



SAFETY, HEALTH & ENVIRONMENT

MAGAZINE

ISA SAFETY

KOLOM

Inoshpro, Satukan
Tekad Majukan K3
di Indonesia

TRANSPORTATION

Mari Kita Mudik!

UTAMAKAN K3 DEMI SMELTER AMAN

EDISI
APRIL 2024





DEFINISI

Wadah perkumpulan bagi para relawan emergensi kesehatan yang berbasis aplikasi teknologi informasi.

TUJUAN

Meningkatkan mutu dan kecepatan pertolongan pertama terhadap penanganan gawat darurat oleh masyarakat/orang terdekat.

ANGGOTA

Terdiri dari berbagai unsur antara lain masyarakat umum (individu/komunitas) yang peduli dengan masalah emergensi kesehatan termasuk didalam tenaga kesehatan.

KEGIATAN

- Membangun jaringan kemitraan dengan stakeholder
- Pelatihan Bantuan Hidup Dasar dan Emergensi Sehari-hari bagi relawan
- Peduli sesama saat bencana
- Penyedia pelayanan Ambulance gratis
- Kegiatan ilmiah khususnya bagi masyarakat awam
- Bantuan sosial saat bencana
- Kegiatan lain terkait emergensi

Bagi yang ingin melakukan Donasi dapat transfer ke:
Rekening: Bank Mandiri
No. Rekening: 1170007294432
Atas nama: Komunitas Relawan Emergensi Kesehatan Indonesia



Ayo bergabung bersama kami agar dapat membantu sesama dan jangan lupa download Aplikasi HELP119 pada Play Store/App Store yang dapat digunakan pada saat emergensi.

Bagi yang ingin mengikuti Pelatihan First Aid Untuk Para Pegawai Konsultan Untuk Program Kebencanaan dan Kecelakaan silahkan mengisi link dibawah ini :

https://bit.ly/Pendaftaran_Pelatihan_BHD_FirstAid_KREKI

Ikuti sosial media KREKI agar tidak ketinggalan info seputar Pelatihan.



NEBOSH International General Certificate in Occupational Health & Safety



The NEBOSH International General Certificate will give you invaluable knowledge and skills AND a globally respected qualification that supports your current role and your long-term career.

The qualification is:

- Relevant to every workplace.
- Ideal for managers, supervisors, or anybody with health and safety management responsibilities.
- Perfect for those embarking on a health and safety career

COURSE BENEFITS

- Gives vital knowledge to perform better in your role at work
- Provides deeper insights into the management of workplace
- Meets the academic requirements for Tech IOSH, AIOSH and AIIRSM memberships
- Initiates the first step towards a life-long career in health and safety
- Facilitates to support employers in achieving the very highest Health and Safety standards and win new business
- Serves as a mark of excellence for safety professionals
- Offers sound basis for progression on to the NEBOSH International Diploma



COURSE SYLLABUS

UNIT IG1: Management of Health and Safety (Theory Paper)

- 1 Why we should manage workplace Health and Safety
- 2 How Health and safety management systems work and what they look like
- 3 Managing risk – understanding people and processes
- 4 Health and safety monitoring and measuring

UNIT IG2: Risk Assessment (Practical Assessment)

- 1 Physical and psychological health
- 2 Musculoskeletal health
- 3 Chemical and biological agents
- 4 General workplace issues
- 5 Work equipment
- 6 Fire 7 Electricity

WHO CAN TAKE THIS COURSE?

- Safety professionals
- Safety aspirants
- Professionals across varied domains
- Personnel looking for career changeover
- Fresher



FURTHER PROGRESSION

- NEBOSH International Diploma in Occupational health & Safety (IDip)

ENTRY REQUIREMENTS

- There are no entry requirements for this qualification, however it is important that learners have a suitable standard of English language in order to understand and articulate the concepts contained in the syllabus.
- NEBOSH recommends that learners undertaking this qualification should reach a minimum standard of English equivalent to an International English Language Testing System (IELTS) score of 6.0 or higher in IELTS tests.

ASSESSMENT

- UNIT IG1 – 24 hrs Open Book Examination
- UNIT IG2 – Practical Assessment

TRAINING METHODOLOGY

Face-to-face, part time

The Fee Includes

- ★ Registration With Nebosh
- ★ Stationary
- ★ Approved Course Materials
- ★ Tutor support
- ★ Mock Exam And Assignments
- ★ Lunch and tea
- ★ One To One Feedback On The Progress

Resit Fee Per Part

\$180 USD

GREENWICH TRAINING & CONSULTING

info@greenwichtc.com / www.greenwichtc.com

Cell: +92 300 915 8019 / Office: +92 312 534 3061

Suite No. 02, Twin City Plaza, I-8/4 Ext. Islamabad, Pakistan

JALAN PANJANG K3 SMELTER DI INDONESIA

SEKTOR PERTAMBANGAN di Indonesia merupakan salah satu sektor yang penting dalam perekonomian negara ini. Namun, sayangnya, Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) di sektor ini masih belum menjadi perhatian utama. Meskipun telah ada berbagai peraturan dan regulasi yang mengatur tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di pertambangan, namun implementasinya masih jauh dari kata ideal.

Salah satu masalah utama yang sering terjadi di sektor pertambangan adalah kurangnya pemahaman dan kesadaran akan pentingnya K3. Banyak perusahaan pertambangan yang masih mengabaikan standar K3 yang telah ditetapkan, baik dalam hal penggunaan alat pelindung diri, tata cara kerja yang aman, maupun pemeliharaan peralatan kerja. Hal ini menyebabkan tingginya risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di kalangan pekerja pertambangan.

Selain itu, kondisi lingkungan kerja di pertambangan seringkali masih tidak memenuhi standar K3 yang seharusnya. Pekerja sering terpapar oleh debu, gas beracun, dan bahan kimia berbahaya lainnya tanpa dilengkapi dengan perlindungan yang memadai. Hal ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan jangka pendek maupun jangka panjang bagi para pekerja.

Untuk itu amat penting komitmen untuk selalu meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja di sektor pertambangan. Untuk itu diperlukan kerjasama antara pemerintah, perusahaan pertambangan, dan para pekerja. Pemerintah perlu meningkatkan pengawasan dan penegakan aturan terhadap perusahaan yang melanggar standar K3. Di sisi lain, perusahaan pertambangan juga perlu meningkatkan kesadaran dan berbagai pelatihan K3 bagi para pekerjanya. Dan bagi para pekerja sendiri juga perlu memahami pentingnya K3 dan aktif melaporkan kondisi kerja yang tidak aman.

Edisi ini kami hadirkan K3 smelter di Indonesia. Terdapat pembahasan yang dikupas untuk mereview insiden smelter yang terjadi sekaligus upaya mencari solusi terbaik bagi agar pelaksanaan industri pengolahan logam dan mineral lebih baik ke depannya.

Kami yakin, dengan upaya bersama dan komitmen yang kuat dari semua pihak terkait, diharapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di sektor pertambangan Indonesia terus dapat ditingkatkan. Hal ini penting agar para pekerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman tanpa harus mengorbankan kesehatan dan jiwa mereka.

Salam,
Isafety Magazine



SAFETY, HEALTH & ENVIRONMENT

ISAFETY

MAGAZINE

www.isafetymagazine.com
isafetynews   

Susunan Redaksi Isafety Magazine
Penasihat • Soehatman Ramli • Pit Tioanda • Andy Gunawan **Chief Executive Officer** • Risa Praptono **Pemimpin Redaksi** • Aryani Indrastati **Redaktur Pelaksana** • Mochamad Ade Maulidin **Redaktur Desain** • Aditya Nugraha **Head of Business Development** • Heru Indra Prakasa **Editor** • Budiana Indrastuti **Alamat Redaksi dan Tata Usaha PSW Tower**, Jalan Pangeran Antasari nomor 75, RT 12 RW 13, Cilandak Barat, Jakarta Selatan 12430,
Email: redaksi@isafetymagazine.com **Website:** www.isafetymagazine.com



Semangat Budayakan K3 di Indonesia

Majalah iSafety adalah harapan dan penyambung suara para pemerhati, praktisi member Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia. Kita sangat berharap hadirnya majalah ini dapat memberikan kontribusi bagi kita semua dan berguna bagi masyarakat Indonesia pada umumnya untuk memahami K3 secara menyeluruh.

Majalah ini juga menjadi pelopor untuk menyampaikan pesan-pesan membudayakan K3. Tentunya selama beberapa dekade hal ini menjadi impian kita bersama.

Tak hanya itu, majalah ini tentu dapat menjadi pembelajaran bagi kita semua untuk memperkaya keilmuan dan kompetensi terutama di bidang K3. Mari bersama kita terus meng-*update* dan berbagi ilmu K3 bersama Majalah Isafety.

Jika kita berpikir tugas utama bersama adalah menyelamatkan orang lain, lingkungan kerja dan siapa saja yang berada di tempat kerja, majalah ini menyelamatkan pemikiran kita untuk mendemonstrasikan pentingnya K3 dibudayakan.

Ir. Ulul Azmi, ST, IPP, Ketua Perkumpulan Ahli Keselamatan Konstruksi Indonesia (PAKKI) DPW Riau



Memperluas Cakupan Topik Tantangan K3

Sebagai pembaca, saya sangat menghargai dan mengapresiasi inisiatif dari iSafety Magazine dalam menyediakan informasi dan sumber daya yang relevan mengenai keselamatan, kesehatan, dan keamanan. Majalah ini sangat penting karena meningkatkan kesadaran akan pentingnya praktik-praktik keselamatan di tempat kerja, di rumah, dan dalam kehidupan sehari-hari.

Saran saya adalah untuk terus memperluas cakupan topik yang dibahas. Hal ini mencakup tren terkini dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta memberikan wawasan yang mendalam mengenai solusi dan strategi untuk mengatasi berbagai tantangan keselamatan.

Selain itu, memperluas kerjasama dengan ahli dan praktisi industri akan memberikan perspektif yang beragam dan berharga bagi pembaca.

Penting juga untuk mengintegrasikan teknologi dan inovasi terbaru dalam konten. Hal itu akan membuatnya lebih menarik dan mudah dipahami oleh pembaca yang berasal dari berbagai latar belakang.

Akhirnya, memastikan bahwa konten yang disajikan tetap relevan, akurat, dan mudah diakses akan menjaga minat pembaca dan reputasi iSafety Magazine sebagai sumber terpercaya dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Edi Priyanto, Wakil Ketua A2K3 Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (A2K3) Jawa Timur

DAFTAR ISI



08

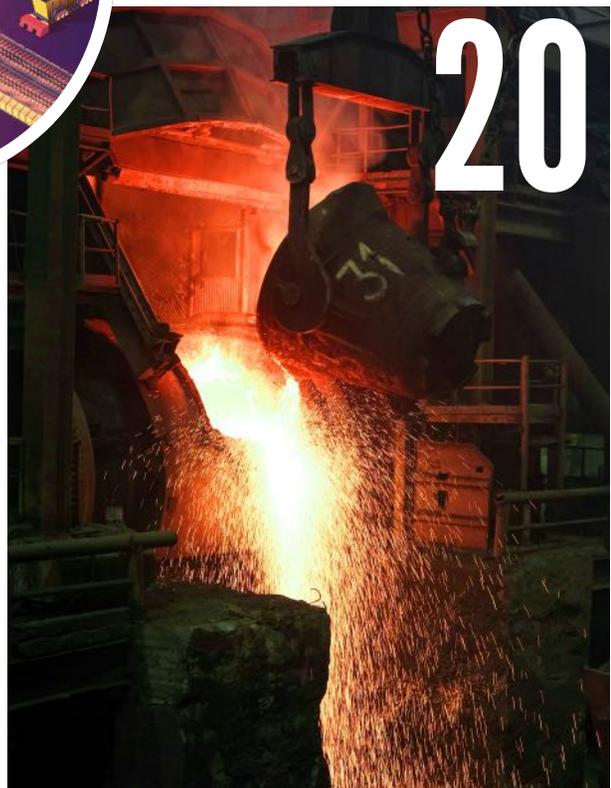
08

MAIN REPORT

- Tantangan dan Harapan Terciptanya K3 di Industri Smelter di Indonesia [8]
- K3 Harus Dimulai Saat Awal Investasi [12]
- Keselamatan Operasi – Pengolahan dan Pemurnian Nickel Matte PT Vale Indonesia [20]

12

20





26



30

26

KOLOM

- Inoshpro, Satukan Tekad Majukan K3 di Indonesia

30

TRANSPORTASI

- Mari Kita Mudik

34

KOLOM

- Self-fulfilling Prophecy dan Safety Differently
- Pentingnya Manajemen Stres Kerja [38]
- Awasi Anak Saat Berenang [42]



34

42



TANTANGAN DAN HARAPAN TERCIPTANYA K3 DI INDUSTRI SMELTER DI INDONESIA

▲▲▲
KECELAKAAN SMELTER YANG MAMBAK
KORBAN JIWA DI PENGHUJUNG
2023 MEWARNAI CATATAN DUNIA K3
INDONESIA. TERJADINYA INSIDEN ITU
MENJADI PERINGATAN KERAS BAHWA K3
BELUM TERLAKSANA DENGAN BAIK.

MARAKNYA industri pemurnian mineral seperti *smelter* nikel di tanah air tak lepas dari arahan Presiden RI Joko Widodo yang menginginkan hilirisasi industri. Hilirisasi bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk mineral di dalam negeri. Sejak 1 Januari 2020, pemerintah telah menghentikan ekspor bijih nikel. Lalu, pada 10 Juni 2023 pemerintah memberlakukan kebijakan larangan ekspor bijih bauksit. Tak hanya itu pemerintah juga akan menghentikan ekspor tembaga mentah. Semua harus diolah lebih dulu di dalam negeri sebelum dikirim sebagai produk ekspor, sesuai Undang-undang Nomor 3 Tahun 2020. UU ini adalah penyempurnaan dari UU No 4 Tahun 2009, yang mencakup berbagai perbaikan mulai dari tata kelola pertambangan, keberpihakan pada kepentingan nasional, kepastian hukum, kemudahan berinvestasi, serta pengelolaan lingkungan.

Presiden RI mengatakan bahwa penghentian ekspor bahan mentah tersebut mampu meningkatkan nilai ekspor secara signifikan. Hilirisasi juga memicu peningkatan pendapatan negara, mulai dari sektor perpajakan seperti pajak pertambahan nilai (PPN) dan pajak penghasilan (PPh), hingga penerimaan negara bukan pajak (PNBP).

Dalam Webminar *Keselamatan Operasi dan Proses Industri Hilirisasi Mineral di Indonesia* yang diselenggarakan Asosiasi Profesi Keselamatan Pertambangan Indonesia (APKPI) beberapa waktu lalu, Sunindyo Suryo Herdadi, ST, MT, Direktur Teknik dan Lingkungan/ Kepala Inspektur Tambang Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral menjelaskan bahwa secara birokrasi pihaknya mengemban amanah dari pelaksanaan UU di atas terkait pemurnian mineral tambang.

Tantangan Operasional Pengolahan Mineral

Proses kegiatan operasional pengolahan dan atau pemurnian mineral di Indonesia masih terhadang



banyak tantangan. Salah satu yang disorot adalah pengelolaan risiko aspek keselamatan dan kesehatan kerja, maupun keselamatan operasi pertambangan. Aspek tersebut penting untuk menjamin perlindungan tenaga kerja agar selamat dan sehat, serta menciptakan operasional yang aman, efisien, dan produktif.

Tantangan lainnya adalah menerapkan standar keselamatan yang memadai di tengah pesatnya investasi dan pembangunan pabrik pengolahan dan atau pemurnian di dalam negeri. Dalam pengoperasian fasilitas *smelter*, regulasi keamanan kerja harus dijalankan sesuai aturan yang ditetapkan pemerintah, yakni Undang-Undang (UU) No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja serta aturan turunannya.

Sunindyo menjelaskan bahwa pihaknya sudah mengatur keselamatan dan kesehatan kerja sekaligus melakukan pembinaan dan pengawasan kegiatan usaha pengolahan dan atau pemurnian, sesuai dengan kewenangan UU No 3 tahun 2020

“Perusahaan yang melakukan proses pengolahan yang berdiri sendiri (*stand alone*) akan membutuhkan izin usaha industri. Selain itu perusahaan yang melakukan proses pengolahan dan/atau pemurnian yang lokasi dan kegiatannya terintegrasi dengan tambang, membutuhkan Izin Usaha Pertambangan (IUP),” lanjut Sunindyo. Izin Usaha Industri diterbitkan

oleh Kementerian Perindustrian, sementara IUP dikelola Kementerian ESDM melalui Irjen Minerba.

Sedangkan sisi pengawasan usaha dilakukan oleh Direktorat Pengusahaan dan untuk aspek keselamatan, aspek teknis, serta aspek lingkungan diawasi oleh para inspektur tambang.

Salah satu aturan turunan UU No 3 tahun 2020 adalah Peraturan Menteri (Permen) Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara. Untuk industri pemurnian mineral, aturan K3 tertuang pada Pasal 16 ayat (1) sampai ayat (6) dan Pasal 17.

Pada Pasal 16 ayat (4), aspek keselamatan kerja pengolahan dan atau pemurnian meliputi manajemen risiko, serta program pencegahan kerja yang mencakup pencegahan kecelakaan, kebakaran, dan kejadian lain yang berbahaya. Kemudian, pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja, administrasi keselamatan kerja, manajemen keadaan darurat, inspeksi keselamatan kerja, serta pencegahan dan penyelidikan kecelakaan. Selanjutnya, aspek kesehatan kerja meliputi program kesehatan pekerja, higienis dan sanitasi, ergonomis, pengolahan makanan, minuman, dan gizi pekerja, dan atau diagnosis dan pemeriksaan penyakit akibat kerja.

Petunjuk teknis Permen tersebut telah tertuang pada Keputusan Menteri ESDM Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang baik serta Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian ESDM Nomor 185 K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara.

Teguran Keras Insiden kecelakaan

Sunindyo menegaskan bahwa pihaknya mencermati dan prihatin atas beberapa insiden yang terjadi tahun lalu dan tahun ini. Ia mengacu pada kejadian di Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) dan kejadian-



kejadian sebelumnya, termasuk di *smelter* nikel GNI. Insiden tersebut menjadi bahan diskusi dan tentu saja pokok pembahasannya adalah menentukan langkah-langkah yang harus direkomendasikan pada industri *smelter* untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di masa mendatang. "Kami terus berjuang, bersama-sama seluruh *stakeholder*, untuk menciptakan kondisi K3 yang lebih baik di industri pengolahan mineral ke depannya. Hilirisasi didorong demi kemakmuran bangsa. Untuk itu, kita sebagai masyarakat wajib berupaya menyusun langkah prosedur perlindungan wajib, sehingga industri pertambangan dan pemurnian dapat dilakukan dengan nyaman," katanya.

Akhir tahun lalu, sesuai arahan Kementerian ESDM, Direktorat Teknik dan Lingkungan Minerba melakukan pembelajaran melalui edaran untuk para *stakeholder* pertambangan, terkait insiden yang terjadi di IMIP.

Surat Edaran Kepala Inspektur Tambang tertanggal 28 Desember 2023 tersebut mencakup beberapa hal yang dipelajari (*lesson learned*) danantisipasi atas kejadian ledakan tungku di IMIP. Salah satu yang ditekankan adalah bahwa kegiatan operasional harus sesuai dengan prosedur operasi atau kerja aman yang telah ditetapkan oleh Kepala Teknik Tambang (KTT).

Surat edaran juga menyoroti sarana, prasarana, instalasi, dan peralatan pertambangan. Semua harus dalam kondisi layak operasi, berdasarkan hasil pemeriksaan serta pengujian. Pemeliharaan seluruh sarana dan prasarana secara berkala sesuai prosedur dan ketentuan keselamatan oleh tenaga teknis pertambangan yang berkompeten juga harus dilakukan. Kemudian, terkait sistem kelistrikan dan instrumentasi utama, tempat penyimpanan bahan bakar, tabung gas serta material dan bahan kimia yang mudah terbakar atau yang mudah meledak, surat edaran mewajibkan penempatannya di lokasi yang memenuhi syarat keselamatan dan keamanan.

Membahas kondisi pekerja, surat edaran menetapkan bahwa KTT bertugas menentukan kualifikasi dan kompetensi semua pekerja, selain

menyusun, menetapkan, dan menerapkan prosedur izin kerja khusus. Semua pekerja harus dalam kondisi *fit to work* sebelum dan selama bekerja, berdasarkan hasil penilaian yang *valid* dan *reliable*. Para pekerja harus selalu mematuhi prosedur kerja. KTT juga harus memastikan bahwa hanya kegiatan operasional pertambangan yang dapat dijalankan adalah yang diawasi oleh pengawas. Hanya orang dan kendaraan yang diberi izin KTT yang dapat mengakses area terbatas di kegiatan pengolahan dan pemurnian.

Poin yang Membahas Lingkungan Kerja

Kondisi lingkungan kerja harus sudah dinyatakan memenuhi syarat keselamatan berdasarkan hasil pengukuran dan penilaian. Apabila berdasarkan hasil pengukuran dan penilaian terdapat kondisi yang tidak memenuhi standar, maka kegiatan operasional harus dihentikan. Hal ini termasuk memastikan bahwa kondisi tanur dipantau dan diawasi secara terus menerus. Jika ada risiko, harus dikendalikan secara memadai. Lebih jauh, setiap area dan pekerjaan diawasi dengan penuh tanggung jawab oleh Pengawas Operasional yang berkompeten. Pengawas punya kewenangan untuk menghentikan kegiatan apabila ditemukan tindakan ataupun kondisi tidak aman.

Sunindyo menambahkan, hilirisasi mineral dan batubara diharapkan dapat menjadi penggerak utama pembangunan nasional. Langkah hilirisasi diharapkan meningkatkan pendapatan negara, mulai dari sektor perpajakan hingga penerimaan negara bukan pajak. Hilirisasi juga akan memicu *multiplier effect* lainnya termasuk jumlah serapan tenaga kerja.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Sunindyo menekankan perlunya peningkatan kegiatan operasional pengolahan dan pemurnian yang harus diimbangi dengan peningkatan standar keselamatan operasional. "Penerapan K3 di industri *smelter* adalah dalam rangka menjamin dan melindungi pekerja sekaligus menciptakan operasional yang aman dan efisien," kata Sunindyo.

K3 HARUS DIMULAI SAAT AWAL INVESTASI

TERJADINYA INSIDEN DI INDUSTRI PEMURNIAN MINERAL NIKEL MENJADI PERINGATAN BAHWA PELAKSANAAN K3 DI TANAH AIR BELUM BERJALAN BAIK. IMPLEMENTASI K3 UNTUK PROSES KERJA HILIRISASI MINERAL SANGAT MENDESAK UNTUK DITINJAU KEMBALI.

ADANYA insiden berulang, menurut Prof. dra. Fatma Lestari, MSi, PhD. Guru Besar Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) FKM UI, menjadi kritik bagi implementasi K3, khususnya dalam proses hilirisasi mineral. Karena itu, K3 harus terus didorong agar menjadi lebih baik lagi di masa depan.

"Industri logam termasuk dalam industri yang berpotensi bahaya dan rawan krisis," lanjut Fatma yang juga Wakil Ketua Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional (DK3N). Hampir semua risiko bahaya terdapat dalam proses pengolahan logam. Terjadinya kecelakaan, kebakaran, ledakan, *medical emergency* dengan risiko banyak jatuh korban, serta pencemaran lingkungan adalah contoh risiko yang harus dihadapi para pegiat industri logam.

Diperlukan kerja sama semua pihak untuk mendorong implementasi K3 dengan lebih ketat. Pemerintah sebagai pembuat peraturan, masyarakat, dan lingkungan serta dukungan teknologi, dan sisi ekonomi bisnis harus saling berkaitan. "Semua harus berkerja dalam payung utama menerapkan manajemen keselamatan operasi," ujarnya. Menurut Fatma, ketika perusahaan atau investor ingin berinvestasi di Indonesia, perlu dipertimbangkan untuk mengedepankan K3 dari sisi regulasi, kepentingan publik, keselamatan lingkungan, dan juga kepentingan ekonomi dan bisnis. "

Hal ini penting agar K3 ini bukan dilakukan atau diupayakan di belakang proses investasi. Tapi justru

komitmen K3 itu sudah ada sejak awal proses, hingga jalannya operasional suatu perusahaan," tutur Fatma. "Jadi K3 bukan berada di ujung proses tetapi berada di depan, pada bagian investasi. Ketika investor mau berinvestasi harus ditekankan pertimbangan K3 di awal. Harus dipastikan, sudah ada apa belum," tambahnya.

Menurut Fatma, pengelolaan K3 sejak tahap awal, dimulai ketika rancang bangun hingga operasional, akan menghindarkan dampak buruk yang mungkin terjadi. Bagaimana pun, tidak ada investasi yang ingin ada korban. Karena itu, semua harus dikelola sejak awal. Bukan hanya K3, investor juga perlu punya wawasan lingkungan (K3L). Setelah kewajiban memasukkan K3L saat investasi, yang tidak kalah penting juga *monitoring*, evaluasi, pembinaan, pelaksanaan dan evaluasi implementasi K3L. "Hal ini bukan sesuatu yang asing di negara lain," kata Fatma.

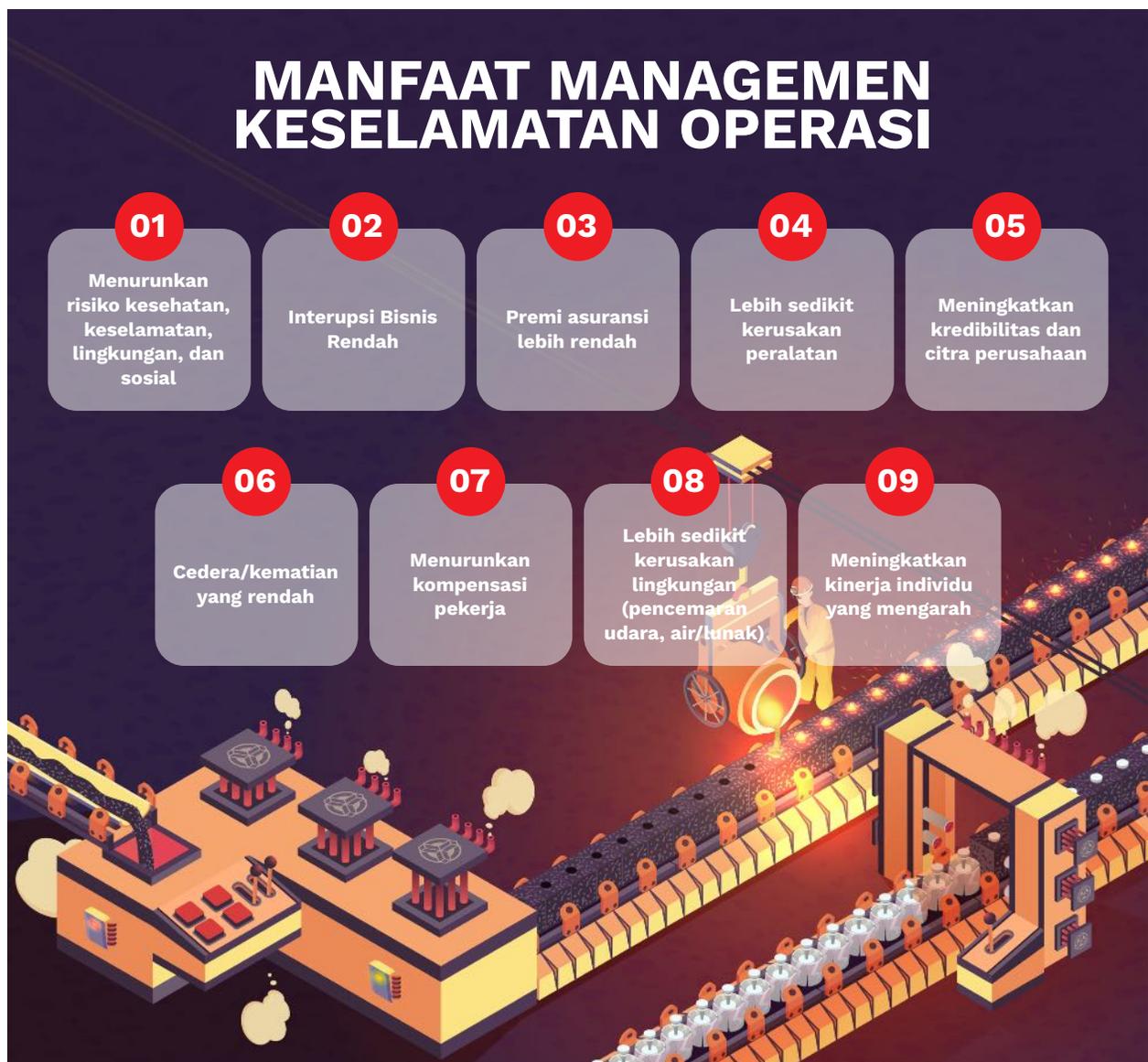
Beberapa negara memang memasukkan unsur K3L atau HSE dalam pertimbangan memilih produk. "Mungkin kita sudah dengar kalau banyak produk Indonesia tidak dapat diterima di suatu negara karena belum memenuhi syarat K3 yang diminta. Nah, saya kira hal yang sama bisa diterapkan kepada negara-negara yang ingin berinvestasi di Indonesia," tambahnya.

Terjadinya kecelakaan dalam sebuah perusahaan akan berdampak besar. Kerugian perusahaan yang tergolong ringan adalah kerusakan aset. Namun, jika ada korban cedera, bahkan korban jiwa, tentu implikasinya akan lebih luas. Perusahaan mungkin

saja menghadapi tuntutan hukum, yang efeknya denda hingga penutupan pabrik. Jika hal itu terjadi, bisa mempengaruhi reputasi organisasi, bahkan nama baik negara.

"Kecelakaan di *smelter*, akan merugikan bisnis, yang bisa berujung ancaman tutup pabrik. Selain itu, *track record perusahaan* tersebut menjadi catatan buruk di Indonesia. Investor jadi punya catatan hitam," kata Fatma. Kecelakaan di industri yang sedang naik daun akan diberitakan di mancanegara, saat itulah nama

baik Indonesia terancam. "Akan jadi sorotan terkait implementasi K3 di Indonesia pada industri tersebut," tambah Fatma. Tentu saja tidak ada investor yang ingin mengalami interupsi bisnis, apalagi perusahaannya punya catatan buruk. Karena itu, K3 harus dilaksanakan oleh perusahaan. "Kalau kita bicara industri pemurnian logam, implementasi manajemen keselamatan ini bisa menurunkan risiko kecelakaan, risiko pada masyarakat, dan menurunkan pencemaran terhadap lingkungan."





KESELAMATAN PROSES & PROSES INDUSTRI HILIRISASI MINERAL

1 Informasi Keselamatan Proses

2 Analisis Bahaya Proses

3 Prosedur Operasi

4 Praktik Kerja Aman

5 Pelatihan

6 Partisipasi Pekerja

7 Telaah Ulang *Pra-Startup* (TUPS)

8 Keterpaduan Mekanik

9 Pengelolaan Kontraktor

10 Manajemen Perubahan

11 Tanggap Darurat

12 Penyelidikan Insiden

13 Audit Kepatuhan

Belajar dari insiden di smelter, Fatma menekankan perlu membangun budaya keselamatan operasi hilirisasi yang unggul. Menurutnya, yang harus diperhatikan ada tiga, yaitu perilaku prima sesuai aturan dan ketentuan. Tidak ada yang mengizinkan perilaku untung-untungan. Kemudian keadaan sarana, peralatan, proses, lingkungan kerja, dan material yang prima sesuai standar profesional. Yang terakhir adalah berjalannya sistem manajemen untuk memastikan peralatan dipergunakan sesuai prosedur yang berlaku

Dalam buku, *Manajemen Keselamatan Operasi Membangun Keunggulan Operasi Dalam Industri Proses*, Fatma dan teman-temannya menjelaskan bahwa ada 13 Faktor Manajemen Keselamatan Operasi.

13 faktor itulah yang harus diterapkan pada industri pemurnian mineral seperti *smelter nikel*," kata Fatma. Penerapan bisa dimulai dari informasi keselamatan proses. Informasi ini harus diketahui pekerja sebelum mulai eksplorasi. Fatma mengingatkan, tidak boleh memaparkan risiko bahaya pada pekerja saat pekerjaan sudah dimulai.

Kemudian, informasi keselamatan kerja bisa dimulai dari peralatannya, material yang akan dikelola, pemasangan, *maintenance*, serta inspeksi keandalan, yang semuanya sudah diberitahukan sejak awal kepada pekerja. "Contohnya, salah satu hal penting yang harus dipahami pekerja adalah bahwa lelehan logam ini luar biasa bahaya, suhunya di atas 600-700 derajat Celcius, bahkan ribuan derajat Celcius. Pekerja harus risikonya. Sedangkan perusahaan harus menetapkan area berbahaya dan siapa saja yang boleh ada di area itu," tambah Fatma. Analisis bahaya proses juga harus jadi bagian yang sudah diketahui para pekerja sejak awal. Apa saja bahaya atau risiko yang dihadapi di *smelter*? *Begitu pula ada* terkait risiko proses yang belum teridentifikasi. *Fatma melihat pentingnya mengamati kembali bahaya-bahaya dari risiko-risiko yang mungkin terjadi dan kemudian mempelajari cara pengelolannya.*

Dalam bukunya, Fatma menegaskan pentingnya dilakukan *review* terhadap program-program strategi



nasional. Proyek-proyek yang akan melakukan investasi harus sudah menjelaskan Informasi Keselamatan Proses dan sudah dikaji sejak awal. Selanjutnya bila diperlukan perubahan rancang bangun, perlu dilakukan pada tahap ini agar tidak terjadi kecelakaan. Termasuk berbagai peralatan yang akan digunakan.

Selanjutnya prosedur operasi itu menjadi hal yang penting dilakukan. Bila terjadi insiden maka prosedur operasi harus ditinjau ulang. Jangan segan memperbaiki atau menambahkan hal yang belum tercantum dalam proses kerja. Perusahaan harus mencermati kemungkinan masih mengekspos pekerja pada bahaya-bahaya yang ada.

Fatma menyebut bahwa salah satu insiden terjadi saat proses *maintenance*. "Mungkin hal ini perlu dikaji ulang, apakah ada prosedur yang terlewat? Apakah yang harus dihindari? Apakah masih ada unsur air di situ? Apakah mungkin ada reaksi samping yang membentuk gas-gas berbahaya?" kata Fatma. Ia menyebutkan bahwa lelehan logam (*molten metal*) yang bertemu dengan air akan menghasilkan gas hydrogen

yang sebelumnya tidak ada. Inilah yang menyebabkan insiden fatal di smelter.

Praktik kerja aman dan partisipasi pekerja turut bagian harus dilakukan dalam operasi proses. "Perhatikan apakah pekerja terekspos langsung pada bahaya. Contohnya jika harus berhadapan dengan *molten metal*. Penting untuk menetapkan tahapan praktik kerja aman utama di area tersebut. Hal semacam itulah yang perlu diketahui dan disosialisasikan pada semua pihak, tambahanya. "Kalau melihat banyaknya korban, kemungkinan pekerja tidak tahu atau sosialisasi praktik kerja aman belum dilakukan." Pelatihan praktik kerja aman perlu melibatkan pekerja dan membekali mereka dengan langkah tepat ketika terjadi kegagalan operasi. Pekerja harus paham, misalnya, jalur evakuasi saat ada insiden. Sehingga tidak terjadi kebingungan pada pekerja bila terjadi kegagalan proses operasional. Perlu dipertimbangkan juga agar pekerja tetap aman meski berada di area berbahaya. Pertimbangan bisa mencakup penggunaan alat atau bahkan robot agar pekerja tidak terekspos bahaya secara langsung.



Partisipasi pekerja menjadi bagian yang tidak boleh dilewatkan. Pekerja harus terlibat sejak awal, dalam implementasi K3. Saat terjadi insiden K3, pekerja harus dilibatkan untuk memberi masukan yang dijadikan bahan evaluasi perusahaan.

Faktor ketujuh adalah telaah ulang *pra-startup* (TUPS) juga saat pre start review. TUPS sangat berguna, apabila menemukan rancang bangun yang tidak sesuai sejak dini, agar bisa disesuaikan dengan segera.

Keterpaduan mekanik meliputi analisis proses, bahan yang akan digunakan, pabrikasi, pemasangannya, termasuk cara *maintenance*, inspeksi, rekayasa kehandalan, dan pemeliharaan. Faktor ini sudah dilakukan sejak awal, bahkan menjadi fondasi dasar.

Faktor berikutnya adalah pengelolaan kontraktor dan manajemen perubahan. "Saat seleksi kontraktor, fokus kita jangan hanya pada biaya. Kita harus melihat skor penilaian K3. Kita lakukan pola yang dengan investor yang juga mengedepankan HSE sebagai salah satu bagian penilaian," tambah Fatma. Dalam faktor manajemen perubahan, bisa diperiksa apakah

ada hal yang diubah, dan apakah perubahan sudah sesuai prosedur. Untuk peralatan juga demikian. Perlu diperhatikan juga jika ada proses keselamatan operasi yang perlu ditingkatkan. Setelah itu, faktor tanggap darurat juga krusial. "Dalam kasus yang pernah terjadi, ada korban meninggal dunia akibat melompat dari tempat tinggi saat keadaan darurat karena kecelakaan di lokasi pemurnian mineral. Menurut saya rencana *management emergency* perlu ditingkatkan," tambahnya lagi. Hilirisasi mineral melibatkan temperatur tinggi dan bahan kimia berbahaya. Fatma menegaskan bahwa industri hilirisasi pengolahan mineral merupakan "*One of the complex of operations*. Di area kerja terdapat bahaya kimia, temperatur tinggi, bekerja di ketinggian, energi panas, *pressure, confine space*. Hampir semua bahaya K3 itu ada di situ," katanya.

Karena itu *management emergency* perlu diterapkan dan disiapkan dari sisi pencegahan (*prevention*). Fatma menjabarkan, perlu kesiapsiagaan memasukkan seluruh potensi skenario kecelakaan yang terjadi, termasuk *case mass injured*. Suatu perusahaan bisa saja tidak siap ketika terjadi kecelakaan massal, karena

itu perlu direncanakan dan disediakan, misalnya, saja bekerja sama dengan Puskesmas atau Dinkes terdekat. Bisa juga memetakan sumber-sumber daya lainnya untuk membantu saat terjadi insiden.

Saat ini, penyelidikan insiden dan audit kepatuhan menjadi faktor yang harus dilakukan di seluruh smelter di seluruh Indonesia. Penyelidikan insiden, tambah Fatma, menjadi bagian untuk pembelajaran agar Indonesia semakin maju.

Faktor terakhir, audit kepatuhan, terutama penting agar tidak terjadi terulangnya insiden yang sama. Faktor ini merupakan hak yang harus dilakukan. "Kita perlu membangun standar yang tepat untuk smelter. Saya usulkan untuk melakukan audit ulang seluruh smelter di Indonesia dan kita harus tetapkan standar smelter," katanya.

Fatma menyoroti pentingnya melibatkan pekerja di setiap aspek keselamatan pores, proses review penyempurnaan DNA, kemudian saat hard job, hingga proses pengembangan operasi. Mereka harus

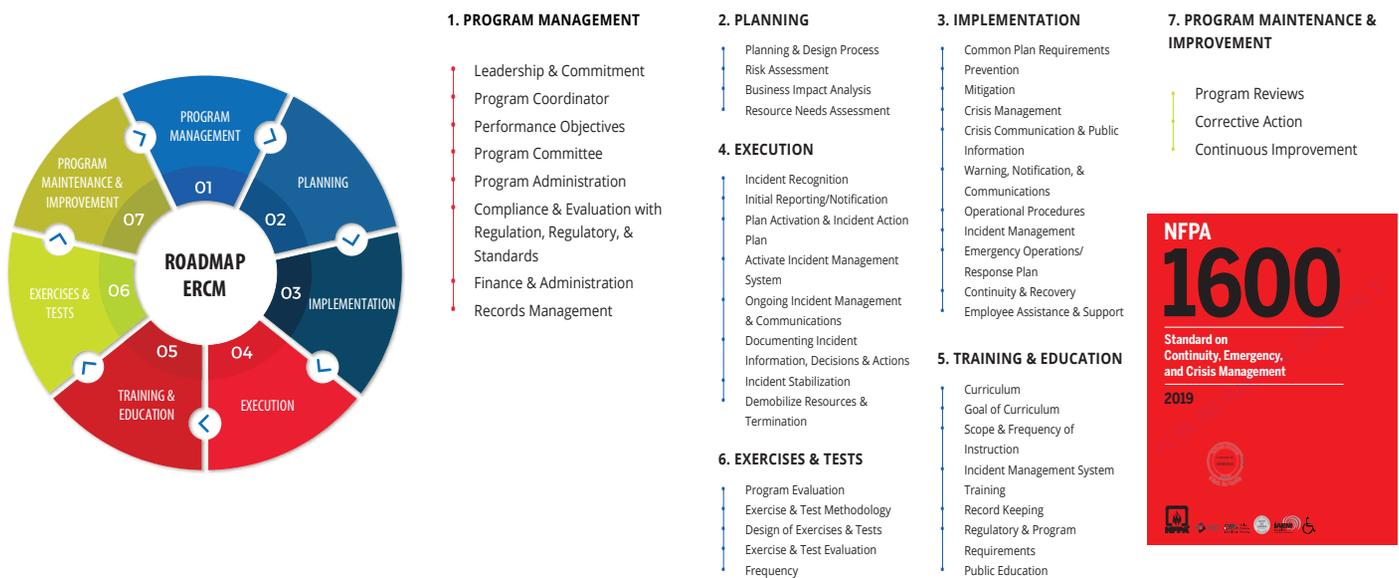
berpartisipasi karena mereka yang menjalankan pekerjaan prosedural tersebut.

Emergency Response & Crisis Management (ERCM)

Dari berbagai proses yang ada, yang harus dikedepankan adalah kesiapsiagaan menghadapi krisis-krisis di lokasi. Rencana mitigasi apa yang akan dilakukan? Bagaimana upaya pemulihan korban? Bagaimana kelanjutan aktivitas bisnis? Hal-hal ini masuk dalam ERCM.

Risiko kedaruratan pada industri hilirasi mineral, ada yang bisa diproyeksi, misalnya kebakaran dan lain-lain. Namun jangan lupa faktor bencana alam. "43 persen wilayah eksplorasi di Indonesia berada di lokasi rawan bencana alam. Kemudian, ada 57 persen kabupaten kota yang berisiko. Lalu, sekitar 75 persen infrastruktur berada di zona rentan bencana alam," papar Fatma.

NFPA 1600. Standard on Continuity, Emergency & Crisis Management. 2019



MAIN REPORT

Skenario Keadaan Darurat dan Kondisi Krisis di Industri Hilirisasi Mineral

Table Potential scenarios for medical emergency planning for platforms

TYPE OF HAZARD	POSSIBLE SOURCES	REMARKS
Fire and explosion	Inflammable gases	Blast wave injuries, burns, heat stress, intoxication e.g. smoke, structural collapse
	Inflammable liquids and dusts	
	Pressurized substances	
	Chemical reactions	
Substance spill	Gaseous	Intoxication, e.g. smoke, H ₂ S
	Liquid	Contamination
		Percutaneous absorption
		Intoxication
Heat	Hot substances	Burns
	Hot surfaces	
Cold	Cold substances	Frost bite, hypothermia
	Cold surfaces	
Injury	Cutting/machines	Wounds, fractures
	Slip, trips, and fall	
Confined spaces	Oxygen depletion substances	Suffocation, loss of consciousness
Electricity	Electrical equipment	Electrical burns
Internal medicine problems	Heart attack	Personal medical problem surfacing during the assignment
	Stroke	
	Dysrhythmia	
Infectious diseases	Food-waterborne diseases	Severe individual case multiple cases threatening business continuity
	Malaria	
Psychological aspects	Depression, suicide attempts,	Due to stigma difficult to detect. A culture of trust and care for each other could help identify and mitigate
Transportation Incident	Helicopter crash on landing pad	Multiple injuries (max number determined by helicopter capacity)
		Medevac complicated due to landing pad damage
		Consider alternate evacuation pathways (e.g. crane to nearby vessel)

Emergency response menjadi hal yang tidak boleh diabaikan. Fatma menyoroti tidak semua lokasi pengolahan industri mineral punya *burn unit* untuk menolong korban luka bakar. Padahal kelengkapan itu termasuk krusial. Lagi-lagi melihat kasus Moworali, ada korban yang harus dievakuasi ke Makassar. Jarak yang jauh malah memperparah kondisi korban.

Dalam *management crisis*, harus ada upaya pencegahan dan upaya untuk mengurangi risiko.

Lalu harus ditetapkan manajemen kedaruratan dan krisis, baik berupa rencana mitigasi dan pencegahan, kesiapsiagaan, respons, pemulihan, dan *business continuity*. Fatma menyarankan untuk membuat skenario terkait segala potensi kondisi darurat. Yang perlu diperhatikan adalah risiko medis, kebakaran dan ledakan, terlepasnya bahan kimia berbahaya dan beracun, bencana alam, hingga bencana industri. Hingga kini, ada banyak standar internasional yang

dapat dipakai dalam upaya implementasi K3. Di antaranya Emergency Management International Standar seperti NFPA 1600. Standard on Continuity, Emergency & Crisis Management 2019, ISO 21110: 2019. Information & documentation - Emergency preparedness & response, ISO 22320: 2018. Societal security - Emergency management - Requirements for Incident response, dan ISO 22325 - Security & resilience - Emergency management - Guidelines for capability assessment.

Fatma merekomendasikan NFPA 1600, yang menurutnya merupakan salah satu yang sangat bagus untuk diterapkan. Di dalam NFPA 1600, sudah dimasukkan aspek leadership. Artinya, jika perusahaan sudah berkomitmen terhadap manajemen kedaruratan, harus ada program koordinator untuk tata laksana kedaruratan.

BCMS (Business Continuity Management System)

Business Continuity Management System (BCMS) merupakan sistem untuk meningkatkan kapasitas manajemen keberlangsungan bisnis suatu organisasi. Pelaksanaannya sesuai dengan tingkat dan jenis dampak gangguan atau ancaman yang dapat atau tidak dapat diterima.

BCMS yang efektif memungkinkan organisasi untuk memastikan kegiatan operasinya terus berlanjut;

produk dan jasa yang ditawarkannya dapat dihasilkan pada tingkat yang telah ditetapkan; serta aktivitas penciptaan nilai dapat dilindungi; reputasi serta kepentingan para *stakeholders* dapat dijaga meski ketika peristiwa disruptif terjadi.

BCMS berbasis ISO 22301:2019 memberikan kerangka kerja untuk mengembangkan proses identifikasi dan evaluasi risiko yang berpotensi menghambat kelangsungan bisnis organisasi. Kerangka kerja BCMS juga ditujukan untuk membantu organisasi membangun resiliensi dengan kemampuan merespon suatu peristiwa katastrofik secara tepat waktu, efektif, dan terstruktur.

Tanpa BCMS, organisasi dapat mengalami kegagalan dalam melanjutkan aktivitasnya. Tanpa BCMS organisasi memerlukan waktu *recovery* yang cukup lama dan memberikan dampak yang signifikan terhadap aktivitas bisnis

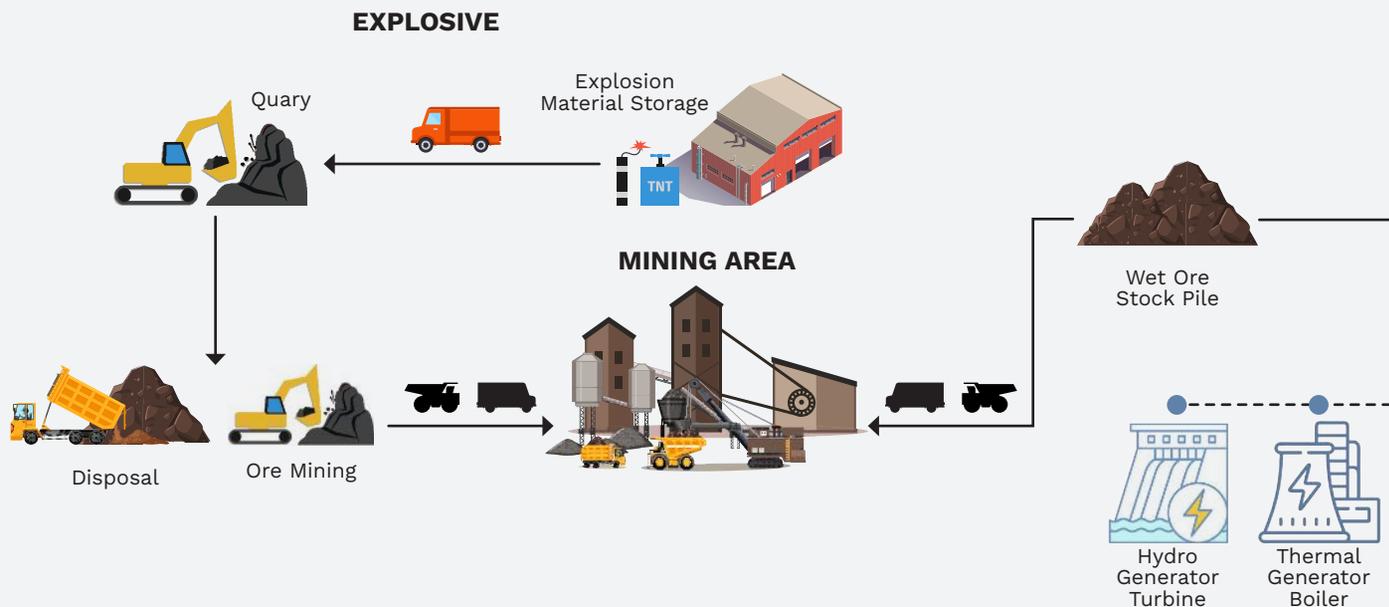
Fatma mencotohkan bahwa regulasi BCP yang baik adalah di industri hulu migas. Implementasi BCP di industri migas sudah dilakukan sejak tahun 2015, karena SKKMigas mewajibkan perusahaan untuk memasukkan *Emergency Response Plan (ERP)*, *Crisis Manajement Plant (CMP)*, dan Business Continuity Plan. Perusahaan juga harus melakukan *drill* agar BCP diimplementasikan dan terintegrasi dengan ERP dan CMP.



KESELAMATAN OPERASI – PENGOLAHAN DAN PEMURNIAN NICKEL MATTE PT VALE INDONESIA

PT VALE INDONESIA TBK MENJADI SALAH SATU PERUSAHAAN YANG MENGEDEPANKAN PRAKTIK PROSES PENGOLAHAN BIJIH NIKEL MENJADI NICKEL MATTE YANG BAIK. DALAM PROSES PENGOLAHAN BIJIH NIKEL, PT VALE INDONESIA TBK AMAT KETAT MENERAPKAN LANGKAH K3 UNTUK MENJAGA KEAMANAN DAN KESELAMATAN SELURUH PROSES.

PROSES PENGOLAHAN NIKEL | Dari bijih nikel menjadi *Nickel Matte*



ALUR OPERASI pengolahan dan pemurnian logam PT Vale Indonesia Tbk mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Pertama adalah proses *land clearing*, yaitu membersihkan lokasi tambang dari tumbuhan. Kedua, *stripping*, yaitu pengelupasan lapisan tanah penutup. Setelah lapisan tanah penutup terbuka, akan ditemukan bijih nikel dengan kadar sedang dan tinggi yang disebut tahap *ore mining*. Selanjutnya bijih nikel kadar tinggi akan dibawa ke *screening station*.

Selanjutnya bijih nikel masuk tahap *stockpile*, yaitu ditampung di penampungan sementara untuk *ore*, yang berfungsi mengurangi kadar air sebelum diolah di pabrik. Setelah itu, *ore* dari *stockpile* diangkut ke *apron feeder* kemudian akan dipindahkan lagi ke *dryer*. *Dryer* merupakan tempat penguapan sebagian kandungan air dari biji basah.

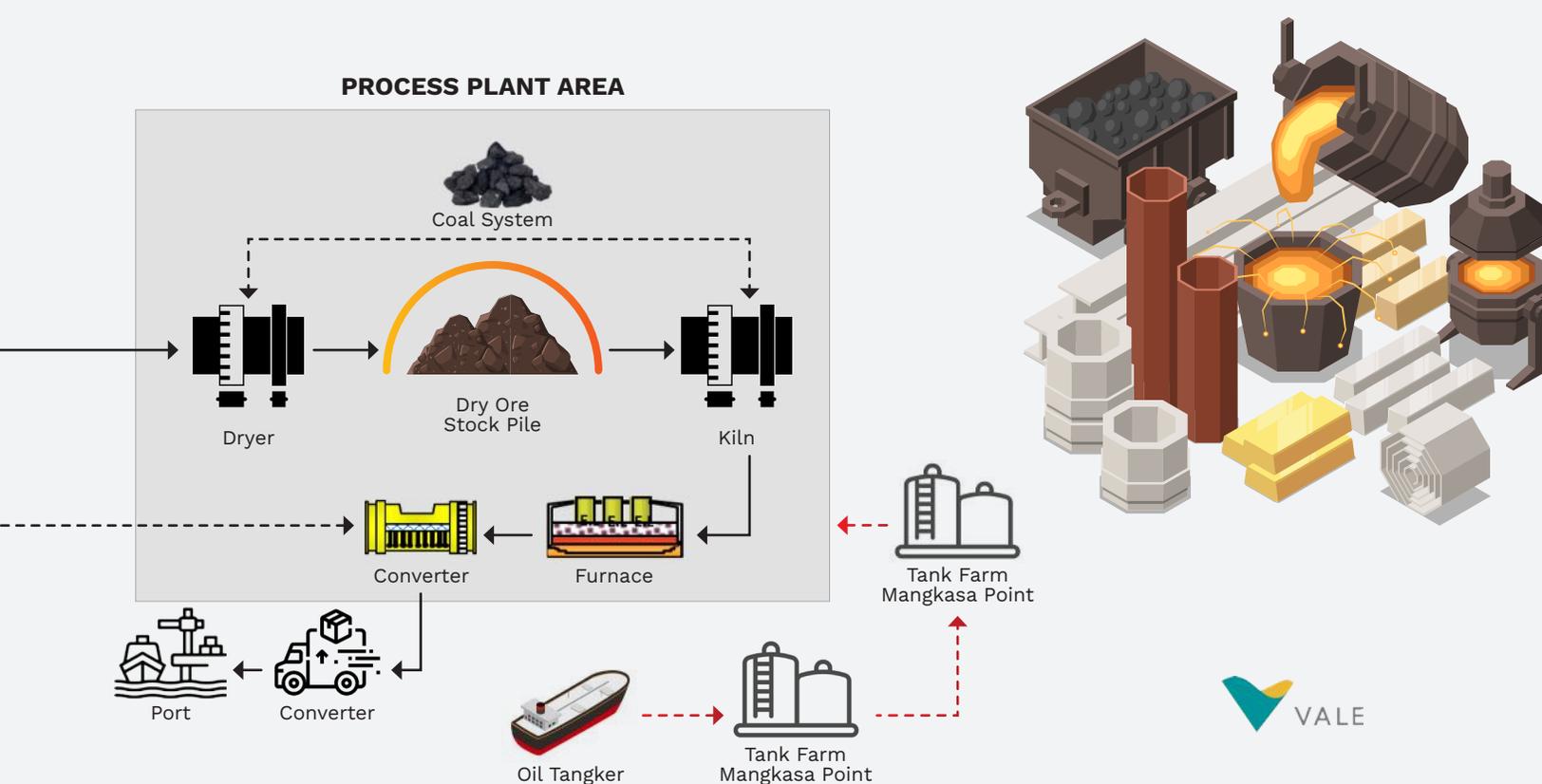
Ore yang sudah kering akan dikumpulkan di *dry ore storage*. Lalu akan masuk ke tahap *reduction kiln*. Dalam tahap ini kandungan air bebas dan air kristal akan

dihilangkan, sedangkan nikel oksida direduksi menjadi nikel logam. Hasil akhir dari proses ini disebut kalsin, yang bersuhu 700 derajat Celcius.

Setelah itu, kalsin masuk ke *process plant area* yang terdiri dari dua bagian. Pertama bagian *furnace*, yaitu menghilangkan air yang tersisa, melebur kalsin menjadi nikel *matte* dan terak besi atau *slag*. Tahap ini bertujuan memisahkan *slag* serta mengeluarkan *matte*. Temperatur *matte* sekitar 1.300 derajat Celcius dan *slag* sekitar 1.500 derajat Celcius.

Bagian kedua adalah *converter*. Nikel *matte* hasil peleburan dimurnikan kembali pada *converter* dengan cara meniupkan oksigen, sehingga terjadi proses oksidasi pada besi yang terkandung pada nikel *matte*.

"Proses penting di smelter terletak pada *process plant area*, terkait *furnace* logam cair panas temperatur tinggi tungku listrik, dan area *converter*," kata Abu Ashar Chief Operating PT Vale Indonesia Tbk, dalam webinar Industri Pengolahan Industri Logam dan Mineral.



MAIN REPORT

VPS untuk keunggulan operasional perusahaan

Dalam menjalankan proses pengolahan nikel, PT Vale Indonesia Tbk memiliki apa yang disebut *Vale Production System* (VPS). VPS ini merupakan manajemen model Vale berupa kerangka kerja yang menjamin keselamatan dan kesehatan personel, kesejahteraan masyarakat, dan perlindungan lingkungan. Tujuan VPS adalah mencapai keunggulan operasional perusahaan. Terdapat tiga pilar dalam VPS yaitu *technical, method,*

dan *leadership*. Di bagan, akan terlihat bahwa *people* yang berada di bagian tengah (*center*).

Tiga pilar VPS dirinci menjadi 17 elemen yang perlu dijalankan dengan disiplin, terpadu, dan berpedoman pada pemahaman risiko yang mendalam. Manajemen risiko yang berkaitan dengan VPS yaitu elemen 4 (*Perception and Risk Management*), 5 (*Health, Safety, Environment and Community*), dan 14 (*Routine Management*).

VPS – MANAJEMEN RISIKO

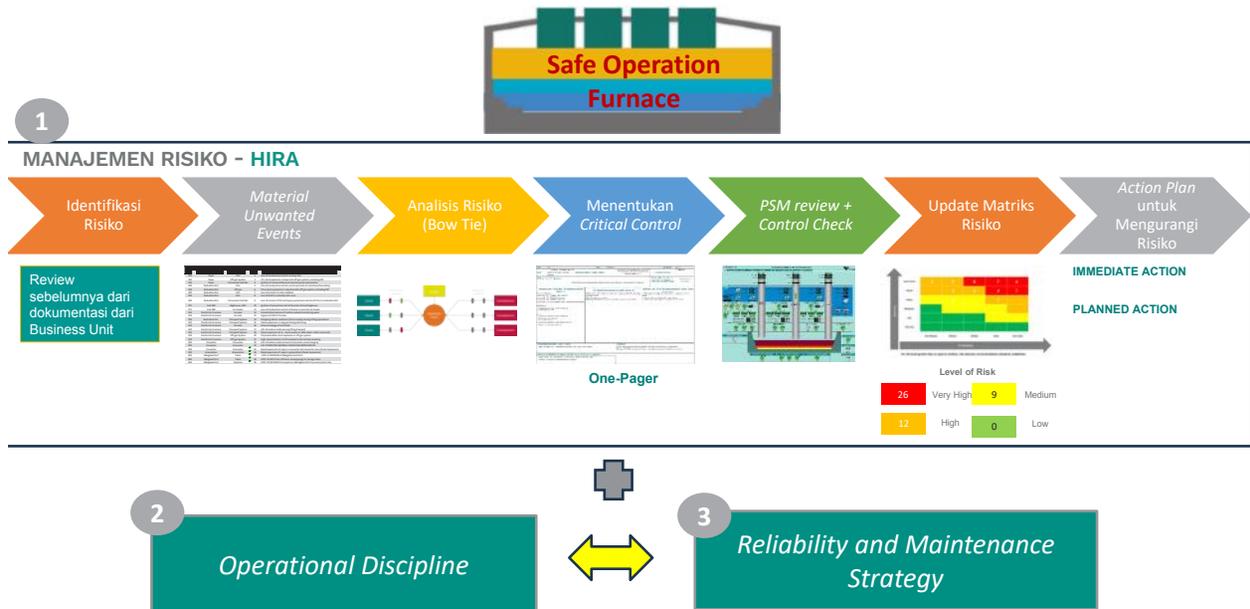


Safe Operation of Smelter

Abu menjelaskan bahwa *area furnace* menjadi bagian manajemen risiko yang wajib menerapkan *Safe Operation of Smelter*, yang terdiri dari tiga hal. Pertama, *hazard identification risk assessment* atau dikenal sebagai HIRA. Menurut Abu, prosesnya komprehensif, dimulai dari identifikasi risiko, kemudian mendata kemungkinan kejadian yang tidak diinginkan secara rinci. Selanjutnya dilakukan proses analisis risiko (*bow tie*), lengkap dengan solusi pencegahan (*prevention control*) serta konsekuensi (*mitigation control*).



VPS – MANAJEMEN RISIKO



Hasil analisa akan dimasukkan ke dalam *one pager*, yang akan menentukan kritikal kontrol. Sangat jelas kriteria apa yang harus dilakukan, siapa yang *in charge*, *periode testing*, dan lainnya.

Proses selanjutnya adalah *process safety management* (PSM) *review* atau *control check*. PSM dilakukan pada setiap *shift*. Ada yang dilakukan setiap hari, bulan atau tahun tergantung dari kritikal risiko itu sendiri.

Lalu ada update matrix risk. Dari waktu ke waktu bisa meng-update data untuk masuk level kritikal. Semua risiko dikategorisasi, apakah masuk *very high*, *high*, *medium* atau *low*.

Kemudian ada *action plan* untuk mengurangi risiko *immediate* atau *planned action*, yang diperoleh dari hasil analisis risiko-risiko.

Safe Operation of Smelter kedua adalah *operational discipline*. Dalam pelaksanaan, dibutuhkan konsistensi kedisiplinan untuk melakukan prosedur atau sistem secara menyeluruh. Sedangkan yang ketiga adalah *reliability and maintenance strategy* atau perawatan

peralatan dan sebagainya. Perawatan dilakukan agar semua alat dipastikan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan. Sistem perawatan smelter yang dilakukan PT Vale Indonesia Tbk berlangsung interfal, ada yang dilakukan per hari, bulan dan tahun.

Implementasi Manajemen Risiko

Implementasi manajemen risiko menjadi fokus pada bagian *furnace dan converter*. Terdapat berbagai risiko yang mungkin terjadi di area logam cair. Terdapat empat risiko teridentifikasi dan 39 kritikal kontrol. Sedangkan untuk di bagian *converter* terdapat enam risiko teridentifikasi dan 34 kritikal kontrol. Sebetulnya jelas Abu, terdapat banyak risiko. “Namun, Vale fokus pada kritikal risiko yang berdampak *multiple fatality* atau *major disruption*,” tambahnya.

Menurut Abu, contoh risiko terkait logam cair, misalnya, masuknya air ke dalam tungku, ledakan uap air ke dalam pot terak, ledakan *furnace* uap air dalam *ladle*, atau pelepasan logam cair yang tidak terkendali hingga terjadi kontak dengan air. Dari empat hal ini,

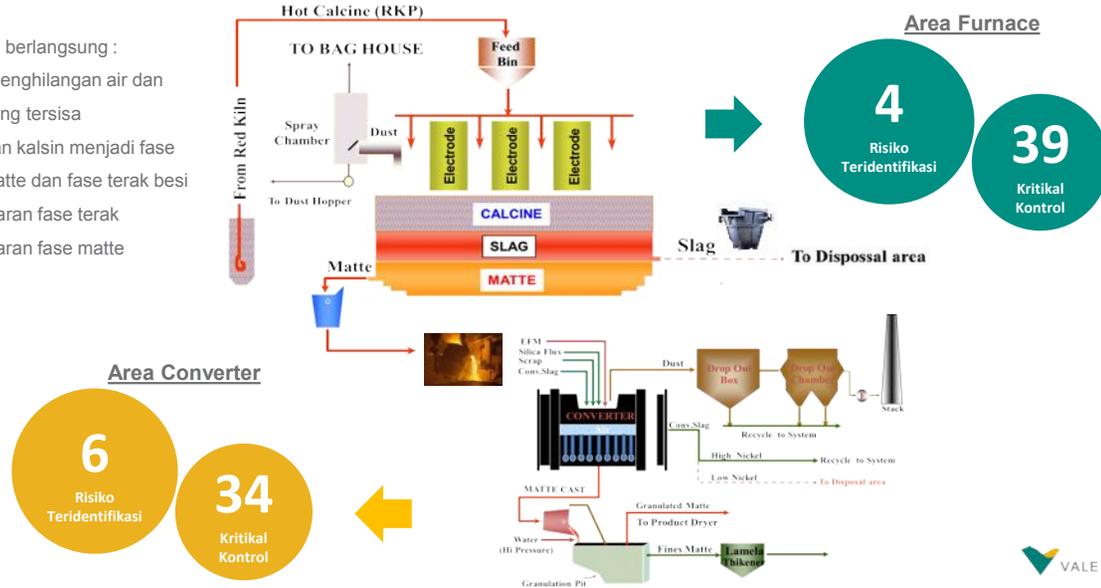
MAIN REPORT

IMPLEMENTASI MANAJEMEN RISIKO - FURNACE

Identifikasi Risiko Area Logam Cair

Proses yang berlangsung :

- Proses penghilangan air dan kristal yang tersisa
- Peleburan kalsin menjadi fase nikel matte dan fase terak besi
- Pengeluaran fase terak
- Pengeluaran fase matte



akan dilakukan 39 kritisal kontrol. Faktor lain di luar risiko itu, misalnya, material *flammable* atau tabung-tabung gas yang menjadi risiko terjadi ledakan. Hal itulah yang terjadi di Morowali beberapa waktu lalu.

Sementara itu, risiko yang terdapat di area *converter*, misalnya, tumpahan logam cair. Tumpahan dapat terjadi saat pengangkatan, karena masalah integritas *converter*, terjadi dari *multi converter*, atau saat proses granulasi. Risiko lain adalah ledakan uap, bisa terjadi pada area *converter* atau saat proses granulasi. "Kami sudah fokus pada 6 risiko dan terdapat 34 kritisal kontrol yang harus diwaspadai," kata Abu.

Abu juga menjelaskan proses implementasi yang menggambarkan pengecekan berjenjang. Yang paling bawah adalah *control executor*. Di sini, *front line* melakukan pengecekan, inspeksi, dan sebagainya. Lalu di atasnya, *verification activity owners* melakukan kegiatan secara online atau menggunakan *handphone*. Di sisi atas adalah *control owner*, jelas terlihat petugas yang bertanggung jawab. Begitu juga dengan *risk owner*, sudah jelas akan terlihat siapa yang bertanggung





jawab untuk mengecek dari waktu ke waktu demi memastikan keamanan. Lapisan *verifikasi* digunakan untuk memastikan bahwa fungsi kontrol berjalan dengan baik.

Perawatan *furnace*

Abu menekankan pentingnya perawatan *furnace* yang rutin dilakukan. Ada perawatan interfal yang dilakukan setiap 4 jam dan 10 jam, *shutdown partial* dalam satu waktu setiap satu tahun, biasanya menghabiskan tujuh hari. Kemudian ada *major shutdown* yang dilakukan selama dua hingga tiga minggu, dalam

dua tahun sekali. Tentunya, yang perlu diperhatikan saat melakukan perawatan atau mematikan *furnace* adalah kondisi petugas yang melakukan dan masuk ke dalamnya. Abu menegaskan, area *furnace* adalah area terbatas, tidak semua orang boleh masuk area ini. Penting diingat bagaimana mengontrol akses orang yang masuk, ada berapa pintu masuk, dan ada berapa orang di dalam hal ini harus terdata secara langsung.

Review kasus ledakan smelter di Morowali

Setelah kejadian di Morowali, Abu menjelaskan bahwa PT Vale Indonesia Tbk juga melakukan review tentang mitigasi. "Bukan berarti yang kami miliki di PT Vale Indonesia sudah bagus. Tetapi kami terus melakukan review untuk mengadakan perbaikan-perbaikan proses kerja. Pertama, kami melakukan tinjauan kembali terhadap risiko adanya *material unwanted events* di *furnace*, yang terkait dengan ledakan atau *explosion of molten material*. Kami review kembali risiko pada HIRA, mencari cara mitigasi risiko, dan melakukan kritikal review," tambahnya. Rencana mitigasi lalu disampaikan pada pekerja.

Rencana tanggap darurat ini penting karena kalau pekerja tidak pernah dilatih, mereka tidak akan tahu cara menyelamatkan diri saat terjadi kecelakaan. Misalnya pekerja berada di lantai 3 yang terbakar dan tidak dapat mencapai pintu darurat. Harus ada jalan mencari solusi tapi bukan melompat dari lantai 3. "Hal semacam itu terus kami review, untuk kami cari solusi ke depan terkait evakuasi pekerja bila terjadi situasi darurat," ungkap Abu.

Selain itu, juga mengadakan latihan secara rutin untuk menguji efektivitas prosedur tanggap darurat dan membiasakan pekerja dengan rute evakuasi. Hal ini semakin memperkuat komitmen terhadap budaya keselamatan yang proaktif

"Kami juga meninjau data pemantauan integritas aset (*asset integrity*) dan membuat sistem yang kuat untuk memastikan laporan integritas *furnace* secara tepat waktu," tutup Abu.

INOSHPRO, SATUKAN TEKAD MAJUKAN K3 DI INDONESIA

▲▲▲
INDONESIA NETWORK OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH PROFESSIONALS (INOSHPRO) HADIR UNTUK MENYATUKAN `KEKUATAN` AGAR K3 DI INDONESIA LEBIH BERGAUNG. INILAH SEBUAH GEBRAKAN DI AWAL 2024, UNTUK PERTAMA KALINYA 44 ORGANISASI DAN PRAKTISI K3 DI INDONESIA BERKUMPUL MENYATUKAN TEKAD MEMAJUKAN K3 DI INDONESIA.

SELAMA INI, tumbuh beberapa organisasi K3 dari berbagai profesi dan keahlian. Meski demikian, perjuangan mencapai K3 unggul di Indonesia masih jauh dari harapan. Untuk itu, beberapa praktisi dan akademisi K3 berkumpul dan melahirkan gagasan pentingnya suatu badan yang menyatukan berbagai organisasi K3 profesi di Indonesia.

Indonesia Network of Occupational Safety and Health Professionals (Inoshpro) hadir untuk menaungi seluruh organisasi K3 di Indonesia.

Kenapa selama ini sendiri-sendiri? Pada dasarnya, organisasi K3 tumbuh dari sektor yang berbeda. Karena itu, tiap organisasi fokus pada bidangnya masing-masing. Hadirnya Inoshpro diharapkan dapat menjembatani semua organisasi secara lintas sektor.

Sebagai pengawas & Inspektur K3 (beberapa puluh tahun silam) auditor, sering saya menemui manajemen lini pekerja lapangan ke beberapa unit usaha perusahaan. Hal ini dilakukan untuk memeriksa implementasi dan kepatuhan SMK3. Saya datang meminta penjelasan dengan mengajukan berbagai pertanyaan serta melakukan verifikasi.

Dari jawabannya, saya bisa merasakan bahwa ia berpikir K3 hanya berguna untuk kepentingan pengawasan dan peraturan semata. Ini hanya untuk kepatuhan terhadap manajemen dan peraturan pemerintah. Hasil observasi dan yang dirasakan mereka telah sibuk dan bebenah ketika mengetahui sebelumnya akan kedatangan para pengawas dan Inspektur K3. Seolah tersirat suatu pertanyaan Apa manfaatnya buat kami para pekerja? Toh kenyataannya mereka lebih takut kepada pihak eksternal (yang tidak setiap hari berada di lokasi dan terlibat langsung dengan pekerjaan dan paparan bahaya, risiko) ketimbang paparan bahaya dan risiko yang ada dan melekat (*inherent*) dengan jenis pekerjaan () dan lingkungan kerja di mana mereka minimal 8 *tasking* jam perhari, 40 jam seminggu, bahkan ada yang lebih dari itu. Sebagai pengawas & Inspektur K3, saya merasakan

kekhawatiran, tentang proses Internalisasi perilaku dan kesadaran kolektif yang masih berifat transaksional ketimbang sebagai suatu nilai (*values*), dan menjadi suatu kebutuhan dan keinginan.

Jadi saya ubah pendekatan yang berbeda ketika melakukan suatu kunjungan sebagai bagian dari manajemen puncak. Kami datang tanpa terjadwal dengan semangat untuk bersilaturahmi, mengajak diskusi dengan suatu tujuan lebih memahami secara detail proses *tasking* sampai ke proses operasi dan bisnis. Saya akan katakan bahwa kedatangan saya untuk melakukan orientasi observasi, dan menunjukkan lebih kepada "kepedulian" dan kemitraan, serta pemahaman saya tentang apakah pesan-pesan K3 yang sesungguhnya ada dalam sistem dan sampai kepada "lini terdepan" dan pekerja. Niat saya hanya ingin "belajar dan paham" serta hanya akan "mengajukan pertanyaan", yang dieksplorasi berdasarkan proses kajian risiko suatu *tasking*, *on the spot* mengikuti suatu observasi dilapangan, Memahami apa yang sedang mereka lakukan (aktivitas), lalu bertanya apa yang bisa membuat mereka terluka, dalam proses pekerjaan tersebut, kemudian seberapa parah jika hal yang mereka sampaikan itu terjadi, apakah mereka



● Gathering Internal Inoshpro Januari 2024



pernah melihat dan mendengar tentang kejadian yang menurutnya dapat terjadi tersebut setelah mendengarkan penjelasan dari hasil kajian risiko (yang saya fasilitasi hanya dengan pertanyaan), yang mereka jelaskan, lalu bincang bincang lanjut dengan pertanyaan berikutnya, yang lebih bersifat personal, tentang keluarga, cita cita, obsesi berapa anak, berapa usia mereka, kedepan ingin seperti apa. Dari kesimpulan ini ada kesempatan buat saya menyampaikan pernyataan empati untuk menekankan dan mendukung cita-cita dan obsesi pribadinya tentang keluarga, dan pentingnya atas kelangsungannya keselamatan diri dan

keluarga mereka. Dari sinilah saatnya mencapai suatu pertanyaan akhir, bagaimana Anda bisa mencegah semua potensi kejadian tersebut, mendukung apa yang diinginkan dan menawarkan suatu bantuan untuk itu. .

Dari sini, pendekatan lebih banyak mendengar, memfasilitasi layaknya sebagai seorang "Coach", dengan atribusi kepedulian, akan menghasilkan suatu solusi yang yang dihasilkan sendiri oleh seorang yang terlibat langsung dengan pekerjaan dan paparan bahaya dan tingkat risikonya. Pertanyaan dan diskusi secara sistematis dengan pola kajian risiko sederhana sekaligus secara tidak langsung meningkatkan kesadaran. Di sisi lain, saya pun bisa menilai bagaimana kompetensi pekerja, pengawas di lapangan tentang *awareness* dan juga apakah pesan dari kebijakan manajemen yang tertulis benar dipahami sampai ke bawah.

Intinya, menempatkan pesan aspek K3 itu sebagai kebutuhan, K3 bukan sekadar tuntutan kepatuhan terhadap SOP, peraturan perusahaan, atau perundangan dan peraturan pemerintah semata, namun menjadi pemikiran dan kebutuhan pribadi dan setiap individu akan pentingnya kebutuhan bekerja harus selamat dan sehat. Kita harus sentuh sisi kemanusiaan. Manajemen sistem minta ada sertifikasi, tapi setelah itu apa? Sertifikasi hanya menjamin pengetahuan. *Knowledge*. Tantangan besar adalah mengaplikasikan *knowledge* itu agar bermanfaat bagi manusia. Hal-hal semacam ini merupakan pekerjaan yang tidak bisa dilakukan secara parsial oleh organisasi profesi.

Menurut saya, ini masalah *leadership*. Peran para *leader* atau pemimpin harus dimunculkan dalam penerapan K3. Itulah peran dalam komunitas atau organisasi perusahaan. Sementara kita sebagai regulator, yang harus kita lakukan adalah pendampingan tanpa menghakimi. Tidak perlu menggunakan *mindset* lama soal pengawasan. Masyarakat harus paham bahwa tugas kami adalah menjaga agar semua industri bebas kecelakaan.

Semua sektor harus bebas kecelakaan. Semua orang Indonesia bebas mencari profit dalam bisnis yang berjalan aman dan dasn berusaha dengan selamat. Sebetulnya, perusahaan-perusahaan harus memikirkan hal ini. Sistem Manajemen K3, ISO seharusnya bukan lagi kewajiban, dan pencitraan semata tapi kebutuhan. Yang masih terjadi sekarang, ada “ketakutan” dan kegamangan dari individu pekerja jika harus melaporkan adanya penyimpangan, yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan atau penyakit akibat kerja kepada manajemen. Pelaporan tersebut masih dianggap sebagai aib, dan berpotensi mendatangkan konsekuensi negatif. Baik dari segi citra maupun hukum yang dianggap pelanggaran ataupun yang lain, bak lapor kehilangan ayam namun jadinya *effort*-nya bak kehilangan sapi. Akhirnya, data kecelakaan di Indonesia masih bersumber dari klaim asuransi data BPJS. Di beberapa sektor dan perusahaan, mereka bahkan melapor ke perusahaan induk korporasi di luar negeri, namun tidak lapor di dalam negeri.

Unsur, aspek K3 adalah hal yang *intangibile*, tidak terlihat pada pencapaian bisnis, kesuksesan, kemakmuran dan lainnya. “Sustainability Development Goals” tidak menampilkan kata “*safety*” atau K3, tetapi ada “*welfare*”. Ada kemakmuran. Padahal tanpa *safety*, tidak akan ada *welfare*. Inoshpro harus membantu pemerintah mengadvokasi aturan dan pemahaman K3. Bahwa K3 tidak bisa dipertandingkan dengan elemen bisnis yang lain melainkan harus sejalan dan diperlakukan sama pentingnya. Kalau K3 berbenturan dengan salah satu elemen bisnis finansial atau komersial, kualitas layanan, atau produksi, maka K3 harus dimenangkan. Aspek K3 harus diselesaikan terlebih dahulu. Masih banyak pekerjaan rumah yang harus dilakukan Inoshpro. Namun, paling tidak saat ini kami sudah melangkah lebih jauh dengan memiliki wadah organisasi K3 lintas profesi. Harapan ke depan, Inoshpro akan lebih lantang menyuarakan praktik dan budaya implementasi K3 di Indonesia.



Satrio Pratomo M.App.Sc.
Wakil Ketua Advisory Board
Inoshpro



MARI KITA MUDIK!

▲▲▲
PEMERINTAH HARUS JUJUR PADA PUBLIK TERKAIT KAPASITAS INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI YANG TIDAK DIRENCANAKAN UNTUK KONDISI MUDIK LEBARAN. PUBLIK HARUS DIBERI INFORMASI BAHWA SAAT MUSIM LEBARAN, PERJALANAN BISA JADI TIDAK SELANCAR HARI BIASA.

GLOBAL WARMING mengakibatkan perubahan cuaca yang sangat dinamis. Tanda-tanda alam saat ini sangat sulit diprediksi, tidak seperti kondisi 30 tahun yang lalu. Maka, diperlukan alat untuk memperkirakan cuaca. Dalam hal ini, fungsi BMKG sangat vital. Sayangnya, AWS (*automatic weather station*) di laut jumlahnya sangat minim, sehingga menggunakan data dari AWS

untuk mengasumsikan cuaca menjadi sangat sulit. Hal ini masih ditambah kenyataan bahwa cuaca di daerah tropis jauh lebih dinamis dibanding di Eropa. Kesulitan lain, kebiasaan masyarakat kita yang tidak peduli ramalan cuaca (Soerjanto, 13 Maret 2023).

Bagi penyelenggara mudik antarpulau, pernyataan Ketua KNKT Soerjanto seharusnya menjadi perhatian serius. Para pemudik, terutama yang menggunakan sepeda motor dan transportasi perairan baik di laut, danau, maupun ferry penyeberangan, juga wajib waspada.

Dari tahun ke tahun, mudik memang selalu menjadi topik hangat. Berdasarkan hasil Survei Potensi Pergerakan Angkutan Lebaran Tahun 2024 yang dilakukan Badan Kebijakan Transportasi Kementerian Perhubungan terkait minat mudik lebaran 2024, diketahui bahwa





sebagian besar masyarakat, yaitu 20,30 persen atau 39,32 juta orang, memilih moda kereta api antarkota. Sisanya terbagi atas pengguna bus, yaitu 37,61 juta orang (19,37 persen), mobil pribadi 35,42 juta orang (18,29 persen), dan sepeda motor 31,12 juta orang (16,07 persen).

Di tahun-tahun sebelumnya, pilihan kendaraan pribadi menjadi favorit. Pada Lebaran 2023, misalnya, pengendara mobil pribadi untuk mudik tercatat 27,32 juta orang (22,1 persen). Posisi berikutnya ditempati pemudik dengan sepeda motor, yaitu 23,13 juta orang (20,3 persen), pengguna bus 22,77 juta orang (18,4 persen), dan KA antarkota 14,47 juta orang (11,69 persen). Untuk pertama kali, angkutan lebaran bertambah dengan dioperasikannya kereta cepat Whoosh, dan diminati oleh 1,42 juta orang (0,73 persen).

Setiap tahun, menyediakan transportasi untuk mudik menjadi tantangan bagi pemerintah. Lebih jauh, transportasi umum di daerah juga menuntut agar segera dibenahi. PR pemerintah masih cukup banyak. Perjalanan darat. Kebijakan rekayasa lalu lintas searah (*one way*) di jalan tol harus dipikir masak-masak. Harus

dicari solusi agar bus dari Jawa Tengah dan Jawa Timur yang akan kembali ke Jakarta tidak terhambat. Tahun lalu, penumpang dikabarkan menunggu hingga 6 jam di Terminal Pulo Gebang, karena bus yang seharusnya menjemput mereka terkendala kebijakan jalan satu arah. Nampaknya, memilih mengaturlalu lintas dengan sistem *contra flow* akan lebih bijaksana. Lalu lintas tetap bisa berjalan dua arah, sehingga sopir tidak perlu buang waktu lama di perjalanan dan penumpang tidak dirugikan karena menunggu lama di terminal.

Sejumlah jalan tol yang musim lebaran tahun 2023 dioperasikan sebagai tol fungsional (188,4 km), tahun ini sudah beroperasi penuh. Contohnya adalah Tol Indralaya – Prabumulih, Tol Cisumdawu, Tol Kuala Tanjung – Pematang Siantar.

Infrastruktur transportasi (prasarana dan sarana) yang tersedia memang tidak sebanding dengan jumlah pemudik yang akan kembali ke kampung halaman. Pemerintah harus memberi info kepada publik jika perjalanan kemungkinan tidak selancar hari biasa. Dengan demikian, para pemudik dapat mempersiapkan diri, terutama terkait logistik mudik.

Mudik memang termasuk kegiatan yang menggerakkan perekonomian. Berdasarkan hasil survey Potensi Pergerakan Angkutan Lebaran, selama musim Lebaran Tahun 2024 diperkirakan akan terjadi perputaran uang hingga Rp148,8 triliun. Angka itu dihitung berdasarkan jumlah pemudik. Dengan rata-rata per orang membawa tiga anggota keluarga, artinya satu keluarga terdiri dari rata-rata empat prang. Berdasarkan perhitungan biaya yang dihabiskan, rata-rata per orang menghabiskan Rp.768.386.

Pemerintah dapat merancang agar pemudik, selain melintasi jalan tol, bisa diarahkan menggunakan jalan arteri seperti pantura. Dengan kerja sama menggandeng UMKM setempat, pemda dapat menyiapkan sejumlah tempat istirahat yang dekat gerbang tol. Dengan demikian, kepadatan lalu lintas di jalan tol dapat terurai, dan perekonomian di sepanjang jalan arteri juga dapat berkembang.

Mudik gratis. Penyelenggaraan mudik gratis pertama kali dilaksanakan tahun 1991, oleh perusahaan jamu PT Sido Muncul. Program mudik gratis digunakan untuk melayani para penjual jamu yang selama ini turut membantu dan membesarkan perusahaan. Daerah tujuan mudik adalah Wonogiri dan sekitarnya.

Sekarang, semakin banyak instansi pemerintah, BUMN dan swasta yang mengadakan mudik gratis. Sejumlah pemerintah daerah juga melaksanakan kegiatan ini. Angkutan yang digunakan mulai dari bus hingga kapal laut. Tidak hanya kapal laut dari Pelabuhan Tanjung Priok (Jakarta) ke Pelabuhan Tanjung Emas (Semarang) dan Pelabuhan Tanjung Perak (Surabaya), mudik gratis menggunakan kapal juga seharusnya bisa diberikan untuk pemudik dari Kalimantan menuju Pulau Jawa dan Sulawesi, mengingat di dua wilayah tersebut terdapat cukup banyak perantauan.

Sejumlah pemerintah daerah berinisiatif menjemput warga mereka di perantauan. Pemerintah provinsi Jawa Tengah sudah secara rutin menyediakan sejumlah bus untuk mudik lebaran. Sementara Pemda. DKI Jakarta

turut menyediakan bus gratis bagi warga Jakarta yang hendak kembali ke kampung halamannya.

Sebaiknya mudik gratis juga dilakukan ke luar Jawa, misalnya dengan tujuan ke seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Lampung. Pemerintah provinsi Sumatera Selatan sejak beberapa tahun lalu sudah menyelenggarakan mudik gratis. Awalnya diperuntukkan bagi warga di Provinsi Sumatera Selatan. Sekarang ditambah mudik gratis area luar provinsi, hingga ke Pulau Jawa.

Data dari Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan pada Februari 2024, tahun ini tersedia 18 bus dengan total kapasitas penumpang 700. Terdapat lima rute dalam provinsi, ditambah enam rute antarprovinsi yaitu Palembang- Padang Sidempuan, Palembang- Medan, Palembang-Bukittinggi (menyinggahi Padang, Lubuk Basung, dan Solok, Palembang- Surakarta, serta Palembang-Surabaya.

Sementara Pemerintah Provinsi Banten mengadakan mudik gratis yang akan berangkat dari Serang. Kota tujuan mudik adalah Palembang, Tasikmalaya,



Cirebon, Garut, Banyumas, Brebes, Semarang, Solo, dan Yogyakarta.

Disarankan membuat satu aplikasi untuk mudik gratis yang digunakan oleh seluruh penyelenggara bersama-sama, yaitu oleh pemerintah, BUMN, pemda, dan swasta. Dengan aplikasi, manajemen pemudik akan lebih efisien. Satu pemudik tidak bisa mendaftar di lebih dari satu program mudik gratis. Hal ini akan mengurangi daftar pemudik ganda. Seringkali ada kursi yang masih kosong karena pemudik batal berangkat gara-gara pindah program ke perusahaan lain yang memberi hadiah lebih menarik. Sistem yang sekarang tidak mengenakan sanksi bagi pemudik yang sudah mendaftar tetapi urung ikut.

Saat ini, penggunaan aplikasi untuk mudik gratis baru dilakukan oleh Kementerian Perhubungan, lewat aplikasi MitraDarat, serta oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dengan Mudik Gratis Jabar. Satu aplikasi yang mewadahi semua penyelenggara akan menata manajemen pemudik dengan lebih baik.

Mudik gratis diharapkan menolong sejumlah pemudik yang membawa anak-anak agar tidak menggunakan sepeda motor. Sepeda motor memang tidak dirancang untuk perjalanan jarak jauh. Demi keamanan dan keselamatan, sebaiknya dikeluarkan larangan mudik menggunakan sepeda motor. Larangan juga harus diberlakukan untuk truk angkut barang yang digunakan sebagai angkutan penumpang dengan hanya ditutupi terpal.

Bus wisata akan banyak digunakan untuk program mudik gratis. Perlu diwaspadai sejumlah bus wisata yang belum mendaftar di SPIONAM (Sistem Perizinan *Online* Angkutan Darat dan Multimoda) dan tidak uji kir. Mengutip data dari Direktorat Lalu Lintas Ditjenhubdat Kemenhub, hingga November 2023, terdapat 16.297 unit kendaraan pariwisata. Dari jumlah tersebut, baru 10.147 bus (62,26 persen) yang terdaftar di SPIONAM. Sisanya, 6.150 bus (37,74 persen), adalah angkutan liar alias tidak terdaftar. Masyarakat perlu mewaspadai jika ada tawaran-tawaran mudik harga murah dari



penyelenggara yang tidak kredibel.

Kesejahteraan tidak hanya untuk pemudik, tapi juga harus dipikirkan dampak bagi warga yang terkena aturan terkait musim mudik.

Pemerintah perlu memikirkan konsesi bagi pengusaha angkutan barang. Bisa dipertimbangkan sistem yang menunda pembayaran angsuran armada truk, misalnya. Pasalnya, para pemilik kendaraan dan pengemudi akan terpengaruh larangan operasional. Perjalanan pasti dibatasi saat musim mudik lebaran. Pemberian bantuan sembako bagi mereka akan sangat membantu menggantikan pemasukan.

Mudik, agar aman dan nyaman, perlu dipersiapkan dengan saksama. Dengan penataan yang cermat, harapannya musim mudik akan aman dan mengesankan. Pemerintah harus berupaya semaksimal mungkin memberikan layanan terbaik bagi masyarakat dengan beragam kebijakan atau program yang akan diterapkan. Tentunya, keselamatan pemudik harus menjadi prioritas utama.



Djoko Setijowarno

Akademisi Prodi Teknik Sipil Unika Soegijapranata dan Wakil Ketua Pemberdayaan dan Pengembangan Wilayah Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI) Pusat

SELF-FULFILLING PROPHECY DAN SAFETY DIFFERENTLY

Oleh: Syamsul Arifin

▲▲▲
SELF-FULFILLING PROPHECY, ATAU RAMALAN YANG AKAN TERWUJUD NYATA DENGAN SENDIRINYA, MERUPAKAN KONSEP YANG DIINISIASI OLEH SOSIOLOG AMERIKA, WILLIAM ISAAC THOMAS DAN DOROTHY SWAINE THOMAS (1928). KONSEP TERSEBUT KEMUDIAN DIKEMBANGKAN DAN MENJADI TENAR PENAMAANNYA KARENA ROBERT KING MERTON (1948). SECARA SEDERHANA, SELF-FULFILLING PROPHECY MENJELASKAN BAHWA KETIKA KITA MEYAKINI ATAU MEMILIKI EKSPEKTASI TERTENTU, TERLEPAS BENAR ATAU SALAH, MAKA HAL ITU AKAN TERWUJUD MENJADI NYATA.

SAYA mengenal istilah tersebut pertama kali ketika mengambil mata kuliah dasar-dasar psikologi, sekitar 20 tahun lalu. Penerapan istilah ini bisa mencakup banyak aspek. Di pendidikan, contohnya. Jika seorang pengajar memprediksi atau mencap anak muridnya bodoh ketika pertama bertemu, karena menilai dari stereotip si murid, misalnya berasal dari keluarga miskin atau etnis suku tertentu, maka melalui interaksi sosial antar keduanya nanti, si murid akan bertingkah mengikuti prediksi sang guru. Pada akhirnya, kondisi si murid akan membenarkan dugaan yang awalnya salah menjadi terwujud nyata.



Ada dua tipe self-fulfilling prophecies. Yang pertama adalah prophecies yang muncul dari dalam diri sendiri. Misalnya ketika ekspektasi atau penilaian diri sendiri mempengaruhi tindakan. Yang kedua adalah prophecies yang muncul karena dorongan orang lain. Ini kondisi ketika ekspektasi atau dugaan, bisa juga omongan orang lain, mempengaruhi tindakan seseorang. Ini sesuai dengan contoh kasus guru dan murid di atas. Semua pendapat atau opini yang dianggap bermakna oleh seseorang bisa menjadi penyebab ramalan ini terwujud nyata.

Dalam dunia K3, saya jadi teringat perkembangan teori teranyar yang diusung oleh Profesor Sidney Dekker dari Universitas Griffith di Australia. Konsepnya adalah *safety differently*, atau melihat keselamatan dengan cara berbeda. Istilah *safety differently* hadir pada 2012, ketika sang Profesor diminta pertimbangannya oleh sebuah organisasi yang kinerja keselamatannya tetap statis. Padahal, organisasi itu sudah semakin banyak birokrasi, dokumentasi dan persyaratan penataan regulasi-peraturan-prosedur kerja juga lengkap.

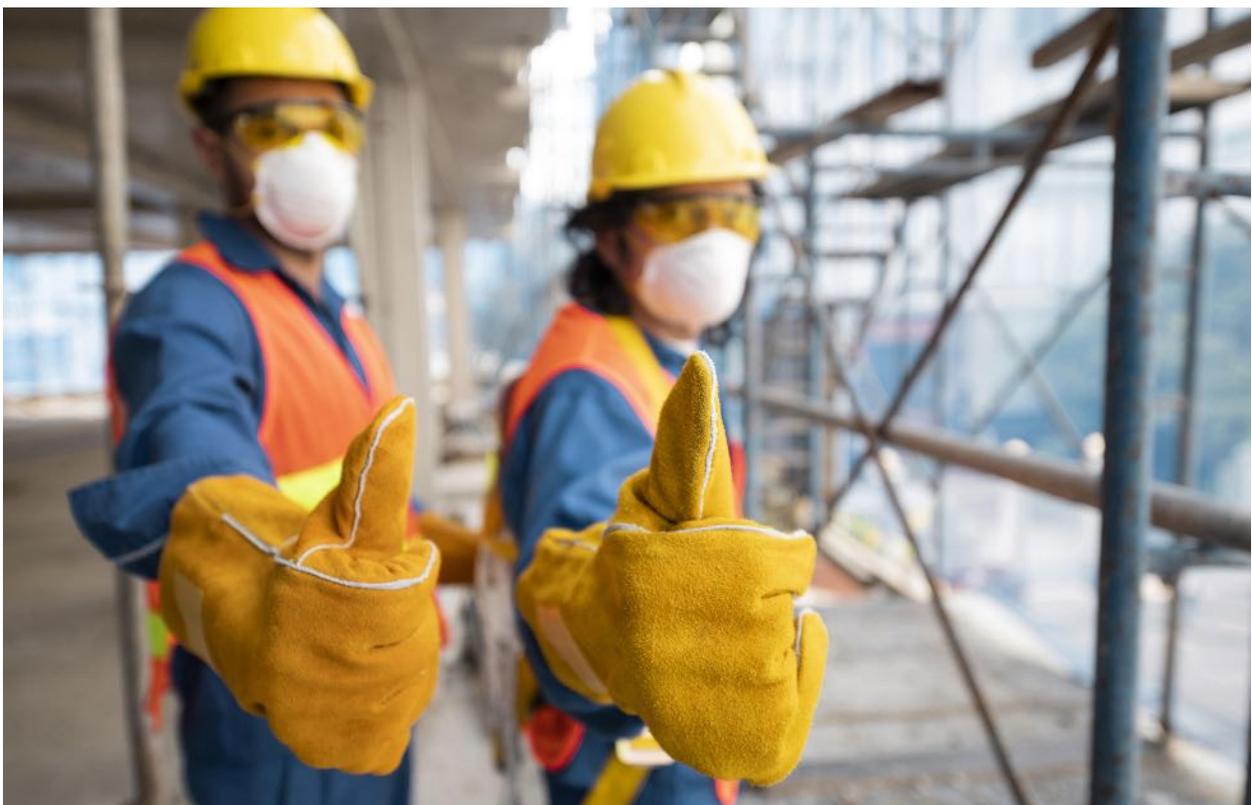
Salah satu ide utama *safety differently* adalah bahwa pekerja lapangan (*frontline*) merupakan solusi -bukan penyebab- dari berbagai masalah keselamatan di tempat kerja. Gerakan pemikiran ini sejalan dengan

konsep '*safety-II*' dan '*resilience engineering*' yang diusung oleh professor Erik Hollnagel dari Universitas Linköping di Swedia. Namun, *safety differently* menekankan pada pengelolaan (*governance*) dan kepemimpinan inovatif organisasi.

Menyalahkan pekerja sebagai penyebab kecelakaan -salah satu bahaya yang harus dikendalikan- bisa ditelusuri jauh ke belakang. Dimulai dari perkembangan scientific management oleh Frederick Taylor dan suami-istri Gilbreths (1910an) yang menerapkan metode ilmiah dalam menentukan cara paling efisien untuk melakukan pekerjaan.

Kredo *scientific management* meyakini bahwa pekerja harus mematuhi satu-satunya cara untuk melakukan pekerjaan guna meningkatkan efisiensi dan menjamin keselamatan. Hal itu dilakukan melalui kontrol terhadap pekerja melalui kepatuhan terhadap prosedur, pemaksaan sekaligus hukuman jika tidak mematuhi, dan melalui pengawasan hirarki, dalam hal ini atasan.

Mentalitas ini diperkuat oleh Herbert William Heinrich (1930an) melalui teori dominonya. Asisten superintendent perusahaan asuransi ini menganalogikan susunan domino untuk menjelaskan penyebab kecelakaan. Awalnya, domino pertama yang



jatuh yaitu faktor keturunan dan kondisi sosial (ancestry and social environment). Faktor ini memunculkan karakter yang lemah pada pekerja, semisal mudah marah, cuek, atau tidak peduli. Karakter lemah ini mengakibatkan kondisi tidak selamat, bahaya mekanik, dan tindakan yang tidak selamat. Hal itulah yang kemudian mengarah menjadi kecelakaan yang menimbulkan cedera dan kematian.

Awalnya, Heinrich fokus pada intervensi pencegahan kecelakaan dengan memperbaiki faktor kondisi fisik dan pelindung (*safeguard*) di tempat kerja. Namun, di akhir kariernya, ia menggeser fokus perhatian menjadi menghilangkan tindakan tidak selamat (*unsafe act*) yang dilakukan pekerja. Sampai saat ini, pengaruh pola pikir Heinrich bisa kita lihat pada program *Behavior-Based Safety* (BBS).

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, dominasi pendekatan psikologi perilaku yang ada di program BBS mulai memudar. Para pemikir dan praktisi K3 menyadari bahwa kesalahan manusia merupakan hal yang normal. Hal itu didukung oleh perkembangan ilmu *human factors* (1940an) yang menggunakan perspektif kesisteman atau interkoneksi yang ada di sistem kerja (manusia, pekerjaan, dan kondisi lingkungan/organisasi).

Apalagi di zaman sekarang ini, yang sistem kerjanya semakin berkembang. Kita sepatutnya melihat peran manusia dalam sistem teknologi yang kompleks dengan sudut pandang berbeda. Manusia, terutama pekerja frontline, seharusnya bukan lagi dipandang sebagai sumber masalah. Justru, merekalah penerima masalah yang diinisiasi akibat desain peralatan, pekerjaan, teknologi, kondisi lingkungan kerja, dan organisasi yang tidak sempurna, serta adanya keterbatasan sumber daya dan tekanan fokus kepentingan dari berbagai tingkat *socio-technical*.

Pandangan keliru tentang pekerja perlu diluruskan. Manusia bukanlah sumber masalah tapi sumber solusi dari masalah keselamatan di tempat kerja. Sehingga kosa kata atau pendekatan yang dipergunakan praktisi K3 seharusnya mulai bergeser dari yang awalnya fokus pada hal negatif dan bersifat koersif. Sudut pandang harus menjadi bersifat positif, seperti pemberdayaan keanekaragaman manusia yang humanis.

Albert Einstein sering disandingkan dengan kutipan ini, "*we cannot solve our problems with the same thinking we used when we created them*". Kita telah membuat banyak kerusakan di tempat kerja dengan menganggap bahwa pekerja (manusia) adalah sumber masalah. Ketidakpercayaan, kekecewaan, hilangnya inisiatif untuk menyampaikan pendapat, keengganan untuk melapor, rasa inferior, ketakutan, dan lain-lain.

Jika kita terus melihat pekerja sebagai sumber masalah, tidak bisa move-on dengan mengikuti perkembangan keilmuan terkini yang disusun berdasarkan data dan fakta, maka kondisi keselamatan tidak akan berubah. Jika kita masih terus berusaha menyelesaikan masalah hari ini dengan solusi masa lalu, maka dapat dipastikan bahwa kecelakaan kerja akan terus ada.



Penyusun:

Syamsul Arifin, SKM. MKKK.
Cert IOSH.

Praktisi K3LH

Referensi:

Sidney Dekker. 2014.

Employees: a problem to control or solution to harness?
Professional Safety

Sidney Dekker. 2015. *Safety differently: human factors for a new era.* CRC Press

Sidney Dekker. 2019.

Foundations of safety science.
CRC Press

Erik Hollnagel. 2013. *A tale of two safeties. Nuclear Safety and Simulation, Vol. 4*

Erik Hollnagel, dkk. 2013.

From safety-I to safety-II: a white paper. EUROCONTROL

Erik Hollnagel. 2014.

Safety-I and safety-II: the past and future of safety management. Ashgate Publishing.

PENTINGNYA MANAJEMEN STRES KERJA

Penulis : Syed Tayyeb Hussain



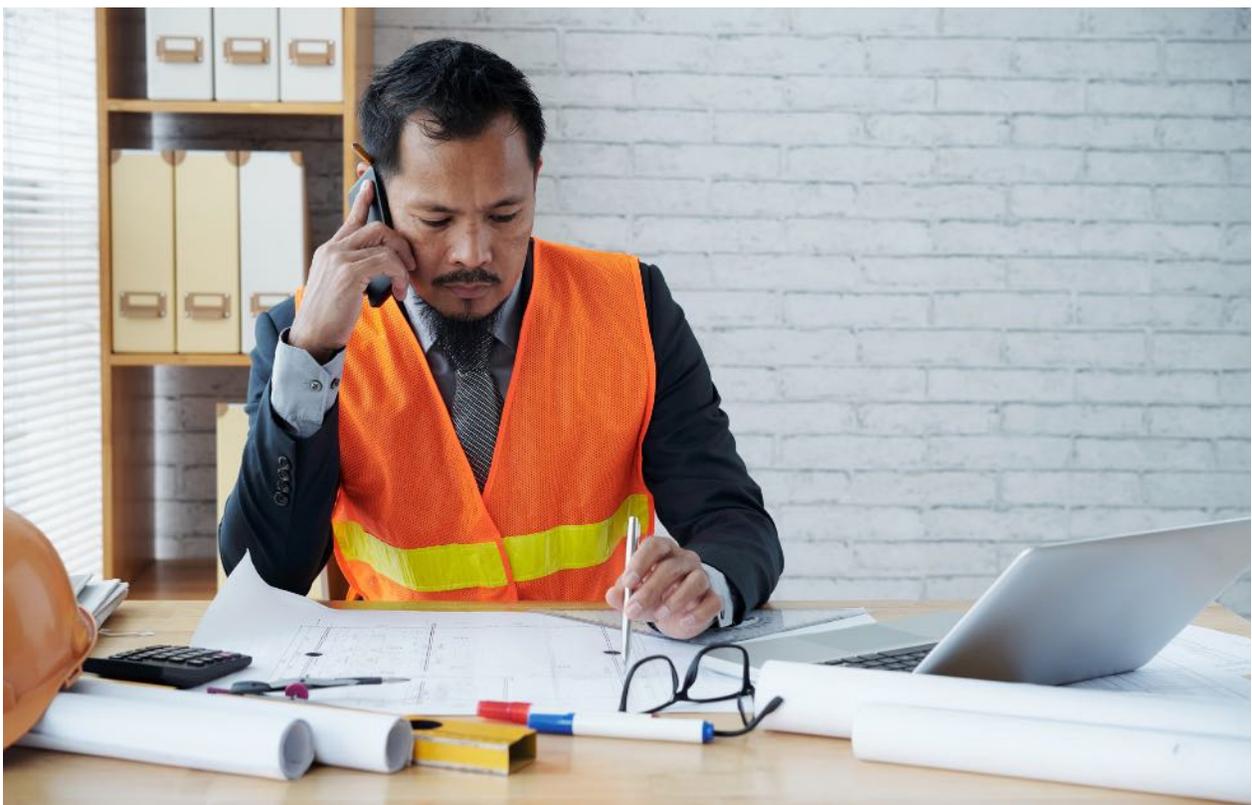
STRES DAPAT DIALAMI SETIAP ORANG DI TEMPAT KERJA. KARENA ITU AMAT PENTING UNTUK ME-MANAGE STRES AGAR AKTIVITAS DAN PROSES KERJA TETAP BERJALAN BAIK.

Apa yang dimaksud stres? 'Stres' merupakan kata yang sebetulnya jarang dipahami dengan pasti dan tidak ada definisi tunggal mengenai istilah tersebut. Stres dapat memiliki arti yang berbeda bagi orang yang berbeda.

Stres dapat didefinisikan dengan banyak cara seperti: Segala pengaruh yang mengganggu keseimbangan alami tubuh makhluk hidup; Respons psikologis yang terjadi setelah kegagalan mengatasi masalah; Perasaan cemas yang berkepanjangan, yang dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan penyakit; Respons non-spesifik dari badan tersebut terhadap setiap tuntutan yang diajukan kepadanya.

Stres kerja dapat didefinisikan sebagai keadaan psikologis yang dapat menyebabkan seseorang berperilaku tidak normal di tempat kerja dan diakibatkan oleh respons orang terhadap ketidakseimbangan antara tuntutan pekerjaan dan kemampuan mereka untuk mengatasinya.

Terdapat tiga jenis stres utama yang dialami manusia. Pertama, psikososial. Penyebab stres ini merupakan fungsi interaksi kompleks antara perilaku sosial dan cara indera serta pikiran seseorang



menafsirkan perilaku tersebut. Contohnya, kelebihan beban, kekurangan, frustrasi, dan adaptasi.

Kedua, bio-ekologis. Penyebab stres bio-ekologis berkaitan secara biologis dan muncul dari hubungan seseorang dengan lingkungannya. Sebagai contoh soal kebisingan, nutrisi, kondisi panas atau dingin, bioritme (ritme sirkadian), kelebihan beban otot atau ketegangan posisi statis, dan trauma tubuh yang disebabkan secara fisik atau kimia.

Ketiga, kepribadian. Hal ini mencerminkan dinamika persepsi diri individu, karakteristik sikap dan perilaku yang mungkin berkontribusi terhadap stres yang berlebihan. Seperti terlihat pemicu stres kepribadian adalah persepsi diri, pola perilaku, kecemasan, dan kontrol.

Lingkungan tempat orang bekerja dengan tingkat kebisingan lingkungan kerja mempengaruhi kinerja manusia. Banyak faktor yang mempengaruhi sistem manusia dan kinerja dapat menurun akibat berbagai macam pemicu stres, dan dalam beberapa kasus ikut merusak sistem kerja.

Tak Semua Stres Itu Negatif

Namun begitu, tidak semua stres berdampak buruk bagi manusia. Sebaliknya, kebanyakan orang membutuhkan tingkat stres atau tekanan positif tertentu agar dapat melaksanakan tugas yang diberikan kepada mereka dengan baik.

Di sisi lain, beberapa orang mampu menghadapi tekanan positif tingkat tinggi. Ini merupakan bentuk respons pertarungan klasik atau 'perasaan kupu-kupu' seperti yang dialami orang sebelum menghadapi ujian, mengikuti perlombaan, atau menghadiri wawancara kerja.

Stres negatif atau kesulitan, seperti yang timbul karena harus memenuhi tenggat waktu yang ditetapkan atau mendelegasikan tanggung jawab, biasanya menyebabkan kesehatan yang buruk. Di sinilah perlu dipertimbangkan dari pemberi kerja untuk melakukan strategi manajemen stres.



Dampak Stres

Stres dapat memberikan dampak yang signifikan, untuk individu maupun organisasi. Tidak ada dua orang yang menunjukkan respons stres yang sama. Namun, banyak tanda-tanda stres yang mudah dikenali. Stres pada dasarnya dikenali dengan sejumlah perubahan dalam proses tubuh yang kompleks dan melibatkan beberapa tingkatan.

Pertama, emosional yang ditandai dengan rasa lelah, cemas dan kurang motivasi. *Kedua*, kognitif yang dapat mengakibatkan peningkatan potensi kesalahan dan dalam beberapa kasus dapat menyebabkan kecelakaan akibat karena kesalahan. *Ketiga*, perilaku dengan adanya perubahan perilaku yang mengakibatkan buruk atau memburuknya hubungan dengan rekan kerja, mudah tersinggung, ragu-ragu, sering absen, merokok, makan berlebihan, dan konsumsi alkohol. *Keempat*, psikologis ditandai individu mengeluhkan peningkatan kesehatan yang buruk yang berhubungan dengan sakit kepala, nyeri dan nyeri umum, dan pusing. Hal ini berpengaruh pada peningkatan tekanan darah, penyakit jantung, penurunan resistensi terhadap infeksi, kondisi kulit dan gangguan pencernaan.

PENYEBAB STRES DI TEMPAT KERJA

01

Lingkungan Fisik

Kondisi kerja yang buruk terkait dengan hal-hal berikut ini sering menjadi sumber stres di tempat kerja. Dapat terlihat mulai dari ruang yang tidak memadai, tata ruang kantor yang terbuka, tata letak tempat kerja yang tidak manusiawi, kontrol suhu dan kelembapan yang tidak tepat, tingkat penerangan, tingkat kebisingan berlebihan hingga ventilasi yang tidak baik.

02

Organisasi

Kebijakan dan prosedurnya, budaya dan operasi turut menjadi pencetus stres. Budaya didefinisikan sebagai 'keadaan atau seperangkat perilaku dalam organisasi tertentu'. Semua organisasi menggabungkan satu atau lebih budaya, yang dapat digambarkan sebagai sikap ramah, bermusuhan, tidak menghargai, atau gaya kekeluargaan.

Stres dapat dikaitkan dengan budaya dan gaya organisasi karena, misalnya: jumlah staf yang tidak mencukupi untuk ukuran beban kerja, mengakibatkan kerja lembur berlebihan; buruknya koordinasi antar departemen, kurangnya pelatihan untuk melakukan pekerjaan dengan baik, kurangnya informasi untuk pekerja, tidak ada kendali atas beban kerja yang berat, prosedur kerja yang kaku, tidak adanya waktu yang diberikan untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan.

Hubungan dalam Organisasi

Ketika seseorang berhubungan satu sama lain dalam kerangka dan struktur organisasi turut menjadi penyebab stres.

- Hal ini mungkin karena hubungan buruk dengan atasan yang mungkin timbul akibat kurangnya pemahaman terhadap peran dan tanggung jawab masing-masing, sikap yang dimiliki, dan emosi manusia lainnya, seperti keserakahan, iri hati, dan kurangnya rasa hormat.
- Hubungan buruk dengan rekan kerja dan bawahan yang disebabkan oleh beragam emosi manusia.
- Kesulitan dalam mendelegasikan tanggung jawab, mungkin karena kurangnya pelatihan manajemen, kebutuhan untuk 'menyelesaikan pekerjaan dengan benar', kurangnya rasa percaya diri pada bawahan dan tidak adanya garis pemisah yang jelas mengenai fungsi masing-masing manajemen dan karyawan.
- Konflik kepribadian yang timbul misalnya perbedaan bahasa, logat daerah, ras, jenis kelamin, temperamen, tingkat pendidikan dan pengetahuan.
- Tidak ada masukan dari rekan kerja atau manajemen, sehingga menimbulkan perasaan terisolasi dan putus asa.

04

Organisasi

Peralatan kerja yang tidak memadai, ketinggalan zaman, dan tidak dapat diandalkan sering kali dikaitkan dengan kondisi stres di kalangan pekerja. Hal ini bisa terjadi karena peralatan tidak cocok dengan lingkungan, kondisi tua dan/atau dalam kondisi buruk; peralatan tidak dirawat dan menyebabkan sering rusak; penempatan yang terlalu jauh antar bagian, desain yang membuat pekerja pada posisi tidak nyaman; tingkat kebisingan dan panas, meningkatkan ketidaknyamanan dan mengurangi komunikasi verbal yang efektif antar karyawan.

05

Kekhawatiran Individu

Semua orang berbeda dalam hal sikap, kepribadian, motivasi dan kemampuan mereka untuk mengatasi stres. Orang mungkin mengalami respons stres karena; kesulitan dalam menghadapi perubahan, urangnya rasa percaya diri dalam menghadapi masalah interpersonal, seperti masalah yang timbul akibat agresi, intimidasi, dan pelecehan di tempat kerja; kurang bersikap asertif, membiarkan orang lain mendominasi dalam menentukan cara melakukan pekerjaan; kurang baik dalam mengatur waktu, sering kali menimbulkan tekanan dari atasan dan karyawan lain untuk memastikan tugas diselesaikan dengan memuaskan dan tepat waktu; kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan stres.



Rumah Sakit Dr. Sardjito Yogyakarta menampilkan beberapa kiat manajemen stres di tempat kerja. Dari sisi individu, disarankan untuk menyeimbangkan hidup dalam lingkungan sosial dan pekerjaan. Atur jadwal kerja dengan saksama sehingga masih ada waktu untuk bersosialisasi. Pekerja juga dianjurkan memiliki hobi atau melakukan kesenangan di waktu luang. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu meredakan stres. Pola hidup sehat seperti tidur cukup dan makan asupan bergizi juga sangat membantu menurunkan tingkat stres.

Sedangkan dari sisi pemberi kerja, disarankan untuk menerapkan sistem manajemen terbuka. Pekerja bisa membicarakan keluhan terkait lingkungan kerja atau peralatan kerja, yang perlu saran dan masukan dari pemberi kerja.

Semua orang berbeda dalam hal sikap, kepribadian, motivasi dan kemampuan mereka untuk mengatasi stres. Dalam hal ini pemberi kerja harus bisa mengidentifikasi penyebab stres pada karyawan, sehingga bisa mencari solusinya. Jika pekerja tidak punya kepercayaan diri dalam menyelesaikan pekerjaan, misalnya, pemberi kerja bisa memberikan pelatihan yang sesuai. Demikian juga jika diketahui ada sistem atau peralatan yang tidak berfungsi maksimal, maka pemberi kerja dapat memperbaiki kondisi agar pekerja tidak terbenam dalam stres berkepanjangan.

Agar dapat bertahan menghadapi peristiwa-peristiwa penuh tekanan dalam hidup mereka, orang-orang perlu lebih sadar akan stres, terutama tanggapan-tanggapan terhadap stres pribadi mereka, dan terkait strategi-strategi untuk mengatasinya stres.



Syed Tayyeb Hussain

Seorang ahli Occupational Safety and Health (OSH) terkemuka. Dia menyanggah gelar master di Inggris dan memiliki Sertifikat Umum Internasional NEBOSH dan Diploma K3. Tayyeb adalah anggota lulusan IOSH, Anggota Penuh IIRSM, dan Anggota World Safety Organization's (WSO). Dia juga dikenal sebagai trainer, peneliti, dan konsultan K3 di Greenwich Training & Consulting, Kantor Nasional WSO Pakistan.

AWASI ANAK SAAT BERENANG!



PERISTIWA ANAK TENGGEAM DI KOLAM RENANG MASIH SERING TERJADI. ORANG TUA WAJIB MEMPERHATIKAN ANAK-ANAKNYA SAAT BERMAIN AIR ATAU BERENANG.



Wahyu S Minarto, S.T, B.Eng
Founder Safe Kids Indonesia

Bermain air pasti kegiatan yang menyenangkan bagi anak-anak. Aktivitas di air seringkali jadi favorit. Lihat saja di kolam renang, tawa riang dan riuhnya celotehan mereka menandakan betapa bahagianya mereka berada di sana. Namun, kegiatan yang menyenangkan ini bisa berubah menjadi petaka jika terjadi hal yang tidak diinginkan.

Data dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) di Amerika menyebutkan bahwa setiap hari sekitar 10 orang meninggal akibat tenggelam (*unintentional drowning*). Dari angka itu, dua di antaranya adalah anak usia 14 tahun ke bawah. Untuk setiap satu anak yang meninggal tenggelam, maka ada 5 anak lainnya yang dirawat di unit gawat darurat karena kasus yang sama.

Data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa tenggelam adalah penyebab terbesar ketiga dari kecelakaan yang tidak disengaja (*unintentional injury*) di seluruh dunia. Korban kebanyakan pria dan anak-anak.

Seseorang tenggelam bisa karena beberapa. Penyebab kejadian tenggelam di ruang publik, misalnya, adalah kurangnya kemampuan berenang, kurangnya barikade atau pemisah antara sisi daratan dan air, kurangnya pengawasan orangtua, tidak memakai pelampung (*life jacket*), dan terkadang terdapat juga korban yang dalam pengaruh alkohol.



Apa yang dimaksud dengan tenggelam?

Tenggelam adalah kematian yang disebabkan kekurangan napas ketika cairan menghalangi kemampuan tubuh untuk menyerap oksigen dari udara. Tenggelam terjadi saat air masuk ke dalam larynx. Akibatnya, larynx tidak berfungsi dan terjadi *spasm* atau *suffocation*. Akhirnya, tidak bisa bernafas serta kekurangan oksigen di badan yang dapat merusak paru-paru dan otak.

Kondisi lain adalah nyaris tenggelam atau near-drowning. Dalam kondisi ini, korban bertahan hidup dari peristiwa tenggelam, tetapi mengalami ketidaksadaran atau paru-paru terisi air.

Kemudian terdapat istilah tenggelam sekunder atau secondary drowning. Istilah tersebut mengacu pada kematian akibat perubahan kimiawi dan biologi pada paru-paru, setelah insiden nyaris tenggelam.

Air terbuka adalah potensi bahaya

Air merupakan elemen yang memiliki potensi bahaya. Menjaga diri selama berada di sekitar air dapat menurunkan risiko tenggelam. Semua air yang terekspos, meski dangkal, tetap berpotensi bahaya.

Seorang bayi, misalnya, dapat tenggelam meski hanya berada di air dengan ketinggian 5 centimeter. Kondisi tenggelam dan nyaris tenggelam bisa terjadi di setiap genangan air yang dapat mengakibatkan mulut dan hidung anak terendam air, seperti di kubangan, toilet, bak mandi, akuarium atau ember.

Meski berpotensi bahaya, bukan berarti kita harus menjauhi air. Sebaiknya kita mewaspadaikan jika ada elemen air yang terekspos. Di rumah, misalnya, batasi akses anak terhadap air yang terbuka. Beri pagar di kolam untuk keamanan. Selalu dampingi anak saat mandi di *bath tub*, juga di ember. Jangan biarkan anak bermain air tanpa pengawasan.

Saat di kolam renang, misalnya, awasi anak. Fokus selalu pada anak kita, apalagi jika dia belum bisa berenang. Balita dan bayi tidak boleh ditinggalkan di air, meskipun telah mengenakan pelampung.



Jangan memberi makan kepada anak saat ia sedang bermain air. Makanan yang sedang diproses bisa mengganggu jalur pernapasan.

Saat anak berenang, lakukan ini

Sekalipun anak-anak kita sudah bisa atau bahkan rutin berenang, agar terhindar dari waswas, orangtua perlu memperhatikan tips keselamatan. Yang pertama adalah tidak lupa memakaikan krim tabir surya (*sunscreen* atau *sunblock*). Tabir surya akan melindungi anak dari bahaya kulit terbakar. Kemudian,

pakaikan baju renang yang sesuai. Jangan biarkan anak menggunakan pakaian renang dengan aksesoris yang berlebihan karena rentan tersangkut. Tambahkan pelampung demi keamanan.

Perhatikan aturan di tempat bermain. Patuhi aturan tinggi badan, usia anak, serta aturan tertulis maupun lisan yang diumumkan oleh petugas di area bermain.

Untuk wisata di pinggir pantai, perhatikan juga kondisi pantai, terutama tinggi gelombang. Cek tekstur pasir karena beberapa pasir pantai mengandung serpihan kulit kerang sehingga dapat melukai anak. Beberapa pantai juga penuh bebatuan yang berlumut dan licin, atau bahkan terjal, sehingga berbahaya. Waspadaikan hewan-hewan kecil atau serangga yang banyak terdapat di pantai.

Dampingi dan awasi selalu anak-anak. Kadangkala anak terlalu bersemangat, hingga lupa memperhatikan keselamatan dirinya maupun anak lain di sekitarnya. Misalnya main lempar-lemparan pasir, menurut tokoh kartun Anna dan Elsa lempar-lemparan salju di film

Frozen, yang bisa berbahaya jika masuk ke mata atau telinga.

Meskipun orang tua bisa berenang, tetap gunakan pelampung selama bersama anak. Penggunaan pelampung terutama saat melakukan kegiatan berisiko cukup tinggi, misalnya *snorkeling* di tengah laut.

Selalu perhatikan lokasi penjaga atau *lifeguard*, baik di kolam renang ataupun di pantai, untuk berjaga-jaga sekiranya ada keadaan darurat.

Yang terakhir, ada baiknya orangtua atau pendamping mengerti dan dapat melakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K). Ini tidak hanya berguna saat berenang, tapi juga di saat-saat lain.

BOLEH BAWA ANAK KE KOLAM RENANG... ASAL...

Cek kondisi dan peraturan di area kolam renang. Wahana apa saja yang ada? Apakah ramai?

Patuhi tata tertib kolam renang, misalnya: *no diving, no running, no swimming after 6pm*.

Pastikan ada lifeguard. Jika tidak ada, keselamatan dan keamanan anak sepenuhnya jadi tanggung jawab orang tua.

Pastikan kedalaman kolam. Jika terlalu dalam, berbahaya untuk balita. Jika terlalu dangkal juga tidak aman dimasuki dengan cara melompat. Hati-hati dalam menggunakan wahana seperti kolam ombak atau perosotan.

Cek *hazard*, misalnya kondisi sekitar kolam yang licin, atau sedang ada pekerjaan pembetulan kolam.

Pastikan selalu mengawasi anak. Jangan biarkan mereka bermain yang berbahaya.

Jika anak lepas dari pengawasan, segera lapor pada petugas agar mengecek kolam renang hingga ke dasar kolam renang.



Ajari anak berenang sejak dini

Mencegah terjadinya kecelakaan pada anak saat bermain air, ada baiknya anak diajari berenang sejak dini. Anak bisa mulai belajar berenang atau mengenal air sejak usia 3 bulan, atau minimum beratnya 5 kilogram. Terdapat tempat belajar berenang khusus bayi yang akan menyediakan kolam renang air hangat. Pelajaran berenang untuk bayi biasanya lebih menekankan pada upaya anak belajar teknik dasar *water safety skills* dan bukan pada gerakan berenang seperti gaya bebas atau gaya kupu-kupu.

Contoh Kasus Tenggelam

No	Lokasi	Tanggal kejadian	Peristiwa
1	Jakarta	April 2017	Siswa meninggal di kolam renang sekolah
2	Bogor	May 2017	Dua anak meninggal saat sedang berenang di Hotel
3	Karo	Agustus 2019	Anak meninggal di bak penampungan air
4	Jakarta	Agustus 2019	Anak meninggal setelah berenang saat makan sushi
5	Minahasa	Juli 2023	Anak 4 tahun meninggal tenggelam di kolam renang umum
6	Banyuwangi	Desember 2023	Anak meninggal tenggelam di kolam renang hotel
7	Indramayu	Februari 2024	Tiga siswa SD tenggelam di sungai saat kegiatan sekolah

Mengapa kasus tenggelam bisa terjadi?

- Kurang pengawasan dan kurang awareness atas lifesaving skill dan water safety
- Panik karena tidak bisa berenang
- Kondisi air melebihi kemampuan berenang, misalnya arus kuat, ombak, atau ada pusaran air
- Ketidakmampuan akibat kelelahan, shock, hipotermia, dan lain-lain
- Terganggunya kemampuan fisik, misalnya karena pengaruh obat-obatan

Bukan sembarang pelampung



Pelampung bukanlah *life saving device* atau alat penyelamat, tapi sekadar alat bantu berenang. Penggunaan pelampung saja dapat menimbulkan rasa keselamatan semu (*pseudo-safety*). Dalam kasus memakai pelampung pada anak, rasa ini malah lebih berbahaya, karena saat orangtua merasa anak sudah aman, maka pengawasan dilonggarkan.

Pelampung tangan atau badan yang dikembangkan dengan cara ditiup akan membiasakan anak melakukan posisi renang yang tidak benar di air. Terlebih, pelampung ini dapat kempes dan membahayakan. Sedangkan *pool noodle* dan *kickboard* hanya membantu posisi tubuh anak saat renang di air dan tidak 100% melindungi dari bahaya.

Saat ini, ada tren memasang pelampung leher atau *neck ring float*. Menurut Asosiasi Pelatih Renang Inggris, pelampung semacam itu punya potensi bahaya. Pelampung tersebut bisa kempes saat digunakan dan menyebabkan tenggelam. Jika digunakan terlalu, bayi tidak bebas bergerak dan menimbulkan implikasi fisik dan saraf jangka panjang. Lebih jauh, saat mengenakan pelampung leher, bayi juga tidak belajar berenang secara natural dan tidak ada *bonding* dengan orang tua.

YUK, MAIN AIR DENGAN BENAR

1. Perkenalkan keselamatan di air, misalnya saat bermain di *bath tub* atau kolam karet di rumah. Ajarkan teknik mendasar seperti berpegangan di pinggir kolam.
2. Ikutkan anak ke kelas renang dengan pengajar perenang profesional.
3. Jika memasukkan anak ke kelas khusus untuk bayi dan balita, pilih kelas yang memungkinkan anak dan orang tua berenang bersama. Pastikan kelas tersebut mengajarkan teknik dasar *water safety skill*.
4. Kami tidak menyarankan membawa anak berenang di *baby spa* mengenakan *neck ring* dengan alasan keselamatan (dibahas lebih lanjut di boks 4).

Referensi: 1.) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs347/en/> **2.)** <http://www.safekids.org/watersafety>
3.) <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Water-Safety/waterinjuries-factsheet.html>



**SAFE WORK
INDONESIA**



**BOOK
YOUR
SPACE
NOW**

SAFETY SOLUTIONS FOR A SECURE WORKPLACE: SAFE WORK INDONESIA

25-27 SEPTEMBER 2024
JIEXPO KEMAYORAN JAKARTA INDONESIA

www.safeworkindonesia.com

Follow us at:

 [safeworkindonesia](https://www.facebook.com/safeworkindonesia)

[safework_indonesia](https://www.instagram.com/safework_indonesia)

 [safe work indonesia](https://www.linkedin.com/company/safe-work-indonesia)

 [Pelita Promo Internusa](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Organized by



In Conjunction with



Media Support by





BE... OUR PARTNERS THE WORLD SAFETY TEAM

“...to protect people, resources, environment, and property”
and the support of the WSO motto
“Making Safety A Way Of Life... Worldwide”



PLEASE CONTACT
WSO NASIONAL OFFICE FOR INDONESIA
FOR FURTHER INFORMATION
(021) 82751883
Soehatman Ramli (Director)
soehatmanramli@yahoo.com

**WE WELCOME YOU AND YOUR ORGANIZATION
TO BE OUR MEMBERS**

THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB
(THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY)
IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

TOSH EXPO

5th TURKISH OCCUPATIONAL
SAFETY + HEALTH EXHIBITION
www.toshexpo.com

Parallel to
Istanbul Chamber of Industry
Occupational Health and Safety Symposium



İSTANBUL
CHAMBER OF INDUSTRY

See you

2-4 MAY
2024

Görüşmek üzere!

REGISTER HERE



Online Registration:
www.toshexpo.com/en/Visitors/Registration_Tickets

