

ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) MEKANIK PADA SAAT BEKERJA DI BENGKEL MOTOR AMRC BANDUNG DENGAN METODE 5 WHYS DAN FISHBONE DIAGRAM

Ahmad Juli Rahmatullah¹⁾, Farhan Rizki Hambali²⁾, Mohammad Irfan Fadilah³⁾, Muhammad Iqbaal Solaahuddin⁴⁾, Mochammad Jalalludin Iqbal Malik⁵⁾, Muhammad Azzam Corodova⁶⁾
Program Studi Manajemen Logistik, Fakultas Logistik Teknologi dan Bisnis, Universitas Logistik dan
Bisnis Internasional

Correspondence		
Email: 16120122@std.ulbi.ac.id ¹⁾ , 16120128@std.ulbi.ac.id ²⁾ , 16120102@std.ulbi.ac.id ³⁾ , 16120105@std.ulbi.ac.id ⁴⁾ , 16120129@std.ulbi.ac.id ⁵⁾ , 16120103@std.ulbi.ac.id ⁶⁾	No. Telp:	
Submitted: 6 Juli 2024	Accepted: 11 Juli 2024	Published: 12 Juli 2024

Abstracts

This research focuses on the analysis of work accidents and risks at the AMRC Motor Workshop in Bandung through observation of several accidents that occurred during the study. The general objective of this research is to serve as a reference for readers, especially students, to be able to analyze how effective OSH (Occupational Safety and Health) implementation is in a company. The specific objectives of this research are to identify the causes of work accidents that occur in the AMRC Motor Workshop in Bandung and to develop a Job Safety Analysis (JSA) specifically for the workshop in an effort to improve OSH for the future. The research was conducted using a qualitative approach based on secondary data in the form of observation report documents, questionnaires to workshop employees, accident investigations, and photos of work accidents. The Fishbone Diagram and 5 Whys were used to analyze the causes of accidents. With the 5 Whys method, the researcher was able to process field facts by repeatedly asking the same question about the crucial factors, then sorting the causes or solutions into clearer elements. To strengthen the results of the 5 Whys analysis, the researcher reanalyzed using the Fishbone Diagram method. The Fishbone diagram can be used during safety analysis to help identify and analyze various causal factors or hazards related to a job or activity.

Keyword: K3, Fishbone Diagram, 5 Whys

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada analisis kecelakaan kerja dan risiko di Bengkel Motor AMRC Bandung melalui pengamatan beberapa kecelakaan yang terjadi selama penelitian. Dimana tujuan umum dari penelitian ini adalah sebagai referensi bagi pembaca terutama mahasiswa agar mampu menganalisis bagaimana penerapan K3 yang efektif di perusahaan. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di Bengkel Motor AMRC Bandung serta menyusun analisis keselamatan kerja (JSA) khusus untuk bengkel dalam upaya peningkatan K3 untuk masa yang akan datang. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif berdasarkan data sekunder berupa dokumen laporan hasil pengamatan, kuisisioner kepada karyawan bengkel, investigasi kecelakaan dan foto kejadian mengenai kecelakaan kerja. Adapun yang digunakan untuk menganalisis penyebab kecelakaan adalah Fishbone Diagram dan 5 Whys. Dengan metode 5 Whys peneliti dapat memproses fakta lapangan dengan berulang kali mengajukan pertanyaan yang sama dari masalah yang menjadi faktor krusial, kemudian memilah penyebab atau solusi ke dalam elemen yang lebih jelas. Untuk memperkuat hasil analisa 5 Whys tersebut, peneliti menganalisa kembali dengan menggunakan metode Fishbone Diagram. Fishbone diagram dapat digunakan pada saat analisis keselamatan kerja untuk membantu mengidentifikasi dan menganalisis berbagai faktor penyebab kejadian atau bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan atau aktivitas.

Kata kunci: K3, Fishbone Diagram, 5 Whys

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek yang sangat penting dalam setiap aktivitas industri, termasuk di bengkel motor. Di bengkel motor, para mekanik harus selalu

waspada dan berhati-hati dalam menjalankan tugas mereka untuk menghindari risiko yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan mereka. Meskipun berbagai langkah pencegahan telah diterapkan, tidak jarang kecelakaan kerja terjadi akibat kesalahan manusia atau kondisi lingkungan yang tidak aman.

Bengkel Motor AMRC Bandung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di sektor otomotif, dikenal baik dalam penjualan suku cadang serta memenuhi kebutuhan motor untuk wilayah Kabupaten Bandung Barat. Bengkel ini juga aktif dalam layanan perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor, memainkan peran penting dalam mendukung motoritas dan keamanan transportasi di daerah tersebut. Implementasi sistem K3 di bengkel ini menjadi salah satu indikator utama dalam memastikan keselamatan para karyawan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis mendalam mengenai risiko keselamatan dan kesehatan kerja mekanik yang bekerja di Bengkel Motor AMRC Bandung. Metode yang digunakan meliputi pendekatan kualitatif dengan memanfaatkan data sekunder berupa laporan observasi, kuesioner kepada karyawan bengkel, investigasi kecelakaan, serta dokumentasi foto kejadian kecelakaan kerja. Untuk menganalisis penyebab kecelakaan, penelitian ini mengadopsi metode *5 Whys* dan *Fishbone Diagram*. Metode *5 Whys* digunakan untuk menggali faktor-faktor akar permasalahan dengan mengulang pertanyaan mengapa secara berulang, sementara *Fishbone Diagram* membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dan bahaya terkait dengan aktivitas pekerjaan di bengkel.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai kondisi K3 di Bengkel Motor AMRC Bandung serta menyusun rekomendasi konkret untuk meningkatkan keamanan dan kesehatan kerja di masa depan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi bengkel ini sendiri, tetapi juga dapat menjadi acuan bagi industri otomotif lainnya dalam upaya pencegahan dan pengurangan kecelakaan kerja di tempat kerja.

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting dalam dunia kerja. K3 didefinisikan sebagai upaya untuk menjaga integritas fisik dan mental tenaga kerja, serta menciptakan hasil kerja yang mendukung kesejahteraan masyarakat. Secara ilmiah, K3 adalah ilmu pengetahuan dan aplikasinya untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. K3 merupakan bagian integral dari proses produksi, baik dalam sektor jasa maupun industri.

2.2 *5 Whys Analysis Method*

Analisis *5 Whys* merupakan metode terstruktur di mana pertanyaan "mengapa" diajukan berulang kali untuk memahami akar permasalahan secara mendalam, sehingga dapat diambil tindakan korektif yang efektif untuk mengurangi insiden dan mencegah terulangnya kecelakaan di masa depan. Hasil dari analisis ini kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk melanjutkan ke tahap *Fishbone Diagram* guna lebih memperjelas faktor-faktor penyebab kejadian yang terjadi.

2.3 *Fishbone Diagram*

Fishbone diagram adalah alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafis menggambarkan secara detail semua faktor yang terkait dengan suatu permasalahan. Menurut Scarvada (2004), konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah meletakkan permasalahan utama di bagian kanan atau kepala dari rangkaian tulang ikan diagram tersebut. Faktor-faktor penyebab permasalahan dijabarkan pada tulang dan sisinya. Kategori faktor

penyebab yang umum digunakan sebagai titik awal meliputi *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), *mother nature/environment* (lingkungan), dan *measurements* (pengukuran). Kelompok faktor ini sering disingkat dengan 6M. Selain 6M, faktor penyebab lain dari masalah dapat dipilih jika diperlukan. Untuk mencari faktor penyebab dari suatu permasalahan, baik yang termasuk dalam 6M seperti dijelaskan sebelumnya maupun faktor lain yang mungkin, dapat digunakan dengan teknik *brainstorming*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode *Fishbone Diagram* dengan bantuan analisis 5 *Whys* untuk mengajukan pertanyaan kausal kepada mekanik. Dalam penelitian ini, terdapat tiga kasus yang dianalisis berdasarkan klasifikasi penyebabnya dan kecelakaan yang memiliki data investigasi dari bengkel terkait, untuk mempermudah analisis ulang terhadap faktor-faktor dasar penyebab kecelakaan. Salah satu contoh kasus yang dianalisis untuk mengidentifikasi akar penyebab kecelakaan adalah sebagai berikut:

3.1 5 *Whys Analysis*

3.1.1. Kasus Kecelakaan Terjatuh atau Terpeleset

Pada kasus kecelakaan jatuh ini, korban bernama Bapak Tio Putra, yang telah bekerja di bengkel tersebut selama 5 tahun. Kronologi kejadian kecelakaan adalah sebagai berikut: saat sedang melakukan pekerjaan servis mobil pelanggan, terjadi tumpahan cairan minyak dan oli. Mekanik yang bersangkutan saat itu menggunakan sandal kerja yang tidak memadai, tanpa dilengkapi dengan sepatu keselamatan yang seharusnya disediakan oleh bengkel. Akibat kejadian ini, korban mengalami cedera pada pinggul.

a. *List of Fact 5 Whys Analysis*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Senin, 19 Juni 2023, diperoleh fakta-fakta yang dapat diimplementasikan dalam metodologi ini. Berikut adalah analisis metodologi ini:

Kasus Kecelakaan	Pinggul korban mengalami cedera
Sebab	
Kenapa?	Cairan minyak dan oli tertumpah mengakibatkan montir terjatuh dan terpeleset
Kenapa?	Tidak ada yang membersihkan cairan atau oli tersebut dan tidak yang mengingatkan harus menggunakan sepatu
Kenapa?	Seharusnya cairan minyak atau oli tersebut dibersihkan dan menggunakan sepatu sesuai SOP
Kenapa?	Tidak menjalankan pekerjaan sesuai dengan SOP
Penyebab	Kurangnya kesadaran diri

3.1.2. Kasus Kecelakaan Tertimpa Barang atau Peralatan

Pada kasus kecelakaan tertimpa barang yang melibatkan Bapak Sudiro, yang telah bekerja di bengkel tersebut selama 3 tahun. Kronologi kejadian kecelakaan adalah sebagai berikut: saat yang bersangkutan hendak mengambil spare part mobil, salah satu barang tidak tersusun dengan rapih dan jatuh menimpa kaki mekanik tersebut. Akibat kejadian ini, mekanik tersebut mengalami pembengkakan pada kaki selama 4 hari.

a. *List of Fact 5 Whys Analysis*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Senin, 19 Juni 2023, diperoleh fakta-fakta yang dapat diimplementasikan dalam metodologi ini. Berikut adalah analisis metodologi ini:

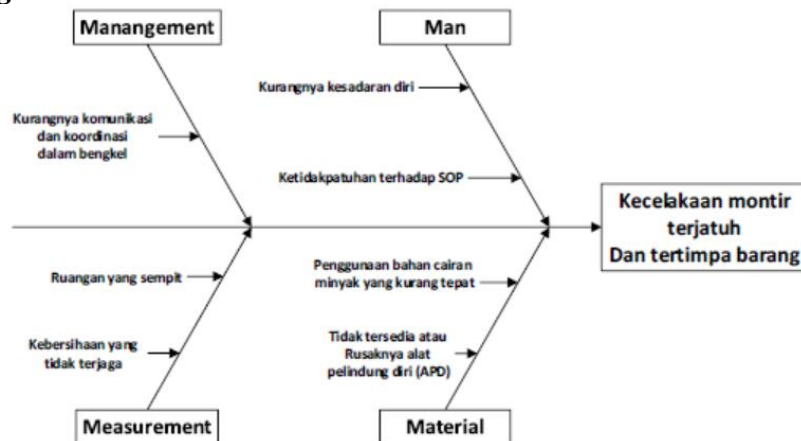
Kasus Kecelakaan	Kaki korban mengalami pembengkakan selama 4 hari
Sebab	
Kenapa?	Barang yang tidak rapi mengakibatkan barang tersebut jatuh terkena kaki
Kenapa?	Tidak ada yang merapikan barang tersebut
Kenapa?	Seharusnya barang dirapikan dan disimpan dengan baik (tertata)
Kenapa?	Tidak menyimpan barang pada tempatnya
Penyebab	Kurang teliti dalam menyusun dan menata barang

Dari hasil analisis 5 *Whys* di atas, dapat dilihat bahwa faktor kecelakaan korban jatuh dan mengalami cedera pinggul disebabkan oleh tumpahan cairan minyak atau oli serta penggunaan sandal oleh mekanik, yang dapat menyebabkan korban tergelincir dan mengalami cedera pada pinggul. Penyebab tumpahan minyak atau oli adalah karena wadah penyimpanan oli tidak tertutup dengan baik sehingga oli tumpah. Kondisi bengkel yang ramai pada saat kejadian juga menghambat mekanik untuk segera membersihkan tumpahan tersebut. Penggunaan sandal oleh mekanik merupakan pelanggaran terhadap peraturan bengkel.

Pada kasus kedua, faktor kecelakaan korban mengalami pembengkakan kaki karena tertimpa barang yang jatuh terjadi karena barang tersebut tidak disusun dengan rapi, dan saat mekanik hendak mengambil suku cadang mobil, barang tersebut terjatuh dan melukai kakinya. Penyebab terjatuhnya barang adalah karena penyimpanan barang yang tidak terorganisir dengan baik di tempat penyimpanan yang sempit, sehingga tidak tersusun rapi. Seharusnya, penyusunan ulang barang-barang tersebut untuk memastikan keamanan dan kerapihan.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan adalah kurangnya pengawasan terhadap risiko, kurangnya kesadaran diri, dan pelanggaran terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP).

3.2 Fishbone Diagram



Hasil analisis menggunakan diagram *Fishbone* mengenai kasus kecelakaan yang menimpa Bapak Tio Saputra dan Bapak Sudiro menunjukkan bahwa pinggul Bapak Tio mengalami cedera karena tertimpa dan jatuh akibat tumpahan cairan minyak dan oli, sementara Bapak Sudiro mengalami pembengkakan kaki selama 4 hari karena tertimpa barang. Ditemukan empat faktor penyebab kecelakaan sebagai berikut:

1. Faktor *Man*: Kurangnya kesadaran terhadap lingkungan sekitar yang dapat mengakibatkan risiko besar. Mekanik seharusnya membersihkan area kerja setelah melayani pelanggan agar nyaman bekerja dan mengurangi risiko kecelakaan. Ketidakpatuhan terhadap Standar Operasional Perusahaan (SOP) sering kali menjadi pemicu utama kecelakaan kerja.
2. Faktor *Material*: Penggunaan minyak dan oli yang tidak tepat dapat menyebabkan

kecelakaan. Mekanik seharusnya menggunakan takaran yang tepat untuk cairan tersebut atau menyimpannya dengan benar untuk mencegah tumpahan, serta menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sepatu yang sangat penting untuk melindungi kaki mekanik.

3. Faktor *Management (Owner)*: Kurangnya komunikasi dan koordinasi antar mekanik dapat menyebabkan kecelakaan, terutama dalam hal penggunaan APD untuk keselamatan mekanik. Pemilik bengkel seharusnya memastikan penerapan Standar Operasional Perusahaan (SOP) yang telah ditetapkan.
4. Faktor *Measurement*: Ruang penyimpanan yang sempit dapat menyulitkan proses pengaturan barang-barang, sehingga barang tidak tersusun dengan baik. Bengkel seharusnya menyediakan tempat penyimpanan yang sesuai dengan kebutuhan dan menjaga kebersihan dengan baik, karena minyak dan oli dapat menyebabkan risiko kebakaran di bengkel.

Berdasarkan faktor-faktor dasar di atas, direkomendasikan untuk melakukan perbaikan atau pencegahan sebagai berikut:

- a. Selalu mematuhi peraturan yang berlaku di tempat kerja, termasuk melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP.
- b. Pentingnya pengetahuan akan risiko bahaya di tempat kerja, dengan selalu mengutamakan keselamatan diri sendiri dan orang lain di tempat kerja.
- c. Memperbaiki penempatan peralatan dan barang-barang di bengkel dengan baik.

KESIMPULAN

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan. Faktor utama meliputi kurangnya perhatian terhadap risiko kecelakaan, kurangnya kesadaran diri, dan ketidakpatuhan terhadap SOP yang berlaku di bengkel. Pada kasus pertama, kecelakaan terjadi karena tumpahan cairan minyak dan oli yang tidak dibersihkan dengan baik, penggunaan sandal yang tidak sesuai aturan bengkel, dan ketidakmampuan untuk membersihkan tumpahan karena kondisi bengkel yang ramai. Pada kasus kedua, kecelakaan terjadi karena kurangnya perhatian terhadap kebersihan penyimpanan barang, sehingga barang jatuh dan melukai kaki mekanik yang sedang mengambil *sparepart* motor.

Faktor manusia terkait dengan kurangnya kesadaran diri dan pemahaman tentang SOP yang berlaku di bengkel. Faktor material terkait dengan penggunaan minyak dan oli yang tidak tepat serta ketiadaan APD seperti sepatu. Faktor manajemen terkait dengan kurangnya komunikasi dan koordinasi antara mekanik dan pemilik bengkel terkait SOP dan kebutuhan APD. Faktor lingkungan terkait dengan ruang penyimpanan yang sempit dan tidak terorganisir dengan baik, sehingga menyebabkan barang tidak tersusun dengan rapi.

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di masa depan, dapat direkomendasikan beberapa perbaikan atau pencegahan, seperti selalu mematuhi SOP yang berlaku di tempat kerja, meningkatkan pengetahuan dan kesadaran diri tentang risiko bahaya di tempat kerja, memperbaiki penempatan peralatan dan barang-barang di bengkel dengan baik, serta menyediakan APD yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, penting untuk meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara mekanik dan pemilik bengkel terkait dengan SOP dan kebutuhan APD untuk meningkatkan keselamatan kerja di bengkel tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Program, S., D4, T., Kelsellamatan, D., Kelselhatan, K.-P., Pelrkapalan, N., Surabaya,
Kuswardana, A., Mayangsari, N., Haidar, D., Amrullah, N., Studi, P., Kelsellamatan,
T., Kelrja,

K., Teknik, J. and Kapal, P. (n.d.). *Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode RCA (Fishbone Diagram Method And 5 -Why Analysis) di PT. PAL Indonesia*.

[online] Available at: <https://colrel.ac.uk/download/pdf/236670432.pdf> [Accessed 26 Jun. 2023].

Erdhiantol, Y. (2017). Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Departemen Service Pt. Melga

Daya Motor Mazda Jatim Dengan Metode 5 Whys Dan Scat. *Jurnal IPTEK*, 21(1), 1-10.

Dolcplayr.infol. (2013). *TEKNIK ILUSTRASI MASALAH FISHBONE DIAGRAMS - PDF Download*

Gratis. [online] Available at: [https://dolcplayr.infol/31461451-Teknik-ilustrasi-](https://dolcplayr.infol/31461451-Teknik-ilustrasi-masalah)

[fishbone-diagrams.html](https://dolcplayr.infol/31461451-Teknik-ilustrasi-masalah) [Accessed 26 Jun. 2023].