

Sosialisasi Terkait Determinan Penyebab Kecelakaan Kerja di Panglong Kayu Kanalom Medan: Analisis Faktor Manusia dan Lingkungan

Socialization regarding Determinants of The Causes Of Work Accidents in Panglong Kayu Kanalom Medan : Analysis Of Human and Environmental Factors

Khoirotun Najihah^{1*}, Nur Amalia², Ananda Apriliana³, Ervan Kristin Telaumbanua⁴

¹*Program Studi D4K3, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institusi Kesehatan Helvetia

^{2,3,4} Program Studi D4K3, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institusi Kesehatan Helvetia

Informasi Artikel

Submit: 29 – 12 – 2024

Diterima: 15 – 1 – 2025

Dipublikasikan: 20 – 1 – 2025

ABSTRACT

A work accident is an unexpected event that occurs in the workplace and results in physical injury, material loss or even death. According to Law No. 1 of 1970 concerning work safety, every work accident needs to be recorded and analyzed to prevent similar incidents in the future. front. There are many factors that cause work accidents in the workplace as well as the causes of work accidents in Panglong Kayu, including the following: Human Factors: Human error, lack of training, and non-compliance with safety procedures, use of inappropriate heavy equipment and machines Procedures are also a factor that can increase the risk of accidents. Environmental Factors: Unsafe workplace conditions, such as damaged equipment, lack of lighting and a dangerous environment can trigger potential work accidents in the workplace. this Community Services is to minimize the occurrence of work accidents. Service method with socialization and counseling. The Community Services obtained were a change in knowledge from previously not knowing about Occupational Safety and Health to knowing and efforts to prevent work accidents. This Community Services activity is something that is really needed by non-formal workers as a forum for education or transfer of knowledge and information. beneficial for workers. Keywords: work accident, human factors, environmental factors

Keywords: work accident, human factors, environmental factors

ABSTRAK

*Alamat Penulis Korespondensi:

Khoirotun
Najihah,S.K.M.,M.K.M.; Institut
Kesehatan Helvetia, Jl. Kapten
Sumarsono No. 107, Helvetia,
Medan, Indonesia 20124.

Phone: 081375759702

Email:

khoirotunnajihha@helvetia.ac.id

Kecelakaan kerja merupakan suatu peristiwa yang tidak terduga yang terjadi di tempat kerja dan mengakibatkan cidera fisik, kerugian material atau bahkan kematian. Menurut Undang- Undang No 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, setiap kecelakaan kerja perlu dicatat dan dianalisis untuk mencegah kejadian serupa dimasa depan. Ada banyak faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja demikian halnya pula penyebab kejadian kecelakaan kerja di Panglong kayu, diantaranya adalah sebagai berikut: Faktor Manusia : Kesalahan manusia, kurangnya pelatihan, dan ketidak patuhan terhadap prosedur keselamatan, penggunaan alat berat dan mesin yang tidak sesuai prosedur juga menjadi faktor penyebab dapat meningkatnya risiko kecelakaan. Faktor Lingkungan : Kondisi tempat kerja yang tidak aman, seperti alat yang rusak, kurangnya penerangan dan lingkungan yang berbahaya bisa memicu terjadinya potensi kecelakaan kerja di tempat kerja. Tujuan PkM ini adalah untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Metode pengabdian masyarakat dilakukan dengan

sosialisasi dan Penyuluhan. Dari kegiatan yang dilakukan diperoleh adanya perubahan pengetahuan dari yang semula belum mengetahui tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi tahu dan upaya pencegahan kecelakaan kerja, sehingga dapat disimpulkan Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh para pekerja non-formal sebagai wadah edukasi ataupun transfer ilmu pengetahuan dan informasi yang bermanfaat bagi pekerja.

Kata kunci: kecelakaan kerja, faktor manusia, faktor lingkungan

PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja merupakan suatu peristiwa yang tidak terduga yang terjadi di tempat kerja dan mengakibatkan cidera fisik, kerugian material atau bahkan kematian. Menurut Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, setiap kecelakaan kerja perlu dicatat dan dianalisis untuk mencegah kejadian serupa dimasa depan(1). Dampak dari suatu kecelakaan kerja tidak hanya berdampak pada individu yang terlibat, tetapi juga pada tempat kerja dan masyarakat, dampaknya meliputi beberapa hal seperti kerugian finansial akibat biaya perobatan dan ganti rugi, penurunan produktifitas akibat ketidakhadiran pekerja, citra tempat kerja yang buruk dimata masyarakat. Sehingga dampak diatas membutuhkan beberapa upaya terhadap pencegahan terjadinya kecelakaan kerja salah satunya bisa berupa hal-hal sebagai berikut: Pelatihan keselamatan kerja : Pekerja harus dilatih mengenai prosedur keselamatan dan penggunaan alat dengan benar.

Penerapan SOP : *Standar Operating Procedures* (SOP) yang ketat harus diterapkan untuk setiap aktivitas kerja. Pengawasan: Melakukan pengawasan rutin keselamatan kerja untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur(2). Banyak faktor yang memengaruhi keberlangsungan UMKM baik dari segi kurangnya informasi dan pengetahuan akan K3, akses terhadap terhadap pelatihan K3, sikap/tindakan beserta kondisi lingkungan yang tidak aman pada saat bekerja. Menurut Najihah bahwa ada hubungan tindakan tidak aman (*unsafe Action*) dan Kondisi Tidak Aman (*Unsafe Condition*) dengan kejadian kecelakaan kerja pada pelaku atau pekerja sektor non formal atau UMKM yang disebabkan karena kurangnya penerapan Aspek K3 dan pengetahuan K3 sehingga tentu hal ini berdampak pada usaha yang dilakukan baik UMKM ataupun UKM (3).

Indonesia memiliki banyak industri UKM (Usaha Kecil Menengah) termasuk salah satunya sektor informal seperti industri pengolahan kayu. Indonesia memiliki banyak hasil kayu yang bisa diolah menjadi sebuah kebutuhan rumah tangga. Terdapat dari beberapa jenis dari sekian banyak usaha di Indonesia yang saat ini sedang berkembang di masyarakat yang dalam kategorinya termasuk UKM diantaranya keahlian tangan, seperti kerajinan mebel, kerajinan perhiasan, pengrajin ukiran kayu (4). Tentunya dalam penggerjaannya harus melalui beberapa tahap, dimulai dari pembersihan kayu dengan melepas paku-paku yang masih menempel, kemudian dilakukan pengetaman, pendempulan dan prose finishing. Namun dalam setiap tahapan pekerjaannya terdapat potensi bahaya yang timbul seperti tertimpa benda, terluka anggota tubuh, jatuh dan lainnya yang disebabkan oleh mesin, alat kerja, manusia dan lingkungan kerja, maupun material lainnya. Dengan hal ini perusahaan dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja sebagai acuan (5).

Panglong Kanalom termasuk Industri pengrajin kayu bekas (daur ulang kayu) yang nantinya akan diolah menjadi sebuah pintu, kusen dan jendela seperti baru lagi. Kayu tersebut diperoleh dari penyedia jasa yang memang sudah bekerjasama dalam kurun waktu tertentu, usaha ini masih memakai tenaga manusia yang dikerjakan langsung dengan tangan manusia, sehingga risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi kemungkinan sangat besar. Oleh karena itu sebaiknya pemilik ataupun pelaku usaha harus memiliki cara didalam melakukan pengendalian bahaya kecelakaan kerja untuk mengurangi potensi yang terjadi dengan memperhatikan prosedur keselamatan kerja agar terhindar dari kecelakaan kerja, akan tetapi tingginya kasus kecelakaan kerja masih sering terabaikan pada sektor industri pengrajin kayu (6).

Dari survei awal pendahuluan penelitian yang dilakukan ketua pengabdian masyarakat pada pengrajin kayu di Panglong Kanalom terdapat 15 orang pengrajin yang menjadi pekerja. Para pengrajin

kayu mulai melakukan aktivitasnya pada pagi hari pukul 08.00 Wib hingga sore hari pukul 17.00 wib. Para pengrajin tersebut bekerja kurang lebih 8 jam bekerja dalam sehari. Umumnya pengrajin di tempat tersebut telah bekerja lebih dari 1 tahun dan memiliki rentang usia diantara 25-55 tahun.

Dari survey awal yang dilakukan ditemukan bahwa hampir semua pekerja bekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat bekerja, kemudian ada beberapa tindakan tidak aman yang dilakukan seperti bercerita pada saat bekerja dan kondisi tidak aman lainnya seperti lingkungan kerja yang padat dan penuh dengan tumpukan kayu, kabel yang melintang di lantai, paku yang berserakan, ampas kayu yang berserakan dan tertumpuk juga pekerja hanya mengandalkan penerangan cahaya matahari didalam ruangan maupun diluar. Pekerja berasalan karena hanya bekerja pada waktu pagi hingga sore, dan penerangan cahaya matahari sudah cukup jelas. Akibatnya menimbulkan kecelakaan kerja seperti tangan terjepit akibat kondisi lingkungan kerja yang sempit dan dipenuhi banyak kayu panjang dan benda berat. Mengalami mata merah dan batuk karena terkena debu pada saat melakukan pemotongan dan pengamplasan. Tertusuk paku karena sebagian pekerja tidak menggunakan alas kaki, tertimpa kayu saat mengambil kayu yang mau diolah.

Menurut Penelitian Arsyad dan Rivai, 2019 menyebutkan bahwa perilaku pekerja sangat berpengaruh didalam melakukan suatu pekerjaan, tindakan yang tidak aman bisa memicu terjadinya kecelakaan kerja seperti jari terpotong karena menggunakan alat mekanik yang tajam saat melakukan proses pengolahan kayu, tertusuk paku yang disebabkan oleh pekerja yang tidak fokus, memiliki penglihatan yang buram, dan karena terburu waktu pesanan konsumen, dimana dari hasil penelitiannya didapatkan sebanyak 47 orang (65,28%) pekerja yang tidak menggunakan APD (7).

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah metode PAR (*Participatory Action Research*) dan *Service learning*, hal ini juga karena tim tidak hanya melakukan kegiatan PkM saja namun juga kegiatan penelitian. adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan tujuan kegiatan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Dalam Mengatasi Masalah Mitra

Berdasarkan tahapan-tahapan dalam mengatasi permasalahan mitra diatas maka adapun Langkah- langkah dan metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan pihak tempat pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh ketua pengabdian.

2. Mempersiapkan berkas administrasi dalam hal ini surat menyurat yang meliputi surat izin untuk melakukan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh ketua anggota peneliti, setelah surat menyurat selesai maka
3. Melaksanakan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh ketua pengabdian Bersama dengan anggota pengabdian lainnya,
4. Mempresentasikan materi “Sosialisasi terkait determinan kecelakaan kerja : Analisis Faktor Lingkungan dan Faktor Manusia dimana topik tersebut sudah disepakati oleh kedua belah pihak yakni tim pengabdian masyarakat dengan pihak pengabdian masyarakat.
5. Membagikan leaflet kepada peserta pengabdian sebagai bahan bacaan mereka sembari mendengarkan materi yang dibawakan oleh ketua pengabdian, dimana pembagian leaflet dilakukan oleh anggota pengabdian sembari menjalankan absensi kehadiran dan merekam serta mendokumentasikan kegiatan pengabdian.
6. Setelah ketua pengabdian melakukan presentasi kegiatan selanjutnya adalah sesi diskusi terkait permasalahan-permasalahan atau hal-hal yang ingin dibahas Bersama, anggota pengabdian menjadi notulen untuk mencatat setiap pertanyaan yang diajukan untuk nantinya dijadikan sebagai dokumen.
7. Setelah sesi diskusi yang dilakukan selesai, maka dilakukan praktek secara langsung dengan menunjukkan penyebab kecelakaan kerja, ataupun potensi bahaya kecelakaan kerja di tempat kerja bersama-sama dengan ketua pengabdian, anggota pengabdian dan seluruh pekerja.
8. Ketika praktek selesai maka ketua pengabdian masyarakat akan memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan. Dan meminta seluruh peserta kegiatan pengabdian untuk mengisi form evaluasi untuk melihat sejauh mana keefektifan kegiatan pengabdian ini dilakukan dan sejauhmana adanya perubahan pengetahuan terkait faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja ditempat kerja.
9. Melakukan kegiatan foto bersama
10. Setelah rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat selesai selanjutnya ketua pengabdian dan anggota pengabdian lainnya Bersama-sama Menyusun laporan pengabdian untuk kemudian diupload di website LPPM dan dikumpulkan ke LPPM
11. Kemudian ketua pengabdian dan anggota pengabdian lainnya melakukan tracer atau luaran untuk publikasi kegiatan pengabdian baik itu dengan dokumentasi di media cetak seperti surat kabar ataupun publikasi untuk jurnal pengabdian, agar kegiatan pengabdian yang dilakukan memiliki capaian luaran yang tidak hanya bermanfaat bagi tim pengabdian tapi juga memberikan kepada masyarakat umumnya (8).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengabdian kepada masyarakat merupakan upaya untuk menyebarkan pengetahuan kepada masyarakat. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah signifikan dalam berbagai aspek, termasuk ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku sosial. Melalui kegiatan PkM yang dilakukan terlihat bahwa ada perubahan yang signifikan dalam hal pengetahuan pekerja, seperti semula para pekerja tidak tahu dan tidak pernah mendengar dan faham tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3), risiko bahaya dari pekerjaan yang dilakukan, sumber dan penyebab terjadinya bahaya, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, hal ini disebabkan karena selama ini mereka tidak pernah mendapatkan informasi dan edukasi mengenai hal ini, disamping itu panglong kayu kanalom merupakan sektor non-formal UKM yang tentu secara usaha tidak terdaftar di instansi ataupun lembaga resmi, dan tidak memiliki SDM yang ahli dibidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3), kemudian latar belakang pendidikan para pekerja juga secara keseluruhan adalah tamatan SD.

Selain hal tersebut diatas dari hasil kegiatan PkM yang dilakukan didapat beberapa permasalahan mitra baik analisis dari segi faktor manusia dan lingkungan seperti berikut Dari survey awal yang dilakukan ditemukan bahwa hampir semua pekerja bekerja tidak menggunakan Alat

Pelindung Diri (APD) pada saat bekerja, kemudian ada beberapa tindakan tidak aman yang dilakukan seperti bercerita pada saat bekerja dan kondisi tidak aman lainnya seperti lingkungan kerja yang padat dan penuh dengan tumpukan kayu, kabel yang melintang di lantai, paku yang berserakan, ampas kayu yang berserakan dan tertumpuk juga pekerja hanya mengandalkan penerangan cahaya matahari didalam ruangan maupun diluar.⁷ Pekerja berasalan karena hanya bekerja pada waktu pagi hingga sore, dan penerangan cahaya matahari sudah cukup jelas. Akibatnya menimbulkan kecelakaan kerja seperti tangan terjepit akibat kondisi lingkungan kerja yang sempit dan dipenuhi banyak kayu panjang dan benda berat. Mengalami mata merah dan batuk karena terkena debu pada saat melakukan pemotongan dan pengamplasan. Tertusuk paku karena sebagian pekerja tidak menggunakan alas kaki, tertimpa kayu saat mengambil kayu yang mau diolah. Berikut merupakan dokumentasi yang diperoleh ditempat kerja panglong kayu kanalom.



Gambar 2. Pekerja belum menggunakan APD dan Tempat Kerja yang belum Tersusun dengan Rapi.

Pembahasan

Berdasarkan beberapa hal diatas kegiatan PkM ini sangat perlu dilakukan dalam hal memberikan informasi dan mengedukasi para pekerja tentang konsep dasar K3, risiko bahaya dari setiap pekerjaan yang dilakukan baik dari faktor manusia maupun lingkungan kerja, memberikan edukasi tentang sumber penyebab terjadinya bahaya baik itu kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja (9). Hal ini dilakukan agar para pekerja memiliki pengetahuan yang baik sehingga dapat terimplementasi melalui perilaku kerja dalam kegiatan sehari-hari karena penerapan K3 akan berjalan dengan baik jika didukung dengan pengetahuan,sikap dan tindakan pekerja yang menerapkan nilai-nilai K3 (10).

Salah satu upaya yang dilakukan agar K3 bisa diterapkan bagi UMKM adalah melalui program WISE (*Work Improvements In small Enterprise*) yang dikembangkan oleh ILO untuk membantu UMKM dalam meningkatkan kondisi kerja dan produktivitas kerja melalui pelatihan partisipatif yang bertujuan untuk memberikan edukasi dengan harapan adanya perubahan dari yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu (11). Melalui kegiatan PkM yang dilakukan telihat perubahan dalam hal pengetahuan dari yang semula para pekerja belum mengetahui mengenai konsep keselamatan dan kesehatan kerja menjadi sudah mengetahui dan harapannya semoga pekerja bisa melakukan pekerjaan dengan tindakan yang aman dan kondisi yang aman.

Keunggulan dari kegiatan PkM ini adalah memberikan manfaat yang signifikan dalam waktu

dekat hal ini seperti adanya perubahan pengetahuan yang bisa dilihat langsung pada saat kegiatan PkM berlangsung seperti dari yang pekerja belum mengetahui menjadi mengetahui lewat kegiatan edukatif PkM yang dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan seperti penjelasan sebelumnya. Hal ini penting untuk meminimalisir terjadinya kasus-kasus kecelakaan kerja yang tinggi setiap tahunnya seperti data yang dimiliki oleh BPJS ketenagakerjaan (12).

Kelemahan dari kegiatan PkM ini disebabkan karena frekuensi kegiatan yang dilakukan tidak setiap hari sehingga ada kemungkinan untuk perilaku pekerja yang kembali abai dalam hal tindakan aman dan kondisi aman pada saat bekerja, sehingga sebenarnya perlu kegiatan sosialisasi ataupun penyuluhan secara masif yang terus menerus berlangsung agar pekerja memiliki relevansi antara pengetahuan yang dimilikinya dengan sikap dan tindakannya dalam bekerja, sehingga terciptalah perilaku kerja yang baik untuk mencegah atau meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja dilingkungan kerja seperti terpeleset, tersandung atau bahkan jatuh dari ketinggian (13). Selain kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja juga harus dikendalikan agar tidak berdampak pada kesehatan pekerja., kelemahan lainnya kurangnya SDM yang ahli dibidang K3 ataupun yang faham tentang keselamatan dan kesehatan kerja dipanglong kayu kanalom dan hal ini bukan hanya menjadi masalah panglong kayu kanalom namun juga menjadi masalah bagi panglong-panglong kayu lainnya atau sektor non formal lainnya baik UMKM maupun UKM, karena memang K3 belum seutuhnya bisa menjangkau sektor tersebut.

Setiap pekerjaan pasti memiliki risiko kecelakaan kerja, salah satu yang berpotensi mengalami kecelakaan kerja ialah pada industri kayu. Industri kayu merupakan suatu industri yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan manusia diantaranya industri meubel, industri ukiran kayu, maupun industri daur ulang kayu bekas (Kusen, pintu dan jendela). Industri daur ulang kayu bekas merupakan industri yang meregeneratif bahan dari penggunaan bekas menjadi sebuah pintu, kusen dan jendela, menjadi baru lagi (14).

Menurut Penelitian Najihah,dkk, 2024 menyebutkan bahwa sektor non-formal masih banyak yang belum mengetahui dan menerapkan K3 ditempat kerja sehingga potensi terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sangat tinggi sehingga perlu adanya upaya dalam hal meningkatkan pengetahuan pekerja melalui penerapan program wise memiliki dampak dan fungsi yang positif untuk mencegah ataupun mengurangi potensi risiko bahaya ataupun kejadian kecelakaan kerja, adapun beberapa potensi risiko bahaya di tempat kerja pabrik tahu suwerti dapat disebabkan oleh lingkungan kerja tidak aman ataupun tindakan tidak aman pekerja(15). Menurut penelitian Pane,P,Y.,dkk,2021, menyebutkan bahwasanya ada hubungan alat pelindung diri dengan kecelakaan kerja pada pengangkut kayu (16).

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan PkM yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan nilai-nilai keselamatan dan kesehatan kerja dipanglong kayu kanalom belum dilakukan dengan baik, hal ini disebabkan karena kurangnya informasi dan pengetahuan mengenai K3, risiko bahaya pekerjaan, sumber penyebab terjadinya bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, kemudian kurangnya SDM yang faham akan keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga hal-hal ini lah yang menjadi pemicu terjadinya permasalahan-permasalahan diatas baik analisis dari faktor manusia dan faktor lingkungan kerja.

SARAN

Dapat disarankan bagi pemilik usaha untuk menyediakan APD sesuai dengan potensi bahaya yang ada, Menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, kemudian bagi pekerja untuk dapat lebih meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, kemudian pihak pemerintah pentingnya melakukan pembinaan terhadap sektor

industri non formal untuk dapat dilakukan pembinaan, pengarahan dan pengawasan terkait penggunaan alat pelindung diri yang baik dan standar dan aspek lainnya yang dibutuhkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak Lokasi pengabdian dll

KONFLIK KEPENTINGAN

“Penulis dalam artikel ini tidak memiliki konflik dan kepentingan”

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Undang-Undang No.1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- 2) Sari, A.Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja di Industri Kayu. Jurnal Penelitian Kecehatan dan Keselamatan.2019.ini ya ja
- 3) Naijiah K, Salmira CS, Ramadhani S, Apriani N, Hasibuan SS,. Identify Potential Dangerous of Unsafe Action and Unsafe Condition With Work Accident. Journal of Asians Multicultural Research For Medical and Health Science. 2020; 1(2).
- 4) Khanifah, U., Fathoni, A., & Magdalena M, M. (2018). Pengembangan Sumber Daya Manusia Pada Pengrajin Mebel Limbah Kayu Dengan Analisa SWOT (EFAS-IFAS) (Studi kasus: Pengrajin Mebel Limbah Kayu Desa Kangkung, Kec. Mranggen, Kab. Demak). Journal of Management, 4, 1–22.
- 5) Desti, V., Sribudiani, E., & Mardhiansyah, M. (2018). Identifikasi Sumber Bahaya (Hazard) Dalam Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri Penggergajian Kayu Berkat Shalawat Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Jurnal University of Riau, 5(2 Juli-Desember 2018), 1–9.
- 6) Yosepin P C Manalu., Junita Sitorus., Santy,D,S., Firman, F, S., Eva,F,K., Perry,B.C,S., 2023. Factors Affecting Work Accidents In WoodWorkers On Jl. Kapten Sumarsono.
- 7) Arsyad, S. A., & Rivai, A. (2019). Perilaku Pengrajin Meubel Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Di Kelurahan Manongkoki Kecamatan Polobangkeng Utara Kabupaten Takalar. Jurnal Sulolipu Media Komunikasi Sivitas Akademika
- 8) Dan Masyarakat, 19(1), 21–27.
- 9) Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.2017.
- 10) Anastrani, D. (2020). Analisis Kecelakaan Kerja di PT Papertech Indonesia Unit II Magelang dengan Pendekatan Incidents Rates dan Metode HIRA.Universitas.Muhammadiyah Magelang.
- 11) Sucipto,C.D. (2019). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- 12) ILO (2018). Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda/Organisasi Perburuhan Internasional,Kantor Jakarta.
- 13) BPJS Ketenagakerjaan. (2023). Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir.<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681- Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir>.
- 14) Tajudin, (2022). <https://banten.tribunnews.com/2022/10/14/5980-kasus- kecelakaan-kerja-dibanten-sampai-oktober-2022-kegores-hingga-jatuh- dari- ketinggian>
- 15) Nita,R.,Is,J,M.,Fahlevi,M,I.,et al.Analisis kejadian kecelakaan kerja pada pekerja perabot kayu di dunia perabot kecamatan blang pidie kabupaten aceh barat daya.J

- Jurmakemas.2022;2;1. E-ISSN 2808-5264.
- 16) Najihah K, Nur A, Ananda A, Ervan KA, Implementation Of Work Improvement In Small Enterprises (Wise).Jurnal Perilaku Kesehatan Terpadu.(2024).E-ISSN2961-8525. Page 56-73
 - 17) Pane,P,Y.,Siahaan,P,C.,Siallagan,K,P,.Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja pengangkut kayu di penggergajian kayu CV Citra Saur Samosir Tahun 2021. 2022;10;2. E-ISSN 2615-109x