

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE FTA DI PT. ABC

¹Noviana Ayu Ardika, ^{2*}Rian Prasetyo, ³Rinto Kustiantoro

¹Program Studi Profesi Ners, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Jl. Kapulogo No.3, Pajang,
Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah

^{2,3}Program Studi S1 Teknik Industri, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jalan Letjend. S.
Humardani, No. 1, Sukoharjo, Jawa Tengah
e-mail: *rnprasetyo286@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas produksi yang menggunakan peralatan dan bahan baku berpotensi menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Salah satu cara untuk melindungi pekerja adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Penelitian ini didasarkan pada pemikiran bahwa tempat kerja memiliki potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan atau penyakit akibat kerja, sehingga penting untuk mengidentifikasi potensi bahaya tersebut. Pengendalian risiko bagi pekerja dilakukan melalui penerapan APD setelah pengendalian administrasi, guna menciptakan lingkungan kerja yang aman serta meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko kecelakaan kerja di PT. ABC. Metode yang digunakan adalah FTA, yang memberikan gambaran tentang risiko kecelakaan kerja. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi kepustakaan, kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan standar serta peraturan yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan belum sepenuhnya menyediakan, mengenalkan, memelihara, dan menerapkan penggunaan APD sesuai dengan Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Disarankan agar perusahaan mensosialisasikan penggunaan APD yang benar kepada karyawan serta memasang poster tentang K3 dan pentingnya APD di setiap gudang produksi.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri, K3, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, FTA, APD

Pendahuluan

Alat Pelindung Diri (APD) adalah sarana penting bagi pekerja di berbagai sektor industri untuk melindungi diri dari bahaya kecelakaan kerja atau Penyakit Akibat Kerja (PAK). Namun, masalah kepatuhan penggunaan APD telah menjadi fokus utama dalam upaya menjaga keselamatan dan kesehatan di tempat kerja (Xiong & Tang, 2021). Meskipun peraturan dan pedoman telah ditetapkan untuk mengatur penggunaan APD, seringkali kita menemukan bahwa pekerja tidak sepenuhnya mematuhi aturan ini (Wright et al., 2019). Berbagai alasan dapat menjadi penyebab dari kurangnya kepatuhan ini, mulai dari kurangnya kesadaran akan risiko yang terlibat, hingga persepsi bahwa penggunaan APD itu tidak nyaman atau mengganggu.

Pada tahun 2018, *International Labour Organization* (ILO) mencatat bahwa jumlah kematian akibat kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) mencapai 2,5 juta kasus setiap tahun. Sementara itu, data dari Kemenkes pada tahun 2019 menunjukkan bahwa setiap 10 detik, satu pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami penyakit akibat kerja. Berdasarkan data ILO tahun 2018, terdapat sekitar 6.000 kecelakaan kerja setiap hari yang mengakibatkan kematian pekerja di seluruh dunia (Rahayu & Tristanto, 2021). Secara global, menurut informasi dari ILO, diperkirakan terjadi sekitar 337 juta kejadian kecelakaan kerja dan 2,3 juta kematian akibat kecelakaan kerja setiap tahunnya. Pada tahun 2010, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Depnakertrans) Indonesia mencatat adanya 86.693 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Sekitar 31,9% dari kasus tersebut terjadi dalam sektor konstruksi, 31,6% di sektor pabrikan, 9,3% di sektor transportasi, 3,6% di sektor kehutanan, 2,6% di sektor pertambangan, dan 20% di sektor lainnya (Martawi et al., 2017). Oleh karena itu penting untuk menyikapi dengan benar terkait penggunaan APD pada pekerja.

Tantangan ini menjadi semakin nyata di sektor-sektor industri yang memiliki risiko tinggi, seperti konstruksi atau pertambangan, di mana penggunaan APD sering kali diabaikan atau hanya dipatuhi secara selektif. Kurangnya pengawasan, tekanan waktu, dan

budaya kerja yang menekankan produktivitas menjadi faktor tambahan yang memperumit upaya untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD (Andrade-Rivas & Rother, 2015). Oleh karena itu, memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ini dan mengidentifikasi akar penyebabnya menjadi langkah penting dalam mengembangkan strategi yang efektif untuk meningkatkan penggunaan APD di tempat kerja.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang dilakukan pada PT. ABC didapatkan data dari perusahaan yang kurang mempedulikan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada karyawan. Hal tersebut didasarkan dari beberapa faktor antara lain:

- a. Kurangnya himbauan perusahaan kepada karyawan tentang pentingnya APD.
- b. Kurangnya ketersediaan APD di perusahaan untuk karyawan.
- c. Kurangnya pemahaman pekerja tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- d. Kurangnya pengetahuan pekerja tentang penggunaan mesin.
- e. Perusahaan Kurang memberikan sosialisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan APD

Salah satu analisa lebih lanjut yang bisa dilakukan terkait dengan penggunaan APD adalah dengan menggunakan metode *Fault Tree Analisis* (FTA). Analisis ini lebih menekankan visualisasi yang jelas, identifikasi sampai akar masalah, dan penentuan prioritas tindakan yang jelas. (Kusumaningtyas et al., 2021)

Dalam upaya ini, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis secara mendalam penyebab ketidakpatuhan dalam penggunaan APD di PT. ABC. Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) digunakan sebagai alat untuk memodelkan berbagai skenario dan kombinasi faktor yang dapat menyebabkan kegagalan dalam penggunaan APD. Penelitian dengan menggunakan metode FTA telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Fithri et al., (2018) melakukan analisis K3 pada proses tenun di perusahaan tekstil. Cantika et al., (2022) melakukan penilaian risiko pada proses pengaliran BBM ke tangki pada perusahaan minyak. Arman et al., (2022) melakukan identifikasi kecelakaan kerja pada pekerjaan konstruksi. Adella & Yuamita, (2023) melakukan analisis K3 pada perusahaan konstruksi. Hal ini menunjukkan metode FTA cukup mumpuni untuk digunakan sebagai alat dalam proses analisis terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk menggali akar permasalahan yang mendasari risiko yang mungkin terjadi berdasarkan proses produksi di PT. ABC, sehingga dapat dirancang strategi yang lebih tepat dan efektif untuk meningkatkan kepatuhan di tempat kerja. Harapannya, temuan dari penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi perusahaan dan regulator dalam upaya mereka untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi semua pekerja. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat membantu mengurangi risiko cedera dan paparan bahan berbahaya, serta meningkatkan keselamatan dan kesehatan pekerja secara keseluruhan.

Metodologi Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi dalam proses produksi sebagai bentuk perlindungan bagi tenaga kerja di PT. ABC. Berbagai teknik pengumpulan data diterapkan dalam penelitian ini. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung kondisi tempat kerja untuk mengetahui kondisi yang berhubungan dengan tempat kerja dan tenaga kerja yang terpapar potensi dan faktor bahaya. Studi kepustakaan dilakukan dengan mempelajari referensi dan membaca literatur yang relevan dengan penelitian ini.

Fault Tree Analysis (FTA)

Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) pertama kali diperkenalkan oleh Bell Telephone Laboratories pada tahun 1962. FTA merupakan sebuah teknik analisis risiko yang menggunakan model grafis dan logika untuk menggambarkan kombinasi berbagai peristiwa yang bisa terjadi, baik itu menyebabkan kerusakan atau tetap berfungsi dengan

baik, dalam suatu sistem (Nur et al., 2019). Penerapannya dapat mencakup sistem, peralatan, atau sebagai bagian dari analisis risiko umum (Nur & Ariwibowo, 2018). Pada penelitian ini analisis FTA dilakukan dengan cara *Focus Group Discussion* (FGD) bersama supervisor produksi. FGD adalah kegiatan eksplorasi yang berfokus pada fenomena tertentu dalam sebuah kelompok, di mana para individu yang terlibat berdiskusi bersama untuk mencapai kesepakatan bersama (Adianti, 2021).

Langkah-langkah analisis FTA dalam penelitian ini meliputi:

1. Menentukan *problem* yang selanjutnya dianalisis (*problem definition*), yang memiliki ketentuan bahwa masalah tersebut harus merupakan kegagalan sistem utama, tidak terlalu umum atau terlalu sempit, dan sebaiknya lebih spesifik.
2. Melakukan penyusunan konstruksi FTA berupa gambar dengan memulai dari *top event*, dan melanjutkan pada *event* berikutnya hingga mencapai *basic event*. FTA harus terselesaikan pada setiap level hingga ke *basic event*. Hal ini dilakukan sebelum menganalisis pada level berikutnya.

Terdapat beberapa prosedur dalam penyusunan gambar model grafis FTA (Faiz & Yuamita, 2023), yaitu:

1. Memberikan deskripsi *fault event*
2. Melakukan evaluasi *fault event*
3. Melengkapi seluruh *logic gate*
4. Memberikan *FTA solution*, yang merupakan berbagai kombinasi yang mungkin muncul dari seluruh risiko yang mungkin terjadi. Jika semua risiko tersebut terjadi secara bersamaan, maka akan menyebabkan *top event*, dengan menentukan minimal *cut set ranking*.

Hasil dan Pembahasan

Potensi Bahaya

Terdapat berbagai macam proses produksi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang terdapat di PT. ABC. Proses *jointing* (penyerutan) dapat dilihat pada Gambar 1a. Proses amplas dapat dilihat pada Gambar 1b. Proses laminasi dapat dilihat pada Gambar 1c. Proses kimia dapat dilihat pada Gambar 1d.



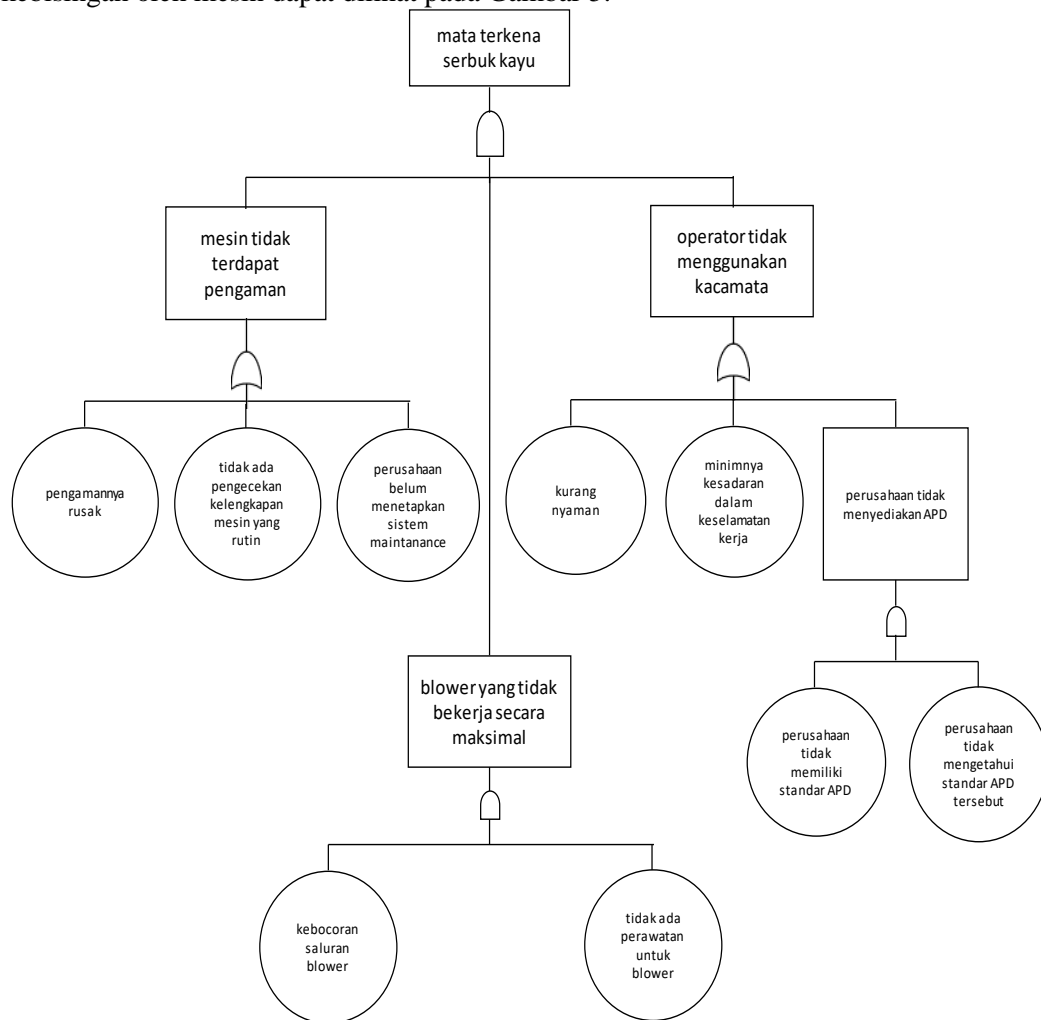
Gambar 1. Proses (a) *jointing*; (b) amplas; (c) laminasi; dan (d) kimia

Berdasarkan proses produksi yang dilakukan, dapat diidentifikasi beberapa resiko yang mungkin terjadi. Proses identifikasi resiko berdasarkan observasi dan wawancara dengan supervisor produksi dan operator senior yang ada. Risiko yang timbul secara umum

disebabkan oleh penggunaan sumber daya dalam proses produksi. Pada proses produksi yang dilakukan terdapat pada mesin Moulder yang memiliki kebisingan mencapai 91dB yang memiliki Nilai Ambang Batas (NAB) berlebih, sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada telinga. Penggunaan bahan baku kayu untuk proses produksi juga dapat menimbulkan sepihan yang berbahaya bagi mata dan pernafasan. Penggunaan bahan-bahan kimia yang banyak digunakan diproses finising dapat menyebabkan gangguan pernafasan, iritasi sampai infeksi pada kulit dan iritasi mata bila terkena.

Analisis dengan metode FTA

Berdasarkan identifikasi resiko terhadap proses produksi, didapatkan beberapa *top event* yang selanjutnya di analisis dengan metode FTA. Analisis ini digunakan untuk mencari penyebab utama resiko yang mungkin terjadi. Analisis FTA dilakukan dengan cara FGD bersama supervisor produksi. Analisis FTA dengan *top event* resiko mata terkena serbuk kayu dapat dilihat pada Gambar 2. Analisis risiko debu terhirup hidung dapat dilihat pada Gambar 3. Analisis risiko tangan terluka dapat dilihat pada Gambar 4. Analisis risiko kebisingan oleh mesin dapat dilihat pada Gambar 5.

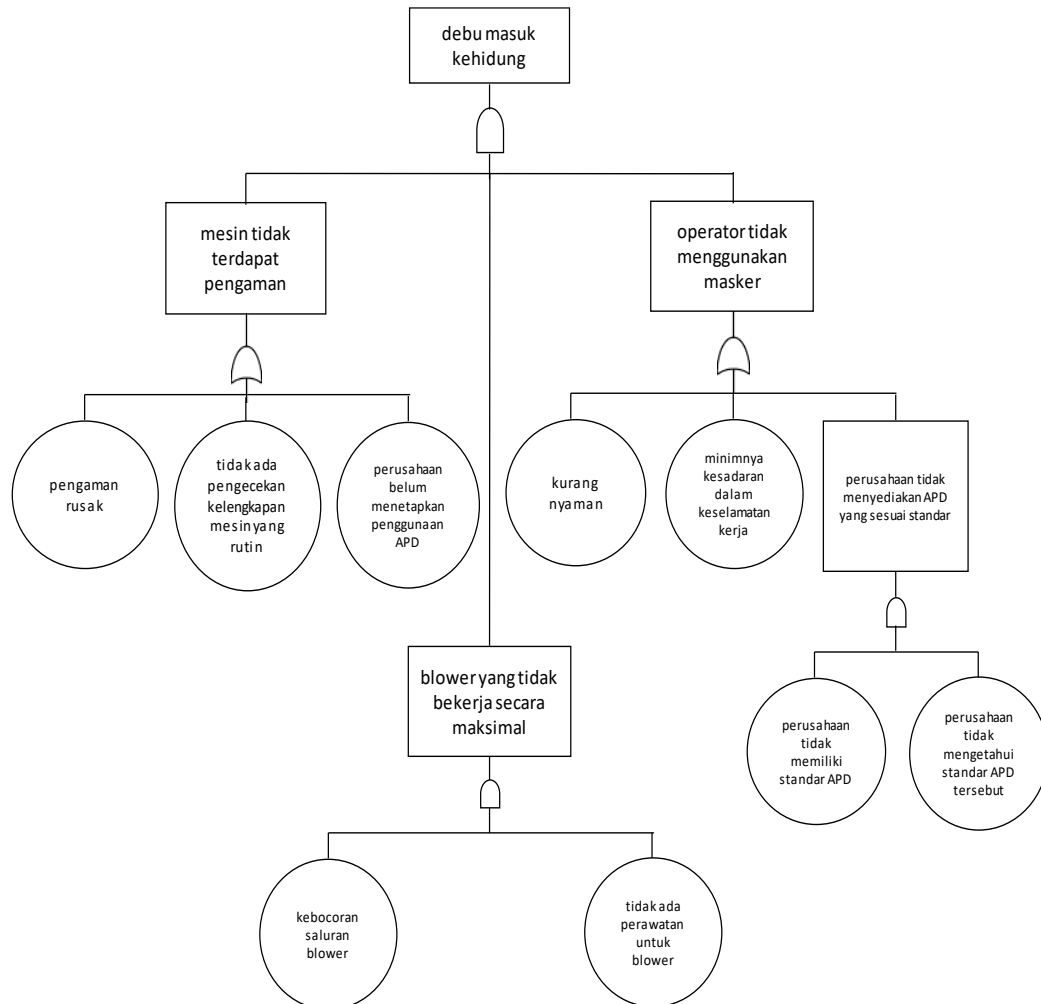


Gambar 2. Analisis FTA risiko mata terkena serbuk kayu

Dari analisis FTA pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa penyebab dari mata terkena serbuk kayu yaitu ditinjau dari segi mesin moulder, mesin blower dan operator. Adapun dari mesin tidak terdapat pengaman. Berdasarkan FGD dapat dinyatakan bahwa perusahaan belum menerapkan sistem *maintenance* terhadap mesin, sehingga mesin tidak terkontrol dengan baik dan menyebabkan serbuk kayu dari mesin mengenai mata operator.

Dari segi mesin *blower* tidak bekerja secara maksimal itu disebabkan karena kebocoran pada saluran *blower* dan tidak ada perawatan untuk mesin *blower*. Hal ini menyebabkan serbuk kayu yang terhisap oleh mesin *blower* banyak yang keluar karena mesin *blower* tidak bekerja dengan maksimal.

Dari segi operator dapat dinyatakan secara umum tidak menggunakan kaca mata. Hal ini dapat dilihat bahwa penyebab dari mata terkena serbuk kayu yaitu perusahaan tidak menyediakan APD yang sesuai dengan standar, dan perusahaan tidak memiliki standar APD tersebut.

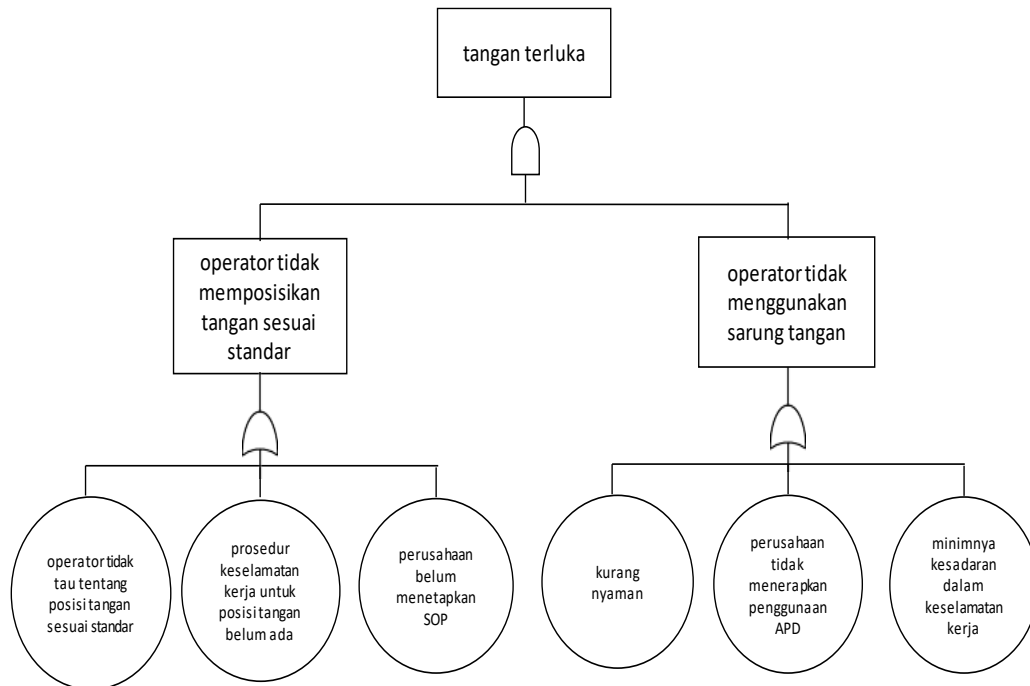


Gambar 3. Analisis FTA risiko debu terhirup hidung

Dari analisis pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa penyebab dari debu masuk kehidung, ditinjau dari segi mesin moulder, mesin *blower* dan operator. Adapun dari mesin tidak terdapat pengaman, sehingga mesin tidak terkontrol dengan baik dan menyebabkan debu dapat terhirup oleh operator.

Dari segi mesin *blower*, dapat dinyatakan tidak bekerja secara maksimal. Hal ini disebabkan karena kebocoran pada saluran *blower* dan tidak ada perawatan untuk mesin *blower*. Dalam kondisi tersebut serbuk kayu yang terhisap oleh mesin *blower* banyak yang keluar karena mesin *blower* tidak bekerja dengan maksimal.

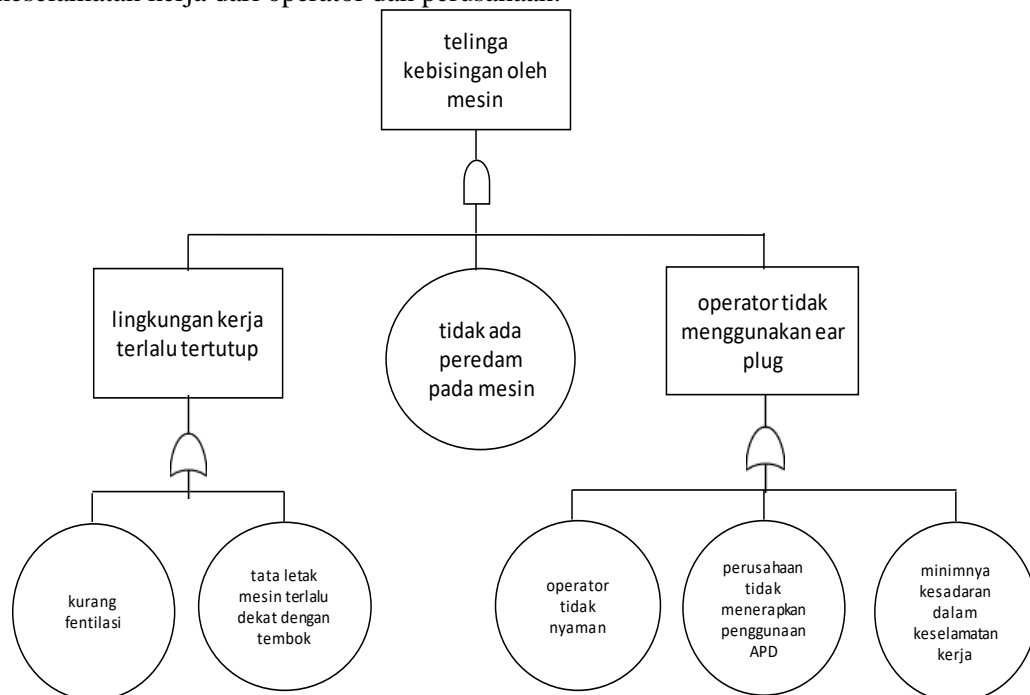
Dari segi operator, secara umum tidak menggunakan masker. Hal ini menjadikan penyebab dari debu dapat terhirup. Secara umum perusahaan juga tidak menyediakan APD berupa masker yang sesuai dengan standar.



Gambar 4. Analisis FTA risiko tangan terluka

Dari analisis pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa penyebab dari tangan terluka ditinjau dari segi operator, karena tidak memposisikan tangan sesuai standar dan operator tidak menggunakan sarung tangan. Adapun operator tidak memposisikan tangan sesuai standar, dapat dilihat bahwa prosedur keselamatan kerja untuk posisi tangan belum ada, karena perusahaan belum menetapkan SOP.

Dilihat dari segi operator disebabkan tidak menggunakan sarung tangan. Dapat dilihat bahwa penyebab dari tangan terluka yaitu perusahaan tidak menerapkan penggunaan APD yang sesuai dengan standar. Selain itu juga minimnya kesadaran dalam keselamatan kerja dari operator dan perusahaan.



Gambar 5. Analisis FTA risiko kebisingan oleh mesin

Dari analisis pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa penyebab dari telinga kebisingan

oleh mesin ditinjau dari segi lingkungan kerja yang terlalu tertutup. Juga tidak terdapatnya peredam pada mesin. Selain itu operator tidak menggunakan APD *ear plug* ketika mengoperasikan mesin. Adapun dari lingkungan kerja terlalu tertutup, dapat dilihat bahwa gedung produksi kurang ventilasi dan tata letak mesin terlalu dekat dengan tembok sehingga suara mesin memantul dan menyebabkan kebisingan.

Dari segi tidak ada peredam pada mesin dapat dilihat bahwa mesin moulder tersebut tidak memiliki peredam. Peredaman pada mesin diperlukan agar tidak terlalu mengganggu operator saat proses produksi.

Dari segi operator, secara umum tidak menggunakan *ear plug*. Hal ini dapat dilihat bahwa penyebab dari telinga kebisingan oleh mesin yaitu perusahaan tidak menerapkan penggunaan APD yang sesuai dengan standar. Juga dilihat dari minimnya kesadaran dalam keselamatan kerja.

Pembahasan

Jika ditinjau dari proses produksi di PT ABC, secara umum masih belum memenuhi Pasal 14 huruf c, Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yang mengharuskan penyediaan alat pelindung diri (APD) secara cuma-cuma bagi tenaga kerja dan setiap orang lain yang memasuki tempat kerja, baik jenis maupun jumlahnya. Ini menunjukkan bahwa kebutuhan APD di bagian produksi belum sepenuhnya terpenuhi, termasuk alat pelindung mata, telinga, dan tangan. Disarankan agar perusahaan melengkapi ketersediaan APD, khususnya alat pelindung mata dan telinga, untuk melindungi pekerja dari berbagai risiko berbahaya dalam proses produksi.

Di PT. ABC, sebagian besar tenaga kerja telah menyadari pentingnya APD sebagai upaya perlindungan diri dari potensi bahaya di tempat kerja. Sebagian besar tenaga kerja mematuhi dan memakai APD yang telah disediakan perusahaan. Namun, masih ada tenaga kerja yang tidak mematuhi peraturan, seperti melepas sepatu dan menggunakan sandal saat bekerja. PT. ABC melakukan kegiatan *sweeping* untuk meningkatkan pengawasan terhadap pemakaian APD dan menjaga kebersihan di tempat kerja atau ruang produksi.

Kesimpulan

Dalam hal risiko didapatkan 4 *top event* pada proses produksi di PT. ABC yaitu mata terkena serbuk kayu, debu terhirup hidung, tangan terluka, dan kebisingan oleh mesin. Berdasarkan kepatuhan penggunaan APD, karyawan telah patuh menggunakan semua APD yang disediakan oleh perusahaan seperti masker, dan sarung tangan. Akan tetapi masker yang digunakan belum sesuai dengan apa yang karyawan kerjakan. Selain itu karyawan tidak patuh menggunakan APD untuk pelindung mata (kacamata), pelindung telinga (*ear plug*) dan pelindung kaki (sepatu), sebab tidak disediakan oleh pihak perusahaan. Hal ini sesuai dengan pengetahuan tentang APD yang dimiliki oleh operator atau karyawan hanya dua jenis APD antara lain masker dan sarung tangan. Sedangkan persepsi operator tentang APD penutup kepala, kacamata, pelindung telinga dan sepatu kerja belum dipahami dengan baik sehingga tidak digunakan oleh operator. Berdasarkan usulan tersebut bagi penelitian berikutnya dapat menganalisa seberapa efektif penggunaan APD dalam menunjang keselamatan kerja bagi operator, khususnya dalam industri mebel.

Daftar Pustaka

- Adella, T. S., & Yuamita, F. (2023). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) Pada PT. Surya Karya Setiabudi. *ETNIK: Jurnal Ekonomi Dan Teknik*, 2(7), 650–656. <https://doi.org/10.54543/etnik.v2i7.204>
- Adianti, I. (2021). Proses Penyusunan Masterplan Kampung melalui Focus Group Discussion (FGD). *Jurnal Abmas Negeri (JAGRI)*, 2(1), 17–24. <https://doi.org/10.36590/jagri.v2i1.121>
- Andrade-Rivas, F., & Rother, H. A. (2015). Chemical exposure reduction: Factors impacting on South African herbicide sprayers' personal protective equipment

- compliance and high risk work practices. *Environmental Research*, 142, 34–45. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2015.05.028>
- Arman, U. D., Melasari, J., & Suwanda, A. R. (2022). Identifikasi Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi Menggunakan Accident Root Cause Tracing Model (ARCTM) dan Fault Tree Analysis (FTA). *Cantilever: Jurnal Penelitian Dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, 11(1), 17–28. <https://doi.org/10.35139/cantilever.v11i1.112>
- Cantika, N. A., Fathimahhayati, L. D., & Pawitra, T. A. (2022). Penilaian Risiko K3 pada Pengaliran BBM ke Tangki Timbun dengan Menggunakan Metode HAZOP dan FTA. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(1), 67–74. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i1.4640>
- Faiz, S., & Yuamita, F. (2023). Identifikasi Potensi Bahaya pada Area Peleburan Logam Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assesment And Risk Control (HIRARC) dan Fault Tree Analysis (FTA) di CV. Barokah Logam Sejahtera. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 3652–3662.
- Fithri, P., Riva, N. A., Susanti, L., & Yuliandra, B. (2018). Safety analysis at weaving department of PT. X Bogor using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Fault Tree Analysis (FTA). *2018 5th International Conference on Industrial Engineering and Applications, ICIEA 2018*, 382–385. <https://doi.org/10.1109/IEA.2018.8387129>
- Kusumaningtyas, M., Latifah, F. N., Suprihandari, M. D., & Syauqi, M. (2021). Halal Friendly Tourism in Non-Muslim Countries: Observational Study in Nepal Pariwisata. *Perisai: Islamic Banking and Finance Journal*, 5(1), 51–63. <https://doi.org/10.21070/perisai.v5i1.1313>
- Martwi, R., Koesyanto, H., & Pawenang, E. (2017). Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pembangunan Gedung. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(4), 61–71.
- Nur, M., & Ariwibowo, O. (2018). Analisis Kecelakaan Kerja dengan Menggunakan Metode FTA Dan 5s di PT. Jingga Perkasa Printing. *Jurnal Teknik Industri*, 4(1), 55–63. <https://doi.org/10.1002/9780470114735.hawley14577>
- Nur, M., Harahap, M., & Fiatno, A. (2019). ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (Studi Kasus PT. XYZ) IMuhammad. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 3(2), 38–45. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBERTUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Rahayu, & Tristanto. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Akibat Kerja Pada Karyawan Smelter ‘X’ Industri Tahun 2020. *Journal of Baja Health Science*, 1(02), 156–167. <https://doi.org/10.47080/joubahs.v1i02.1488>
- Wright, T., Adhikari, A., Yin, J., Vogel, R., Smallwood, S., & Shah, G. (2019). Issue of compliance with use of personal protective equipment among wastewater workers across the southeast region of the United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph16112009>
- Xiong, R., & Tang, P. (2021). Pose guided anchoring for detecting proper use of personal protective equipment. *Automation in Construction*, 130, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103828>