³

¹ Keselamatan dan Kesehatan Kerja, STIKES Pemkab Jombang
erlianarazizah@gmail.com

² Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
jihanfaradisha@staff.uns.ac.id

³ Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
rizkymaharja@unsulbar.ac.id

*Penulis Korespondensi : jihanfaradisha@staff.uns.ac.id

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) face various occupational hazards, while OSH implementation is often limited by inadequate knowledge, facilities, and compliance. Rengginan production involves heat, equipment, slippery floors, repetitive tasks, and ergonomic hazards. This study assessed changes in OSH compliance following the SAPA Rengginan Program. This study used a pre-experimental one-group pretest-posttest study involved 25 MSME workers in Jombang Regency selected through total sampling. The intervention included OSH education, PPE training, hazard identification, safe work procedures, and monitoring. OSH compliance was assessed across PPE use, safe work practices, safety behavior, and workplace safety. Pretest and posttest mean scores were compared. Mean compliance scores increased from 58 to 82 for PPE use, 61 to 85 for safe work procedures, 59 to 84 for safety behavior, and 63 to 86 for workplace cleanliness and safety. The largest improvement occurred in safety behavior, increasing by 25 points from 59 to 84. The SAPA Rengginan Program was associated with improved OSH compliance across all assessed aspects. Integrating education, practical training, hazard identification, assistance, and monitoring may support OSH implementation in MSMEs.

Keywords: MSMEs, Occupational Safety and Health, OSH compliance, OSH intervention, SAPA Rengginan

Abstrak

Penerapan K3 sering terkendala oleh keterbatasan pengetahuan, fasilitas, dan kepatuhan. Produksi rengginan memiliki berbagai bahaya, seperti paparan panas, peralatan kerja, lantai licin, aktivitas berulang, dan bahaya ergonomi. Penelitian ini bertujuan menilai perubahan kepatuhan K3 setelah penerapan Program SAPA Rengginan. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*, melibatkan 25 pekerja UMKM di Kabupaten Jombang yang dipilih melalui *total sampling*. Intervensi meliputi edukasi K3, pelatihan penggunaan APD, identifikasi bahaya, penerapan prosedur kerja aman, dan pemantauan. Kepatuhan K3 dinilai berdasarkan penggunaan APD, prosedur kerja aman, perilaku keselamatan, serta kebersihan dan keselamatan tempat kerja. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Rata-rata kepatuhan meningkat dari 58 menjadi 82 pada penggunaan APD, 61 menjadi 85 pada prosedur kerja aman, 59 menjadi 84 pada perilaku keselamatan, dan 63 menjadi 86 pada kebersihan dan keselamatan tempat kerja. Peningkatan terbesar terjadi pada perilaku keselamatan, yaitu sebesar 25 poin, dari 59 menjadi 84. Program SAPA Rengginan menunjukkan peningkatan kepatuhan K3 pada seluruh aspek yang dinilai. Integrasi edukasi, pelatihan APD, identifikasi bahaya, penerapan prosedur kerja aman, dan pemantauan dapat mendukung penerapan K3 pada UMKM.

Kata Kunci: intervensi K3, kepatuhan K3, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, UMKM, SAPA Rengginan

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian penting dalam upaya melindungi pekerja dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja melalui pengenalan bahaya, penilaian risiko, serta penerapan tindakan pengendalian di tempat kerja. Penerapan K3 tidak hanya diperlukan pada sektor industri berskala besar, tetapi juga pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Karakteristik UMKM yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya, fasilitas keselamatan, pengetahuan, dan penerapan prosedur kerja dapat menjadi tantangan dalam pelaksanaan K3 secara konsisten. Oleh karena itu, penerapan K3 pada UMKM memerlukan pendekatan yang sederhana, aplikatif, partisipatif, dan disesuaikan dengan karakteristik pekerja serta proses produksinya. Tejamaya et al. (2021) juga menunjukkan bahwa pelatihan K3, komitmen, manajemen risiko, dan komunikasi merupakan faktor penting dalam penerapan K3 pada UMKM.

Salah satu kegiatan UMKM yang memiliki berbagai potensi bahaya adalah produksi rengginan. Proses produksi meliputi pengolahan bahan baku, pengukusan, penjemuran, penggorengan, hingga pengemasan. Setiap tahapan memiliki karakteristik bahaya yang berbeda, antara lain bahaya fisik, mekanik, ergonomi, dan lingkungan kerja. Aktivitas manual dan berulang dapat meningkatkan beban fisik serta berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal dan kelelahan kerja. Penggunaan peralatan dan bahan bersuhu tinggi pada proses pengukusan dan penggorengan juga dapat menimbulkan risiko luka bakar. Selain itu, kondisi lantai yang licin akibat air atau minyak dapat meningkatkan risiko terpeleset dan jatuh. Apabila potensi bahaya tersebut tidak disertai pengendalian yang memadai, risiko kecelakaan dan gangguan kesehatan akibat kerja dapat meningkat. (Anizar, 2021; Suma'mur, 2021; Tarwaka, 2021).

Permasalahan K3 pada UMKM tidak hanya berkaitan dengan keberadaan potensi bahaya, tetapi juga dengan kepatuhan pekerja dalam menerapkan praktik kerja aman. Kepatuhan tersebut tercermin dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), penerapan prosedur kerja aman, perilaku

keselamatan, serta kebersihan dan keamanan area kerja. Rendahnya pengetahuan mengenai bahaya kerja, keterbatasan edukasi K3, kebiasaan kerja yang telah berlangsung dalam waktu lama, serta persepsi bahwa penggunaan APD dapat mengurangi kenyamanan atau menghambat pekerjaan dapat menjadi hambatan dalam penerapan K3. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan K3 tidak cukup dilakukan melalui penyampaian informasi, tetapi perlu disertai praktik langsung, identifikasi bahaya di tempat kerja, pendampingan, dan monitoring sehingga pekerja dapat menerapkan pengetahuan K3 dalam aktivitas produksi sehari-hari. Hal ini sejalan dengan temuan Ansori et al. (2021) bahwa pengetahuan keselamatan, motivasi keselamatan, dan iklim keselamatan berhubungan dengan kepatuhan serta partisipasi keselamatan pekerja pada UMKM di Indonesia.

Intervensi K3 berbasis edukasi telah banyak digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku keselamatan. Namun, pada lingkungan UMKM, intervensi perlu mempertimbangkan keterbatasan sumber daya serta karakteristik proses produksi yang berlangsung secara langsung dan manual. Kebaruan Program SAPA Rengginan (Sadar Potensi dan Aman Produksi) dalam penelitian ini terletak pada integrasi beberapa pendekatan dalam satu rangkaian intervensi yang disesuaikan secara spesifik dengan proses produksi rengginan.

Program tidak hanya memberikan edukasi K3, tetapi mengintegrasikan pendekatan partisipatif, identifikasi bahaya secara langsung di tempat kerja, praktik penggunaan APD dan prosedur kerja aman, pendampingan penerapan K3, serta monitoring dan evaluasi. Dengan demikian, pekerja tidak hanya menerima informasi mengenai K3, tetapi dilibatkan secara langsung dalam mengenali potensi bahaya dan menerapkan tindakan keselamatan pada aktivitas kerja yang mereka lakukan. (Green & Kreuter, 2020; Prasetyo & Lestari, 2023). Bukti intervensi pada sektor usaha kecil juga menunjukkan bahwa pendekatan yang menggabungkan edukasi dengan komponen tambahan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung; Lin et al. (2022) melaporkan bahwa intervensi multi-komponen pada pekerja SME meningkatkan penggunaan alat pelindung pernapasan yang sesuai.

Berdasarkan pendekatan tersebut, Program SAPA Rengginan dikembangkan sebagai intervensi K3 yang berorientasi pada kondisi nyata proses produksi rengginan. Pendekatan partisipatif digunakan agar pekerja terlibat dalam mengenali potensi bahaya yang mereka hadapi. Identifikasi bahaya dilakukan langsung pada setiap tahapan proses produksi untuk menghubungkan materi edukasi dengan kondisi kerja aktual. Edukasi kemudian diperkuat melalui praktik penggunaan APD dan penerapan prosedur kerja aman. Pendampingan dilakukan untuk membantu pekerja menerapkan praktik tersebut selama proses produksi, sedangkan monitoring digunakan untuk mengamati konsistensi penerapan K3 dan memberikan penguatan terhadap perilaku kerja aman. Rangkaian tersebut disesuaikan dengan karakteristik produksi rengginan sehingga intervensi dapat diterapkan tanpa mengubah secara mendasar aktivitas produksi UMKM. Hutchinson et al. (2022) melalui meta-analisis juga menemukan bahwa pelatihan keselamatan berhubungan dengan peningkatan pengetahuan, motivasi keselamatan, iklim keselamatan, serta aspek safety performance.

Dengan pendekatan tersebut, SAPA Rengginan memiliki karakteristik yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi pada proses edukasi, identifikasi bahaya, praktik, pendampingan, monitoring dalam satu rangkaian intervensi. Integrasi tersebut memungkinkan pekerja menghubungkan pengetahuan K3 dengan kondisi nyata di tempat kerja dan menerapkannya pada setiap tahapan produksi rengginan. Pendekatan ini menjadi aspek pembeda utama program dibandingkan pendekatan edukasi K3 yang hanya menekankan penyampaian materi tanpa integrasi dengan identifikasi bahaya dan praktik keselamatan di lokasi kerja. (Notoatmodjo, 2020; Green & Kreuter, 2020).

Meskipun edukasi K3 telah banyak digunakan sebagai pendekatan untuk meningkatkan perilaku keselamatan, penerapan intervensi yang secara khusus mengintegrasikan pendekatan partisipatif, identifikasi bahaya langsung di tempat kerja, edukasi dan praktik, pendampingan, serta monitoring yang disesuaikan dengan proses produksi rengginan masih perlu dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat kepatuhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pekerja

UMKM X sebelum dan sesudah pelaksanaan Program SAPA Rengginan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penerapan intervensi K3 yang sederhana, aplikatif, dan partisipatif serta menjadi salah satu alternatif pendekatan peningkatan kepatuhan K3 pada sektor UMKM. (Prasetyo & Lestari, 2023; Nasution, 2022). Temuan tersebut memperkuat pentingnya pengembangan intervensi yang kontekstual dan dapat diterapkan pada lingkungan UMKM, sebagaimana ditunjukkan dalam kajian Tejamaya et al. (2021).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest design*. Desain penelitian digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat kepatuhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pekerja sebelum dan sesudah diberikan intervensi Program SAPA Rengginan. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah seluruh rangkaian intervensi selesai (*posttest*).

Populasi penelitian adalah seluruh pekerja UMKM X Kabupaten Jombang yang terlibat dalam proses produksi rengginan selama periode penelitian. Sampel penelitian berjumlah 25 pekerja yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh pekerja yang memenuhi kriteria dilibatkan dalam penelitian.

Program SAPA Rengginan (*Sadar Potensi dan Aman Produksi*) merupakan intervensi K3 yang dilaksanakan secara langsung di lingkungan kerja UMKM X. Program menggunakan pendekatan partisipatif dan disesuaikan dengan karakteristik proses produksi rengginan. Intervensi meliputi sosialisasi dan edukasi K3, identifikasi bahaya secara langsung pada proses produksi, pelatihan dan praktik penggunaan alat pelindung diri (APD), penerapan prosedur kerja aman, pendampingan pekerja, serta monitoring dan evaluasi kepatuhan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan pada aktivitas produksi.

Tingkat kepatuhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pekerja diukur menggunakan lembar observasi dan checklist kepatuhan K3. Instrumen digunakan untuk

melakukan observasi langsung terhadap praktik K3 pekerja sebelum dan sesudah pelaksanaan Program SAPA Rengginan. Aspek kepatuhan yang dinilai meliputi kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD), kepatuhan terhadap prosedur kerja aman, perilaku keselamatan kerja, serta kebersihan dan keamanan area kerja. Pengukuran dilakukan menggunakan checklist yang sama pada tahap *pretest* dan *posttest* untuk memungkinkan perbandingan kondisi kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi.

Instrumen disesuaikan dengan kondisi dan aktivitas produksi rengginan serta digunakan untuk mengamati penerapan K3 secara langsung di lingkungan kerja. Penilaian dilakukan berdasarkan kesesuaian praktik pekerja dengan indikator kepatuhan K3 yang tercantum dalam checklist. Data hasil observasi selanjutnya digunakan untuk memperoleh nilai kepatuhan pada masing-masing aspek yang dinilai.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan checklist kepatuhan K3 yang digunakan untuk mengamati secara langsung penerapan K3 pekerja sebelum dan sesudah intervensi. Checklist mencakup empat aspek, yaitu penggunaan APD, prosedur kerja aman, perilaku keselamatan kerja, serta kebersihan dan keamanan area kerja.

Penilaian dilakukan menggunakan skor 1 apabila pekerja melakukan praktik sesuai dengan kriteria keselamatan dan skor 0 apabila praktik tidak dilakukan atau tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Skor setiap item dijumlahkan untuk memperoleh skor masing-masing aspek, kemudian dikonversi ke dalam skala 0–100. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan K3 yang lebih baik. Nilai kepatuhan kemudian dibandingkan antara hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perubahan setelah diberikan intervensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepatuhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pekerja UMKM X masih belum optimal. Kondisi tersebut terutama terlihat pada penggunaan alat pelindung diri (APD), penerapan prosedur kerja aman, perilaku

keselamatan selama proses produksi, serta kebersihan dan keamanan area kerja. Beberapa kondisi yang ditemukan sebelum intervensi meliputi penggunaan APD yang belum dilakukan secara konsisten, penggunaan alas kaki yang belum sesuai, kurangnya perhatian terhadap penanganan peralatan panas, serta penerapan posisi kerja yang belum memperhatikan aspek ergonomi. Selain itu, ditemukan kondisi lantai produksi yang licin akibat tumpahan air dan minyak serta keterbatasan fasilitas pendukung keselamatan kerja. (Anizar, 2021; Suma'mur, 2021; Tarwaka, 2021). Kondisi tersebut konsisten dengan berbagai laporan mengenai tantangan K3 pada usaha kecil yang meliputi keterbatasan fasilitas, penggunaan APD yang tidak konsisten, serta risiko fisik dan ergonomi.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan kepatuhan K3 pada UMKM tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan fasilitas, tetapi juga dengan pengetahuan, kesadaran, dan kebiasaan pekerja dalam menerapkan praktik kerja aman. Oleh karena itu, intervensi yang diberikan melalui Program SAPA Rengginan diarahkan tidak hanya pada penyampaian informasi K3, tetapi juga pada praktik penggunaan APD, pengenalan potensi bahaya, penerapan prosedur kerja aman, serta pendampingan secara langsung di tempat kerja. Tejamaya et al. (2021) mengidentifikasi pelatihan K3, manajemen risiko, komunikasi, dan dukungan eksternal sebagai faktor penting dalam penerapan K3 pada UMKM.

Program SAPA Rengginan dilaksanakan melalui sosialisasi K3, edukasi potensi bahaya kerja, pelatihan penggunaan APD, identifikasi risiko kerja, pendampingan penerapan prosedur kerja aman, serta monitoring dan evaluasi. Pendekatan partisipatif digunakan agar pekerja dapat menghubungkan materi K3 dengan kondisi nyata yang mereka hadapi selama proses produksi rengginan. (Green & Kreuter, 2020; Prasetyo & Lestari, 2023). Pendekatan tersebut sejalan dengan penelitian Islami et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis Work Improvements in Small Enterprise (WISE) dapat digunakan untuk meningkatkan safety awareness pada kelompok UMKM.

Hasil pengukuran tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah pelaksanaan Program SAPA Rengginan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1: Pre Test – Post Test Tingkat Kepatuhan

Parameter	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Peruba han	Ket
Kepatuhan Penggunaan APD	58 ± 7.2	82 ± 5.8	+24	Mening kat
Kepatuhan Prosedur Kerja Aman	61 ± 6.5	85 ± 6.1	+24	Mening kat
Perilaku Keselamatan Kerja	59 ± 5.9	84 ± 5.4	+25	Mening kat
Kebersihan dan Keamanan Area Kerja	63 ± 6.1	86 ± 5.7	+23	Mening kat

Sumber: Data Primer

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan nilai Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kepatuhan pada seluruh aspek setelah pelaksanaan Program SAPA Rengginan. Nilai rata-rata kepatuhan penggunaan APD meningkat dari 58 menjadi 82, kepatuhan terhadap prosedur kerja aman meningkat dari 61 menjadi 85, perilaku keselamatan kerja meningkat dari 59 menjadi 84, sedangkan kebersihan dan keamanan area kerja meningkat dari 63 menjadi 86. Peningkatan terbesar secara absolut terdapat pada perilaku keselamatan kerja, yaitu sebesar 25 poin.

Peningkatan pada penggunaan APD menunjukkan perubahan dalam penerapan perlindungan diri selama bekerja. Sebelum intervensi, penggunaan APD belum dilakukan secara konsisten. Setelah diberikan edukasi, demonstrasi, dan pendampingan, pekerja memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai fungsi APD serta kesempatan untuk mempraktikkan penggunaannya dalam aktivitas produksi. (Nasution, 2022; Notoatmodjo, 2020). Hasil tersebut sejalan dengan Lin et al. (2022), yang menemukan bahwa intervensi pendidikan kesehatan kerja yang dilakukan secara terstruktur dan multi-komponen dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan alat pelindung pada pekerja SME.

Perubahan juga terlihat pada kepatuhan terhadap prosedur kerja aman. Edukasi mengenai potensi bahaya membantu pekerja mengenali aktivitas yang berpotensi menimbulkan kecelakaan, terutama pekerjaan yang melibatkan peralatan panas, kondisi lantai

licin, dan posisi kerja yang kurang ergonomis. Pendampingan selama aktivitas produksi membantu menghubungkan materi K3 dengan praktik kerja sehari-hari. (Anizar, 2021; Tarwaka, 2021).

Pada aspek perilaku keselamatan kerja, peningkatan sebesar 25 poin merupakan perubahan terbesar dibandingkan aspek lainnya. Temuan ini menunjukkan adanya perubahan skor rata-rata pada aspek yang berkaitan dengan penerapan perilaku kerja aman. Program SAPA Rengginan menggunakan pendekatan yang tidak hanya berupa penyuluhan, tetapi juga demonstrasi, praktik, dan pendampingan sehingga pekerja memperoleh kesempatan untuk menerapkan materi K3 secara langsung. (Cooper, 2021; Notoatmodjo, 2020). Temuan ini juga sejalan dengan tinjauan sistematis Bowdler et al. (2023) yang menunjukkan bahwa komponen intervensi perilaku keselamatan perlu dirancang untuk memengaruhi perilaku kerja secara langsung, bukan hanya meningkatkan pengetahuan.

Kebersihan dan keamanan area kerja juga mengalami peningkatan dari 63 menjadi 86, atau sebesar 23 poin. Peningkatan ini menunjukkan perubahan skor kepatuhan terhadap indikator yang berkaitan dengan kondisi lingkungan kerja. Aspek tersebut penting dalam konteks produksi rengginan karena kondisi lantai yang licin akibat air atau minyak dapat meningkatkan risiko terpeleset dan jatuh. (Suma'mur, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Secara keseluruhan, peningkatan skor pada keempat aspek menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan Program SAPA Rengginan terdapat peningkatan nilai rata-rata kepatuhan K3.

Pendampingan menjadi komponen penting karena perubahan perilaku keselamatan membutuhkan penerapan yang konsisten dalam aktivitas kerja sehari-hari. Monitoring selama pelaksanaan program juga dapat memberikan umpan balik kepada pekerja mengenai praktik K3 yang telah dilakukan dan aspek yang masih perlu diperbaiki. Dengan demikian, intervensi tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran yang berlangsung dalam konteks pekerjaan nyata. (Cooper, 2021; Green & Kreuter, 2020). Pentingnya penguatan dan umpan balik selama intervensi juga konsisten dengan bukti bahwa

faktor implementasi dan kepatuhan terhadap komponen intervensi berperan dalam keberhasilan program keselamatan kerja (Lin et al., 2022).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif melalui Program SAPA Rengginan diikuti oleh peningkatan nilai rata-rata kepatuhan K3 pada seluruh indikator yang diukur. Temuan tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang menggabungkan edukasi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan dapat menjadi pendekatan yang relevan untuk diterapkan pada lingkungan UMKM dengan karakteristik pekerjaan yang bersifat manual dan memiliki keterbatasan sumber daya K3. (Prasetyo & Lestari, 2023; Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2021). Hasil tersebut juga sejalan dengan meta-analisis Hutchinson et al. (2022), yang menunjukkan bahwa pelatihan keselamatan dapat memberikan perubahan pada safety performance, meskipun besarnya perubahan dapat berbeda menurut tingkat risiko industri.

Namun demikian, hasil peningkatan nilai rata-rata pretest dan posttest perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Desain penelitian *one-group pretest - posttest* tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga perubahan yang diamati tidak dapat secara eksklusif dikaitkan dengan Program SAPA Rengginan tanpa mempertimbangkan kemungkinan adanya faktor lain yang terjadi selama periode penelitian. Oleh karena itu, kesimpulan mengenai pengaruh program perlu didasarkan pada hasil uji statistik terhadap data berpasangan, selain mempertimbangkan perubahan nilai deskriptif.

Keterbatasan lain adalah belum digunakannya kelompok pembandingan sehingga penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan desain dengan kelompok kontrol atau jumlah responden yang lebih besar untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas intervensi K3 pada UMKM. Selain itu, evaluasi lanjutan setelah beberapa minggu atau bulan diperlukan untuk mengetahui apakah peningkatan kepatuhan dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada pekerja UMKM X Kabupaten Jombang, tingkat kepatuhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

(K3) sebelum pelaksanaan Program SAPA Rengginan masih belum optimal, terutama pada aspek penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur kerja aman, perilaku keselamatan, serta kebersihan dan keamanan area kerja. Setelah pelaksanaan Program SAPA Rengginan, terjadi peningkatan skor rata-rata pada seluruh aspek yang dinilai.

Program SAPA Rengginan yang mengintegrasikan edukasi, pelatihan dan praktik, identifikasi potensi bahaya, pendampingan penerapan prosedur kerja aman, serta monitoring dan evaluasi menunjukkan adanya perubahan skor kepatuhan K3 setelah intervensi. Pendekatan tersebut dapat menjadi salah satu alternatif intervensi partisipatif yang disesuaikan dengan karakteristik proses produksi UMKM. Namun, karena penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, perubahan yang diamati belum dapat sepenuhnya diatribusikan kepada Program SAPA Rengginan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok pembandingan, jumlah sampel yang lebih besar, serta analisis inferensial untuk memperkuat bukti mengenai perubahan dan pengaruh intervensi terhadap kepatuhan K3.

5. REFERENSI

- Anizar. (2021). Teknik keselamatan dan kesehatan kerja di industri. Graha Ilmu
- Ansori, N., Widyanti, A., & Yassierli. (2021). The influence of safety climate, motivation, and knowledge on worker compliance and participation: An empirical study of Indonesian SMEs. *Ingeniería e Investigación*, 41(3). <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v41n3.83763>
- Bowdler, M., Steijn, W. M. P., & van der Beek, D. (2023). Effective components of behavioural interventions aiming to reduce injury within the workplace: A systematic review. *Safety*, 9(3), 46. <https://doi.org/10.3390/safety9030046>
- Cooper, D. (2021). Behavioral safety and safety culture in the workplace. Routledge.
- Green, L., & Kreuter, M. W. (2020). Health promotion planning: An educational and ecological approach. McGraw-Hill.

-
-
- Hutchinson, D., Luria, G., Pindek, S., & Spector, P. (2022). The effects of industry risk level on safety training outcomes: A meta-analysis of intervention studies. *Safety Science*, 152, 105594. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105594>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Pedoman keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Kemenkes RI.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2021). Pedoman pembinaan keselamatan dan kesehatan kerja pada UMKM. Kemnaker RI.
- Lin, C., Li, T., Zou, G., Li, X., Li, L., Chen, W. (2022). Implementation evaluation of a cluster randomized controlled trial to promote the use of respiratory protective equipment among migrant workers exposed to organic solvents in small and medium-sized enterprises. *Frontiers in Public Health*, 10, 772632. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.772632>
- Nasution, R. (2022). Pengaruh edukasi K3 terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja UMKM. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(2), 115–123.
- Notoatmodjo, S. (2020). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Rineka Cipta.
- Prasetyo, D., & Lestari, N. (2023). Penerapan program keselamatan kerja pada sektor UMKM pangan. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja Indonesia*, 12(1), 45–53.
- Suma'mur. (2021). Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES). Sagung Seto.
- Tarwaka. (2021). Keselamatan dan kesehatan kerja: Manajemen dan implementasi K3 di tempat kerja. Harapan Press.
- Tejamaya, M., Puspoprodjo, W., Susetiyono, H., & Modjo, R. (2021). An analysis of pivotal factors in the implementation of occupational health and safety management systems in micro, small and medium enterprises (MSMEs): Literature review. *Gaceta Sanitaria*, 35(Suppl 2), S348–S359. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.05>