

# ANALISIS UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA TENAGA LABORAN DI LABORATORIUM SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA MANDIRI GORONTALO

Adnan Malaha<sup>1)</sup>, Titin Dunggio<sup>2)</sup>, dan Juliko Suleman<sup>3)</sup>

<sup>1.2.3)</sup> Universitas Bina Mandiri Gorontalo

Email: [adnan.malaha92@gmail.com](mailto:adnan.malaha92@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui sejauhmana upaya pencegahan kecelakaan kerja pada Tenaga Laboratorium di Laboratorium STIKES Bina Mandiri Gorontalo.

Metode analisis yang digunakan dengan pendekatan kualitatif jenis penelitian deskriptif melalui observasi dan wawancara secara mendalam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) aspek pemeliharaan lingkungan kerja berupa perbaikan bak pencuci, pemasangan *ekshouse*, penyediaan tempat sampah, alat pembersih, perencanaan pembangunan gedung laboratorium baru, penyediaan APAR dan kepesertaan BPJS kesehatan yang secara kuantitas masih kurang; 2) Aspek penanda dan isyarat keselamatan kerja berupa pemasangan etiket ruangan laboratorium, pemasangan gambar K3, pembuatan daftar nama-nama bahan kimia dan biologi, pembuatan prosedur penggunaan alat *instrument* dan penanda jalur evaluasi yang belum menyeluruh dipasang di Kampus STIKES Bina Mandiri Gorontalo; 3) Aspek standar operasional prosedur masih berupa penyediaan SOP yang isinya hanya memuat alur penggunaan, peraturan laboratorium dan belum ada SOP keselamatan dan kesehatan kerja laboratorium; 4) Aspek pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja yang dilakukan hanya terbatas pada kuliah umum tentang K3 dan pelatihan pengoperasian alat *instrument*. Sedangkan pelaksanaan DIKLAT khusus keselamatan dan kesehatan kerja masih kurang terlaksana dilingkungan STIKES Bina Mandiri Gorontalo

**Kata kunci:** Pencegahan, Kecelakaan Kerja, Laboran

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan standar pencegahan diperuntukkan bagi pekerja maupun pemberi kerja sebagai upaya pencegahan timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja di Lingkungan kerja. Syarat keselamatan kerja diatur dalam Undang-Undang No. 1 tahun 1970 dan Undang-Undang No. 23 tahun 1992 tentang keselamatan kerja, diantaranya bertujuan mencegah dan mengurangi kecelakaan, memberi pertolongan pada kecelakaan, memberi alat-alat perlindungan diri pada para

pekerja, mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, keracunan, infeksi dan penularan, menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi. (Suwandi; 2018).

## TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Arifin & Barnawi (2012), bahwa laboratorium merupakan tempat untuk melaksanakan pembelajaran secara praktik yang membutuhkan suatu

peralatan khusus. Menurut Decaprio (2013), laboratorium adalah tempat sekelompok orang yang melakukan berbagai macam kegiatan penelitian (*riset*) pengamatan, pelatihan dan pengujian ilmiah sebagai pendekatan antara teori dan praktik dari berbagai macam disiplin ilmu.

Menurut Arifin & Barnawi (2012), bahwa laboratorium berfungsi sebagai tempat untuk memecahkan masalah, mendalami suatu fakta, melatih kemampuan, keterampilan ilmiah, dan mengembangkansikap ilmiah.

Sumber daya laboratorium merupakan *human resources* yang memiliki kemampuan dan keahlian dalam ruangan lingkup laboratorium. Tenaga laboratorium adalah orang yang bertugas membantu aktivitas mahasiswa atau dosen di laboratorium dalam melakukan suatu kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sumber daya laboratorium memiliki potensi dan rentan terhadap kecelakaan kerja baik terhadap tenaga laboratorium maupun mahasiswa atau orang-orang yang terlibat di dalam laboratorium tersebut.

Menurut Heinrich, 88% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan/tindakan tidak aman dari manusia (*unsafe act*), sedangkan sisanya disebabkan oleh hal-hal yang tidak berkaitan dengan kesalahan manusia, yaitu 10% disebabkan kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*) dan 2% disebabkan takdir Tuhan. Heinrich menekankan bahwa kecelakaan lebih banyak disebabkan oleh kekeliruan atau kesalahan yang dilakukan oleh manusia. Menurutnya, tindakan dan kondisi yang tidak aman akan terjadi bila manusia berbuat suatu kekeliruan. Hal ini lebih jauh disebabkan karena faktor karakteristik manusia itu sendiri yang dipengaruhi oleh keturunan (*ancestry*) dan lingkungannya.

Sebab-sebab suatu kecelakaan dapat dibagi menjadi *direct cause* dan *lated*

*cause*. *Direct cause* sangat dekat hubungannya dengan kejadian kecelakaan yang menimbulkan kerugian atau cedera pada saat kecelakaan tersebut terjadi. Kebanyakan proses investigasi lebih konsentrasi pada penyebab langsung terjadinya suatu kecelakaan dan bagaimana mencegah penyebab langsung tersebut. Tetapi hal yang lebih penting yang perlu diidentifikasi yakni "*lated cause*". *Latent cause* adalah suatu kondisi yang sudah terlihat jelas sebelumnya dimana suatu kondisi menunggu terjadinya suatu kecelakaan.

Suwandi (2018) berpendapat bahwa tindakan pencegahan kecelakaan bertujuan untuk mengurangi peluang terjadinya kecelakaan hingga minimum.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Menurut Silalangi (2012) penelitian kualitatif sebagai suatu proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial berdasarkan pada penciptaan gambaran holistik yang dibentuk dengan kata-kata, melaporkan padangan informan secara terperinci, dan disusun sebagai latar alamiah.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dan diolah sendiri oleh peneliti melalui kegiatan wawancara kepada informan. Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh melalui observasi langsung dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian dari instansi yang berkaitan dengan penelitian.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model *Miles and Huberman*. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction* (memilihan

yang penting, membuat kategori), *display data* (penyajian dalam pola), *conclusion/ verification* (pembuatan kesimpulan yang berupa temuan baru yang telah teruji). Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi terhadap data penelitian yakni triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

## HASIL PENELITIAN

### **Pemeliharaan lingkungan kerja**

Adanya perbaikan dan penambahan fasilitas laboratorium saat ini belum menjamin keamanan lingkungan kerja laboraorium. Hasil observasi dilapangan menunjukkan bahwa fasilitas penunjang laboratorium seperti bak pencuci dan penambahan *ekshouse* untuk mengatur sirkulasi udara belum secara merata diadakan pada setiap ruangan laboratorium. Kurangnya bak pencuci dan air kran yang sering macet mengakibatkan menumpuknya alat dan bahan yang digunakan setelah kegiatan laboratorium. Hal ini mengakibatkan ruang laboratorium berantakan, penyimpanan alat yang tidak bersih, yang menyebabkan kontaminasi mikroorganisme dan paparan bahan kimia yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

Tersedianya tempat sampah di laboratorium hanya khusus untuk sampah anorganik berupa tisu, masker, kertas dan plastik. Sedangkan untuk sampah medis belum tersedia tempat khusus sehingga masih bercampur dengan sampah anorganik. Idealnya laboratorium medik harus memiliki *safety box* dan alat penghantar jarum untuk menghindari kontaminasi sampah medis dan tertusuk jarum dispo.

Berdasarkan hasil observasi bahwa untuk pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3) laboratorium belum tersedia. Hal ini dapat menimbulkan bahaya kesehatan dan pencemaran lingkungan. Kebersihan merupakan syarat

utama agar tenaga kerja tetap sehat dan terhindar dari bahaya kecelakaan kerja. Kebersihan yang tidak dikelola dengan baik dapat mengurangi etika dan estetika lingkungan kerja karena dapat menyebabkan timbulnya bau yang tidak sedap dan dapat menimbulkan penyakit yang dapat membahayakan manusia yang berada di sekitar lingkungan tersebut (Slamet, 2003).

Upaya pengembangan dan perluasan laboratorium STIKES Bina Mandiri Gorontalo yang menjadi target pengembangan kampus kedepan saat ini masih dalam rencana pembangunan. Kondisi ruangan laboratorium yang sempit saat ini dapat mengakibatkan lalu-lintas ditempat kerja menjadi sembrawutan. Sehingga tenaga kerja merasa tidak nyaman, konsentrasi berkurang dan dapat berdampak pada resiko kecelakaan kerja.

### **Penanda dan isyarat keselamatan kerja**

Bentuk upaya pencegahan kecelakaan kerja yang dilakukan oleh pengelola Laboratorium STIKES Bina Mandiri Gorontalo dari aspek penanda dan isyarat keselamatan kerja berupa pemasangan etiket ruangan laboratorium, pemasangan gambar K3, pembuatan daftar nama bahan kimia yang dipasang pada lemari penyimpanan, pembuatan prosedur penggunaan alat lab dan pemasangan penanda jalur evakuasi.

Upaya penanda dan isyarat keselamatan kerja yang dilakukan oleh pengelola laboratorium belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi bahwa pemasangan poster, pesan atau slogan K3 yang dipasang pada tempat dan area yang mudah dilihat dan dibaca masih kurang, selain itu alat dan bahan laboratorium masih banyak yang tidak memiliki simbol dan informasi bahaya. Penantanda jalur evaluasi belum di pasang secara

menyeluruh di area kampus STIKES Bina Mandiri Gorontalo.

Pemasangan rambu dan poster yang berisi pesan keselamatan dan kesehatan kerja bermanfaat dalam usaha mencegah kecelakaan kerja di lokasi kerja. Kata-kata yang tertera dalam poster K3 mengingatkan para pekerja yang telah membacanya tiap kali melihatnya akan tersentuh hatinya untuk menjalankan seperti kata yang tertera dalam pesan poster K3 tersebut.

Rambu-rambu K3 yang dibuat dengan menggunakan bentuk gambar dan tulisan merupakan hal yang lebih baik. Sebab salah satu alasannya adalah orang mengingat 10% dari informasi tanpa gambar visual yang di baca atau di sampaikan 72 jam yang lalu. Sedangkan apabila pesan tersebut dilengkapi gambar visual maka orang mengingat lebih banyak sebesar 65% dari informasi pesan tersebut. Selain gambar/ pesan yang dipasang (Aditama, 2012).

### **Standar operasional prosedur (SOP) K3**

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terkait *Standard operating procedure* (SOP) keselamatan kerja sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja yang dilakukan pengelola laboratorium. Berupa adanya SOP laboratorium, penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) berupa jas laboratorium, masker dan sarung tangan laboratorium serta, pemberitahuan secara lisan akan pentingnya penggunaan APD saat bekerja di area laboratorium yang memiliki resiko dan potensi bahaya. Hal ini belum dikatakan optimal. Karena dalam SOP laboratorium tidak terdapat poin keselamatan dan kesehatan kerja, kurangnya kesadaran tenaga laboratorium dalam kerja menggunakan APD yang sesuai dengan SOP dan masih minimnya ketersediaan alat pelindung diri (APD) di laboratorium.

Pentingnya *Standard operating*

*procedure* (SOP) merupakan suatu pedoman yang harus ada dalam lingkup pengelolaan suatu laboratorium. SOP berupa prosedur-prosedur operasional standar yang ada dalam suatu lingkup organisasi yang digunakan untuk memastikan bahwa semua tindakan, serta semua penggunaan fasilitas proses yang dilakukan dapat berjalan dengan efektif, efisien, konsisten, sistematis. Kesadaran sangat dibutuhkan dalam implementasi keselamatan dan kesehatan kerja. Kerena dapat meningkatkan akuntabilitas lini kerja, membantu pekerja untuk bisa mandiri, menciptakan standar kerja yang teratur dan membantu memudahkan evaluasi kerja, menciptakan efisiensi dalam bekerja, serta dapat mencegah resiko dan bahaya kecelakaan kerja.

Kesadaran dalam keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dapat di tumbuhkan dengan adanya pengetahuan K3. Seseorang yang memiliki pengetahuan K3 yang luas cenderung akan memiliki kesadaran untuk berperilaku K3 dan juga dapat menumbuhkan sikap yang positif terhadap K3. Dengan sikap yang positif seseorang akan cenderung sadar berperilaku K3 karena telah menerima aturan-aturan keselamatan yang dapat membuatnya terhindar dari resiko dan bahaya kecelakaan kerja. (Situmorang, 2000).

Terbatasnya alat pelindung diri (APD) seperti masker, kacamata dan sarung tangan laboratorium. Hal ini dapat menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja. Menurut Husni (2013) agar terlindung dari resiko kecelakaan kerja maka tenaga kerja diwajibkan menggunakan alat pelindung diri saat sedang melakukan aktivitas kerja pada tempat yang mengharuskan menggunakan APD. Salah satu upaya pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan menyediakan alat pelindung diri yang memadai yang fungsinya mengisolasi sebagian atau

seluruh tubuh dari potensi bahaya ditempat kerja.

#### **Pendidikan dan pelatihan (DIKLAT)**

Pendidikan dan pelatihan secara umum merupakan suatu proses dimana seseorang mendapatkan kapabilitas untuk membantu pencapaian tujuan-tujuan organisasi. Secara khusus, DIKLAT memberikan pengetahuan dan keterampilan spesifik yang dapat diimplementasikan dalam ruang lingkup pekerjaan (Jachson, 2006).

Upaya pencegahan yang dari aspek pendidikan dan pelatihan

keselamatan kerja yang dilakukan saat ini hanya terbatas pada kuliah umum tentang K3 dan pelatihan pengoperasian alat *instrument*. Sedangkan pelaksanaan DIKLAT khusus keselamatan dan kesehatan kerja dan mengikut sertakan tenaga laboratorium dalam kegiatan DIKLAT diluar lingkungan kampus masih terlihat kurang dilaksanakan

oleh institusi STIKES Bina Mandiri Gorontalo. Selain pelaksanaan DIKLAT keselamatan dan kesehatan kerja, hasil observasi ditemukan bahwa isi laporan pertanggungjawaban kegiatan laboratorium yang selama ini di buat setiap semester oleh Koordinator laboratorium tidak tercantum laporan atau catatan terkait kecelakaan kerja. Laporan pertanggungjawaban laboratorium akan dijadikan suatu bentuk evaluasi pimpinan sejauh mana kondisi keamanan suatu lini kerja seperti laboratorium.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa upaya pencegahan kecelakaan kerja pada tenaga laboratorium yang dilaksanakan Institusi STIKES Bina Mandiri Gorontalo. Dari aspek pemeliharaan lingkungan kerja berupa perbaikan bak pencuci, pemasangan *ekshouse*, penyediaan tempat sampah, alat pembersih, perencanaan

pembangunan gedung laboratorium baru, penyediaan APAR dan kepesertaan BPJS kesehatan yang secara kuantitas masih kurang.

Dari aspek penanda dan isyarat keselamatan kerja belum optimal sepenuhnya diterapkan. Karena masih berupa pemasangan etiket ruangan laboratorium, pemasangan gambar K3, pembuatan daftar nama-nama bahan kimia dan biologi, pembuatan prosedur penggunaan alat *instrument* dan penanda jalur evaluasi yang belum menyeluruh yang dipasang di Kampus STIKES Bina Mandiri Gorontalo. Dilihat dari aspek standar operasional prosedur masih berupa penyediaan SOP yang isinya hanya memuat alur penggunaan, peraturan laboratorium dan belum ada SOP keselamatan dan kesehatan kerja laboratorium.

Upaya pencegahan dari aspek pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja yang dilakukan hanya terbatas pada kuliah umum tentang K3 dan pelatihan pengoperasian alat *instrument*. Sedangkan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan khusus keselamatan dan kesehatan kerja masih kurang terlaksana pada lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (SETIKES) Bina Mandiri Gorontalo.

#### **SARAN**

Adapun saran-saran yang disajikan yaitu agar upaya pencegahan dari aspek pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja yang dilakukan tidak hanya terbatas pada kuliah umum tentang K3 dan pelatihan pengoperasian alat *instrument*. dan pelaksanaan DIKLAT khusus keselamatan dan kesehatan kerja seharusnya terlaksana dilingkungan STIKES Bina Mandiri.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Aditama, Y. T., & Tri, H. (2012). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Universitas

- Indonesia Press.
- Djojosingito, A. (2003). *Pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Kesehatan*. Jakarta: Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Endroyo, b. (2010). Penerapan Manajemen K3 dalam Mencegah Kecelakaan Kerja Kontruksi. *Teknik Sipil*, Vol. 3, No.1. , 8-15.
- Heinrich, H., Petersen, D., Roos, N., & Hazlett, S. (1980). *Industrial Accident Prevention A Safety Management App roach*. New York: Mc Graw-Hill.
- Ibrahimih, J. K., & Ismi, D. (2010). Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja karyawan Pt. Bitratex Industries semarang. *Jurnal Studi Manajemen dan Organisasi Vol. 7, No. 1*.
- KEMENDIKBUD. (2015). *Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pranata*. Jkt.
- Khamidinal. (2012). *Kesehatan Laboratorium*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lewa, S. (2015). *Perilaku Dan Budaya Organisasi*. Jakarta: PT. Refika Aditama.
- OHSAS 18001. (2007). *Occupational Health and Safety Management Systems –Requirements*.
- Shinta, W. H. (2015). Analisis Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pembelajaran di Laboratorium Program Studi Teknik mesin Politeknik Negeri Batam. *Prosiding SNE "Pembangunan Manusia Menghadap ASEAN economic Community 2015"*.
- Situmorang, Y. H. (2000). Sikap terhadap keselamatan dari pekerja radiasi rumah sakit dan industri indonsia. *Buletin Keselamatan. Vol. 1, No. 1*.
- Slamet, J. S. (2003). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Solichin, Farid, E. E., & Desy, A. (2014). Penerapan personal protective equipment (alat pelindung diri) pada laboratorium pengelasan. *Jurnal Tehnik Mesin Vol. 22, No. 1*.
- Sucipto, C. (2014). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian kombinasi (mixed methods)*. Alfabeta.
- Sulianti, I., & Indrayani. (2014). Kajian penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam proses belajar mengajar di bengkel dan laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya. *Jurnal Teknik Sipil, Volume 10, No.1, Maret 2014*.
- Susi Hendriani, M. S. (2013). *Pengaruh Pelatihan dan Pengawasan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dan Prestasi Karyawan PT. Truba jaya Dipangkalan Kerinci*. Riau: Repository Universitas Riau.
- Suwandi, D. (2018). *Pedoman Praktis Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)*. Malang: Gaya Media.