

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA LABORATORIUM  
RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS DI KABUPATEN MANGGARAI**

*Application of Occupational Safety and Health in Hospital and Puskesmas  
Laboratories in Manggarai Regency*

**Leontius Manselmi<sup>1</sup>, Mursalim<sup>1</sup>, Artati<sup>1</sup>**

Jurusan Analis Kesehatan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes Makassar<sup>1</sup>

E-mail: [leontiusmanselmi88@gmail.com](mailto:leontiusmanselmi88@gmail.com) dan Nomor Telepon/Hp: 085299561844

**ABSTRACT**

*The application of occupational safety and health in the laboratory is an effort to prevent and protect laboratory staff to be safe, secure, and healthy in their work. If laboratory staff remain healthy and safe in carrying out their duties, it will have a positive impact on the existence of the laboratory both directly and indirectly. This study aims to determine the description of the application of occupational safety and health in the laboratories of hospitals and puskesmas in Manggarai Regency. This research is descriptive with survey method. The research subjects were Medical Laboratory Technologists who worked in the laboratories of hospitals and puskesmas in Manggarai Regency. Data was obtained from a questionnaire filled out by respondents through the google form application. The results showed that the availability of light fire extinguishers in the Puskesmas laboratory was only 62.5%. Unfavorable habits of laboratory staff such as eating/drinking in the examination room were 29 respondents and work accidents such as being pricked by used syringes were 7 respondents. Occupational diseases have been experienced by 6 respondents and Hepatitis B vaccination for laboratory workers in hospitals is only 8 respondents. Occupational safety and health education/training in puskesmas laboratory staff is low with only 7 respondents. The application of occupational safety and health in the laboratories of hospitals and puskesmas in Manggarai Regency has not been fully applied.*

**Keywords :** *Hospital, Laboratory, Occupational Safety and Health, Puskesmas*

## ABSTRAK

Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di laboratorium merupakan upaya pencegahan dan perlindungan bagi petugas laboratorium agar aman, selamat, dan sehat dalam pekerjaannya. Jika petugas laboratorium tetap sehat dan selamat dalam menjalankan tugasnya, maka akan berdampak positif bagi keberadaan laboratorium baik secara langsung maupun tidak langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas di Kabupaten Manggarai. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan metode survei. Subyek penelitian adalah Ahli Teknologi Laboratorium Medik yang bekerja di laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas di Kabupaten Manggarai. Data diperoleh dari kuesioner yang diisi responden melalui aplikasi *google form*. Hasil penelitian menunjukkan ketersediaan alat pemadam api ringan di laboratorium Puskesmas hanya 62.5%. Kebiasaan kurang baik petugas di laboratorium seperti makan/minum di ruang pemeriksaan ada 29 responden dan kecelakaan kerja seperti tertusuk jarum suntik bekas ada 7 responden. Penyakit akibat kerja pernah dialami 6 responden dan vaksinasi Hepatitis B bagi petugas laboratorium di Rumah Sakit hanya 8 responden. Pendidikan/pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja pada petugas laboratorium Puskesmas rendah hanya 7 responden. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas di Kabupaten Manggarai belum sepenuhnya diterapkan.

Kata kunci : Keselamatan dan kesehatan kerja, Laboratorium, Puskesmas, Rumah Sakit

## PENDAHULUAN

Prinsip utama Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah usaha mengendalikan semua potensi bahaya yang mungkin terjadi dengan memelihara keselamatan dan kesehatan pekerja dalam pekerjaannya. Menciptakan situasi kerja yang nyaman, aman, sehat, dan selamat serta proses produksi lancar akan berguna jika potensi bahaya telah diminimalkan dan memenuhi standar keselamatan maupun kesehatan di tempat kerja. Hal ini berdampak mengurangi kerugian terhadap pekerja dan perusahaannya serta berpengaruh pada produktivitas kerja, (Ismara *et al.*, 2014).

Kasus kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK) pada tempat kerja masih cukup tinggi. Secara global, data International Labour Organization (ILO) ada lebih dari 430 juta kecelakaan per tahun. Dari

angka tersebut, kasus KAK mencapai 270 juta (62,8%) dan kasus PAK mencapai 160 juta (37,2 %), dan menimbulkan kematian mencapai 2,78 juta orang pekerja per tahun. Di Indonesia data dari program Jaminan Kecelakaan Kerja BPJS Ketenagakerjaan tahun 2022 cenderung bertambah setiap tahun. Pada tahun 2021 kasus KAK dan PAK pekerja/buruh mencapai 234.370, angka ini naik 5,7% jika dibandingkan tahun 2020 mencapai 221.740 kasus dan pada tahun 2019 mencapai 210.789 kasus, (Adiratna *et al.*, 2022).

Perkembangan K3 dewasa ini mengalami kemajuan yang pesat. K3 tidak hanya terbatas pada sektor industri tetapi juga berlaku di tempat kerja yang memiliki unsur manusia, seperti pekerja, risiko yang terkait dengan pekerjaan yang dilakukan, dan upaya yang dilakukan. Sektor kesehatan adalah salah satunya karena ada unsur

manusia sebagai petugas dan fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) sebagai tempat kerja, maka sektor kesehatan erat kaitannya dengan K3, (Aprilliani *et al.*, 2022).

Fasyankes merupakan tempat yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas kesehatan manusia secara preventif, kuratif, rehabilitatif, dan promotif. Namun fasyankes juga merupakan tempat kerja dengan segala risiko bahaya baik itu keselamatan maupun kesehatan SDM fasyankes, pasien, pengantar pasien, para pengunjung ataupun masyarakat yang berada di sekitar lingkungan fasyankes. Bahaya yang ditimbulkan oleh aktivitas di fasyankes dapat mengakibatkan KAK dan PAK, (Sultan, 2023).

Jumlah petugas kesehatan secara global mencapai lebih dari 59 juta jiwa. Namun keselamatan dan kesehatan mereka terabaikan dan menjadi masalah serius. Berbagai bahaya pekerjaan, seperti paparan terhadap patogen yang ditularkan melalui darah, cairan tubuh, luka tertusuk jarum suntik, paparan patogen lain seperti tuberkulosis. Selain itu bahaya seperti terpeleset, tersandung, dan kekerasan dari pasien maupun kerabat pasien. Bahaya ergonomis seperti mengangkat beban berat dan bahaya psikososial seperti kerja shift dan stres (Appiagyei *et al.*, 2021).

Dampak penerapan K3 telah dijelaskan dalam Permenkes Nomor 52 Tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja di fasyankes. Dampak positif akan dirasakan petugas kesehatan, pasien, maupun pengunjung di fasyankes jika lingkungannya aman, nyaman, sehat, dan selamat. Jika petugas kesehatan tetap sehat dan selamat dalam menjalankan tugasnya, maka akan berdampak positif bagi keberadaan fasyankes baik secara langsung maupun tidak langsung, (Sultan, 2023).

Data World Health Organization (WHO) melaporkan ada 54% petugas kesehatan di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah mengidap tuberkulosis laten. Antara 44%-83% perawat di Afrika mengalami low back pain (LBP) kronis, lebih tinggi dibandingkan pegawai kantoran sebanyak 18%. Petugas kesehatan mengalami kekerasan di tempat kerja sebanyak 63%. Saat pandemi COVID-19, 23% menderita depresi dan kecemasan serta 39% menderita insomnia. Petugas Kesehatan berisiko lebih tinggi untuk melakukan bunuh diri, (WHO, 2022).

Studi yang telah dilakukan di seluruh wilayah Afrika mengungkapkan bahwa 51% petugas kesehatan pernah tertusuk jarum suntik dan di Ethiopia 43,6%. Kemudian sebuah studi pada tahun 2021 dilakukan di rumah sakit khusus Worebe Comprehensive Specialized Hospital (WCSH) di Ethiopia Selatan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa 30,6% petugas kesehatan pernah mengalami luka tertusuk jarum dan benda tajam, (Tsegaye Amlak *et al.*, 2023).

Laboratorium merupakan salah satu unit paling berisiko mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Data Occupational Safety and Health Administration (OSHA) melaporkan terjadi nyaris 10.000 kecelakaan di laboratorium pada tahun 2005, 2 dari 100 ilmuwan mengalami cedera (Mutiah, 2020). Penelitian pada petugas layanan kesehatan laboratorium di National Health Laboratory Service (NHLS) Afrika Selatan dari tahun 2012 hingga 2019 ditemukan 92 kasus TBC. Petugas laboratorium terampil dan tidak terampil serta staf medis memiliki tingkat kejadian tertinggi yakni 422 kasus per 100.000 orang setahun, (Garnett *et al.*, 2020).

Studi yang dilakukan pada petugas di tiga laboratorium rumah sakit pemerintah di Arab Saudi menyimpulkan bahwa terdapat pengetahuan dan sikap positif terhadap praktik keselamatan kerja. Data observasi menunjukkan hampir sebagian besar parameter sub skala keselamatan kerja diikuti dengan baik di laboratorium yang dinilai, dengan pengecualian pada beberapa parameter yang perlu diperhatikan terutama dalam penggunaan APD dan tindakan keselamatan listrik (Alshalani & Salama, 2019).

Penelitian analisis penerapan K3 pada petugas laboratorium Rumah Sakit Jiwa Tampan di Provinsi Riau tahun 2020, menyimpulkan bahwa semua petugas laboratorium sudah menggunakan APD saat bekerja seperti jas laboratorium, sarung tangan, penutup kepala, masker, pelindung sepatu, kecuali sepatu boot khusus di laboratorium yang memang belum disediakan. Pelatihan K3 secara umum sudah diikuti oleh petugas laboratorium namun pelatihan K3 khusus di laboratorium belum pernah diikuti, (Khanifaturrohmah *et al.*, 2021).

Penelitian tentang gambaran penerapan K3 di laboratorium dengan populasi sebanyak 8 Rumah Sakit yang tersebar di Yogyakarta, Bandung, Brebes, Cilacap, Kota Salatiga, dan Kabupaten Semarang. Responden sebanyak 21 orang petugas laboratorium yang bekerja di Rumah Sakit tersebut. Diperoleh hasil angka kecelakaan kerja cukup tinggi yaitu terdapat 12 responden mengatakan pernah tertusuk jarum, 10 responden pernah terkena bahan infeksius dan tumpahan B3 serta kebakaran pernah dialami 2 responden. Sebanyak 90,47% responden tidak diperiksa kesehatannya secara berkala dan 71,43% belum pernah diberikan vaksin hepatitis B, (Susilowati, 2021).

Penerapan prinsip K3 di laboratorium akan memberikan jaminan keselamatan dan kesehatan bagi petugas laboratorium yang bekerja di dalamnya agar terhindar dari bahaya kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

## **METODE**

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan metode survei yang dilakukan pada bulan April sampai Mei tahun 2024. Subyek penelitian adalah Ahli Teknologi Laboratorium Medik yang bekerja di Rumah Sakit dan Puskesmas sebanyak 73 orang yang tersebar pada 3 Rumah Sakit dan 22 Puskesmas di Kabupaten Manggarai. Subyek mengisi kuesioner melalui aplikasi *google form*. Pernyataan kuesioner menggunakan 5 indikator yakni penilaian aspek lingkungan, kebiasaan kerja, kecelakaan kerja, kesehatan kerja, dan pendidikan atau pelatihan K3.

## **HASIL**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penilaian aspek lingkungan di laboratorium Rumah Sakit sudah baik namun laboratorium Puskesmas masih belum memadai. Pada tabel 1 terlihat aspek penilaian semuanya di atas 80%, namun masih ada kebocoran atap laboratorium 16% dan perawatan berkala AC hanya 64% dari jumlah ketersediaan AC 96%. Sedangkan di laboratorium Puskesmas terlihat ketersediaan APAR hanya mencapai 62.5%, AC 12.5%, gudang reagensia 62.5%, *Eye wash* 33.3% dan masih ada kebocoran atap laboratorium 18.7%.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 terlihat masih ada kebiasaan kurang baik dari petugas laboratorium. Kebiasaan petugas laboratorium makan/minum di ruang kerja laboratorium Rumah Sakit cukup tinggi, ada 18 (72%) responden pernah

makan/minum di ruang pemeriksaan laboratorium sedangkan Puskesmas 11 (22.9%) responden. Petugas laboratorium yang pernah merokok di laboratorium Rumah Sakit ada 1 (4%) responden dan Puskesmas 2 (4.2%) responden. Pernah membuang sampah/bahan infeksius sembarangan di laboratorium Rumah Sakit ada 3 (12%) responden dan Puskesmas 1 (2.1%) responden. Petugas laboratorium Puskesmas yang mampu menggunakan APAR hanya 31 (64.6%) responden dan *Eye wash* 24 (50%) responden.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 terlihat masih terdapat beberapa petugas laboratorium yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Petugas laboratorium di Rumah Sakit yang menyatakan pernah tertusuk jarum suntik bekas ada 2 (8%) responden dan Puskesmas 5 (10.4%) responden. Terkena bahan B3 pada mata/kulit di laboratorium Rumah Sakit 1 (4%) responden dan Puskesmas 3 (6.2%) responden. Kebakaran di laboratorium Rumah Sakit 1 (4%) responden dan Puskesmas 1 (2.1%) responden. Terkena tumpahan B3 atau bahan infeksius di laboratorium Rumah Sakit 1 (4%) responden dan Puskesmas 4 (8.3%) responden.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4 terlihat masih terdapat petugas laboratorium yang pernah mengalami penyakit akibat kerja. Responden yang menjawab adanya penyakit akibat kerja seperti *low back pain* di laboratorium Rumah Sakit 2 (8%) responden dan Puskesmas 4 (8.3%) responden. Jam kerja >40 jam/minggu di laboratorium Rumah Sakit ada 11 (44%) responden dan Puskesmas 27(56.2%) responden. Pemeriksaan kesehatan berkala di laboratorium Rumah Sakit 11 (44%) responden dan Puskesmas 25 (52.1%) responden. Vaksinasi Hepatitis B di laboratorium Rumah Sakit 8 (32%)

responden dan Puskesmas 45 (93.8%) responden.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5 angka tingkat pendidikan/pelatihan K3 bagi petugas laboratorium cukup rendah. Petugas laboratorium di Rumah Sakit yang menyatakan pernah mengikuti pendidikan/pelatihan terkait K3 ada 11 (44%) responden dan Puskesmas 7 (14.6%) responden.

## PEMBAHASAN

Penyelenggaraan laboratorium klinik yang baik harus memenuhi kriteria minimal ruang dan fasilitas, peralatan, bahan, spesimen, metode pemeriksaan, mutu, keamanan, pencatatan dan pelaporan. Namun dalam keterbatasan sumber daya, laboratorium klinik boleh tidak memenuhi kriteria minimal selama tidak mengurangi mutu dan keakuratan hasil pemeriksaan laboratorium (Permenkes 43, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian untuk indikator penilaian aspek lingkungan di laboratorium Rumah Sakit, terlihat pada tabel 1 perawatan berkala AC di laboratorium hanya mencapai 64%. AC dapat terus berfungsi dengan baik salah satunya adalah adanya perawatan berkala oleh teknisi. Syarat ketersediaan AC di laboratorium adalah 1 PK per 20 m<sup>2</sup> untuk menjaga kestabilan udara dikisaran 20-25 °C (Permenkes 43, 2013). *Air conditioner* (AC) merupakan fasilitas di laboratorium yang berfungsi untuk menjaga suhu udara ruangan stabil dikisaran 20-25 °C dan ada beberapa pemeriksaan yang harus dilakukan pada kisaran suhu tersebut. Selain itu juga AC memberikan kenyamanan bagi petugas agar tidak merasa gerah di dalam ruang kerja.

Penilaian aspek lingkungan di laboratorium Puskesmas, terlihat pada tabel 1 ketersediaan APAR hanya mencapai 62.5%.

Pengelolaan sarana dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja adalah memastikan kemampuan gedung dalam menanggulangi bahaya kebakaran dan bahaya petir (Permenkes 52, 2018). Laboratorium sebagai tempat pemeriksaan yang menggunakan sumber listrik untuk pengoperasian peralatan dan adanya cairan B3 yang mudah terbakar seperti spiritus berpotensi terjadi bahaya kebakaran. Oleh karena itu demi keamanan, ketersediaan APAR wajib ada di laboratorium.

Penyelenggaraan K3 di fasyankes termasuk di laboratorium Puskesmas berdasarkan faktor risiko dan karakteristik fasyankes. Ketersediaan *Eye wash* di laboratorium Puskesmas hanya bila penggunaan bahan kimia dan bahan biologi dengan *biosafety level 2* (dua) atau lebih, sedangkan ketersediaan gudang reagensia dan AC juga disesuaikan dengan kondisi di laboratorium Puskesmas (Permenkes 52, 2018). Selain itu juga, khusus untuk Kabupaten Manggarai kebutuhan AC di laboratorium Puskesmas tidak terlalu berpengaruh. Hal ini karena topografi Kabupaten Manggarai sebagian besar terdiri dari dataran tinggi dan perbukitan yang suhu udaranya terbilang cukup dingin, sehingga tidak tersedianya AC tidak mengurangi kenyamanan suhu udara di laboratorium.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata kebiasaan adalah sesuatu yang biasa dikerjakan dan sebagainya atau pola untuk melakukan tanggapan terhadap situasi tertentu yang dipelajari oleh seseorang individu dan yang dilakukannya secara berulang untuk hal yang sama. Dalam kaitannya dengan K3 di laboratorium, kebiasaan yang dimaksud adalah perilaku petugas saat sedang bekerja yang di laboratorium seperti mencuci tangan sebelum menyentuh pasien/sampel, mengganti sarung tangan pada setiap pasien yang berbeda,

patuh menggunakan APD, kemampuan menggunakan APAR dan Eye Wash, tidak merokok atau makan/minum di ruang kerja laboratorium.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kebiasaan kurang baik terkait penerapan K3 di Rumah Sakit dan Puskesmas masih terjadi. Ada 18 responden menjawab pernah makan/minum di ruang kerja laboratorium dan di Puskesmas ada 11 responden. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Susilowati (2021) menunjukkan ada 1 responden menjawab pernah makan/minum di ruang kerja laboratorium Rumah Sakit. Kebiasaan makan/minum di laboratorium berpotensi terjadi penularan penyakit infeksius akibat bahaya kontaminasi bahan infeksius pada makanan atau minuman. Selain itu tidak mencuci tangan sebelum makan/minum bisa menyebabkan inhalasi bahan B3 atau zat racun yang mungkin ada pada tangan.

Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum menyentuh pasien/sampel di laboratorium Rumah Sakit ada 1 responden dan Puskesmas 1 responden. Tidak mengganti sarung tangan pada setiap pasien yang berbeda di laboratorium Rumah Sakit ada 4 responden dan Puskesmas 12 responden. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Susilowati (2021) menunjukkan responden tidak mencuci tangan sebelum menyentuh pasien/sampel ada 4 responden dan tidak mengganti sarung tangan pada setiap pasien yang berbeda ada 9 responden. Kebiasaan mencuci tangan sebelum menyentuh pasien dan penggunaan sarung tangan yang berbeda untuk setiap pasien adalah tindakan pencegahan agar petugas laboratorium terhindar dari penularan penyakit dari pasien dan penularan pasien

dengan pasien lain bila sarung tangan dipakai berulang.

Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan tidak patuh menggunakan APD di laboratorium Rumah Sakit ada 1 responden dan Puskesmas 3 responden. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Susilowati (2021), menunjukkan ada 1 responden tidak patuh menggunakan APD. Penggunaan APD menjadi hal wajib bagi petugas laboratorium agar tidak terjadinya penularan penyakit infeksius dan paparan B3.

Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan merokok di laboratorium Rumah Sakit ada 1 responden dan Puskesmas 2 responden. Membuang sampah/bahan infeksius sembarangan di laboratorium Rumah Sakit ada 3 responden dan Puskesmas 1 responden. Merokok di laboratorium berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran dan ledakan. Membuang sampah/bahan infeksius pada tempat yang tersedia dapat mencegah penularan penyakit infeksius pada petugas kebersihan.

Hasil penelitian menunjukkan responden yang tidak mampu menggunakan APAR di laboratorium Rumah Sakit ada 2 responden dan Puskesmas 17 responden. Tidak mampu menggunakan *Eye wash* di laboratorium Rumah Sakit ada 5 responden. dan Puskesmas 24 responden. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya oleh Susilowati (2021), menunjukkan ketidakmampuan menggunakan APAR 1 responden dan *Eye wash* 3 responden. Namun penelitian ini berbeda dengan petugas laboratorium di Puskesmas yang mampu menggunakan APAR hanya 31 responden sedangkan *Eye wash* hanya 24 responden. Keterampilan petugas laboratorium dalam menggunakan APAR dan *Eye Wash* adalah bagian dari kesiapsiagaan pada bahaya

kebakaran atau ledakan dan bahaya percikan B3 pada area mata atau kulit.

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan mesin, lingkungan kerja dan cara kerja yang dapat mengakibatkan kerugian, kerusakan, sakit, cedera, serta mengancam keselamatan jiwa, (Suhartini, 2020). Kecelakaan akibat kerja merupakan kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut dan pada saat proses kerja berjalan. Kecelakaan kerja di laboratorium bisa terjadi kapan saja seperti potensi kebakaran, petugas laboratorium berpotensi tertusuk jarum suntik bekas, terkena percikan atau tumpahan B3 pada mata/kulit.

Pada penelitian ini, kejadian KAK pada laboratorium masih terjadi. Kejadian tertusuk jarum suntik bekas pada laboratorium Rumah Sakit pernah dialami 2 responden, Puskesmas 5 responden. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian Susilowati (2021), menyebutkan kejadian tertusuk jarum suntik bekas pernah dialami 12 responden, penelitian Sungkawa, *et al.* (2020), menyebutkan 3 responden, dan penelitian Abalkhail *et al.* (2022) 19 responden. Tertusuk jarum suntik bekas bisa terjadi karena kurang terampil saat menutup jarum apalagi menggunakan kedua tangan setelah mengambil sampel darah pasien bisa menyebabkan tangan yang memegang penutup jarum akan tertusuk. Kemungkinan lain tidak adanya wadah *safetybox* pembuangan jarum suntik bekas bisa mengenai petugas laboratorium jika ditempatkan sembarangan.

Hasil penelitian menunjukkan kejadian terkena B3 pada mata/kulit pada laboratorium Rumah Sakit pernah dialami 1 responden dan Puskesmas 3 responden. Terkena tumpahan B3 atau bahan infeksius pada laboratorium Rumah Sakit pernah

dialami 1 responden dan Puskesmas 4 responden. Penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian Susilowati (2021) menyebutkan terkena B3 pada mata/kulit ada 3 responden dan pernah terkena tumpahan B3 atau bahan infeksius ada 10 responden. Penelitian Cahyaningrum (2020) ada 20 responden terkena tumpahan bahan kimia, mata terpercik bahan kimia 6 responden, iritasi kulit 19 responden. Terkena bahan B3 pada mata/kulit atau tumpahan B3 dan bahan infeksius juga bisa terjadi karena kecerobohan petugas dalam menempatkan B3 atau bahan infeksius yang tidak aman, kemungkinan lain karena saat melakukan centrifugasi sampel menyebabkan percikan atau aerosol yang mengenai mata atau kulit. Kurangnya wadah pembuangan limbah B3 atau bahan infeksius bisa menyebabkan tertumpahnya limbah mengenai petugas laboratorium.

Hasil penelitian menunjukkan kejadian kebakaran di laboratorium Rumah Sakit pernah dialami 1 responden dan Puskesmas 1 responden. Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan Susilowati (2021), menyebutkan 2 responden pernah mengalami kebakaran di laboratorium. Penelitian Cahyaningrum (2020), menyebutkan ada 1 responden pernah mengalami kebakaran di laboratorium. Kebakaran bisa terjadi karena kelalaian petugas laboratorium seperti merokok di laboratorium atau ketidak hati-hatian petugas akan bahan B3 yang mudah terbakar seperti spiritus. Penyebab lain kebakaran karena kondisi sarana dan prasarana laboratorium yang tidak aman seperti adanya kebocoran atap yang dapat menyebabkan korsleting, penataan kabel listrik yang tidak rapi, atau stabilitas listrik kurang.

Menurut Suhartini (2020), ada dua penyebab kecelakaan kerja. Pertama, tindakan tidak selamat (*unsafe acts*) yaitu

kecelakaan yang terjadi karena kesalahan manusia. Kedua, kondisi tidak selamat (*unsafe conditions*) yaitu kecelakaan yang terjadi akibat kondisi di tempat kerja yang tidak aman. Dalam kaitannya dengan KAK di laboratorium, kedua penyebab ini bisa terjadi baik itu karena kesalahan tindakan petugas laboratorium maupun karena kondisi lingkungan laboratorium yang berisiko bahaya kebakaran atau ledakan.

Kesehatan kerja adalah usaha untuk meningkatkan dan memelihara kesejahteraan pekerja, dengan tujuan mencegah kelainan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi kerja, melindungi pekerja dari risiko yang dapat membahayakan kesehatan mereka, serta menempatkan dan menjaga pekerja di lingkungan kerja, (Permenkes 66, 2016). Tujuan dari kesehatan kerja adalah mencegah terjadinya penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja di laboratorium bersumber dari bahaya biologis, fisik, kimia, ergonomi, dan psikososial. Bahaya biologis seperti penularan penyakit Hepatitis B, TBC, dan HIV, fisik seperti terjatuh, terpeleset, tersetrum, bahaya kimia seperti terkena tumpahan B3 atau bahan infeksius, ergonomi seperti low back pain, dan psikososial seperti stres akibat beban kerja atau jam kerja yang panjang.

Pada penelitian ini, kejadian PAK di laboratorium masih terjadi. Penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan di laboratorium Rumah Sakit seperti low back pain ada 2 responden dan Puskesmas 4 responden. Penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian Susilowati (2021) menyebutkan 3 responden menderita penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan di laboratorium. Faktor PAK yang paling berisiko terjadi di laboratorium adalah faktor biologis seperti terjadinya penularan penyakit infeksius TBC, Hepatitis B, dan HIV. Adanya interaksi langsung petugas laboratorium dengan pasien/sampel dapat

memungkinkan terjadinya penularan penyakit. Selain itu faktor ergonomi akibat posisi kerja yang salah atau kondisi pekerjaan yang diulang secara terus menerus.

Hasil penelitian menunjukkan ada 11 responden yang menjawab jam kerja lebih dari 40 jam/minggu (6 hari kerja) di laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas 27 responden. Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Susilowati (2021), menyebutkan 13 responden menjawab jam kerja lebih dari 40 jam/minggu (6 hari kerja). Dalam Permenkes nomor 52 tahun 2018, menyebutkan durasi kerja di fasyankes adalah 40 jam/minggu (6 hari kerja) jika lembur harus meminta persetujuan petugas yang bersangkutan dan paling lama 3 jam/hari atau 14 jam/minggu. Durasi kerja terlalu lama dapat menyebabkan masalah kesehatan fisik dan mental, oleh karena itu pengaturan jam kerja atau shift kerja yang efektif sesuai dengan aturan dapat menekan angka kesakitan petugas laboratorium.

Hasil penelitian menunjukkan ada 11 responden menjawab adanya pemeriksaan kesehatan berkala di laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas 25 responden. Adanya vaksinasi Hepatitis B bagi petugas laboratorium Rumah Sakit 8 responden dan Puskesmas 45 responden. Penelitian sedikit berbeda dengan penelitian Susilowati (2021), menyebutkan 2 responden menjawab adanya pemeriksaan kesehatan berkala dan vaksinasi Hepatitis B bagi petugas laboratorium ada 6 responden.

Dalam pemeriksaan kesehatan berkala dan khusus dilakukan sesuai dengan risiko pekerjaan SDM Rumah Sakit (Permenkes 66, 2016). Pemeriksaan kesehatan berkala juga dilakukan untuk menilai derajat kesehatan dan penemuan dini penyakit baik oleh karena pekerjaan atau penyebab lain dilakukan minimal satu tahun

sekali (Permenkes 52, 2018). Pemberian vaksin Hepatitis B bagi petugas laboratorium perlu dilakukan sebagai bentuk preventif terhadap penularan virus Hepatitis B yang rentan di laboratorium.

Pendidikan, pelatihan, dan pengembangan pekerja di tempat kerja adalah serangkaian aktivitas yang direncanakan untuk mempersiapkan proses pembelajaran pekerja agar memiliki kompetensi yang diperlukan dalam menjalankan tugas mereka. Manfaatnya adalah pekerja mampu menguasai keterampilan, pengetahuan, dan perilaku kerja yang positif sehingga dapat diterapkan dalam pekerjaan mereka setiap hari (Sujoso, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan hanya 11 (44%) responden menjawab pernah mengikuti pendidikan/pelatihan K3 di laboratorium Rumah Sakit. Hasil ini cukup rendah terutama petugas laboratorium di Puskesmas hanya 7 (14.6%) responden sangat berbeda dengan penelitian Susilowati (2021) yang menunjukkan ada 17 (80.9%) responden pernah mengikuti pendidikan/pelatihan K3.

Petugas laboratorium perlu mengikuti pendidikan dan pelatihan K3. Tujuannya adalah meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan keterampilan petugas laboratorium dalam penerapan K3. Pendidikan dan pelatihan K3 juga harus dilakukan secara terstruktur dan terjadwal agar dalam pelaksanaannya dapat berjalan lancar dan maksimal.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan secara umum bahwa K3 belum sepenuhnya diterapkan oleh laboratorium Rumah Sakit dan Puskesmas di Kabupaten Manggarai Provinsi NTT.

## SARAN

Laboratorium diharapkan menyediakan segala sarana dan prasarana K3 yang memadai, memperhatikan pemeliharaan rutin sarana dan prasarana K3 di laboratorium, memberikan sosialisasi kepada petugas laboratorium agar bekerja secara profesional dan berintegritas terutama dalam penerapan K3 di laboratorium, memperhatikan kesehatan kerja petugas laboratorium, dan memberikan pendidikan atau pelatihan tentang K3 untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas laboratorium dalam pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pembimbing dalam penelitian ini Bapak Mursalim dan Ibu Artati serta semua pihak yang telah berkontribusi baik moril maupun materil sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan berjalan lancar dan kiranya dapat bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abalkhail, A. *et al.* (2022) 'Needle-Stick and Sharp Injuries among Hospital Healthcare Workers in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Survey'. Adiratna, Y. *et al.* (2022) *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. I*. Edited by S. Astono *et al.* Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.
- Alshalani, A.J. and Salama, K.F. (2019) 'Assessment of Occupational Safety Practices Among Medical Laboratory Staff in Governmental Hospitals in Riyadh, Saudi Arabia', *Journal of Safety Studies*, 5(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.5296/jss.v5i1.14992>.
- Appiagyei, H. *et al.* (2021) 'Occupational injuries among health care workers at a public hospital in Ghana', *Pan African Medical Journal*, 39. Available at: <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.103.23542>.
- Aprilliani, C. *et al.* (2022) *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. 1st edn. Edited by Afridon. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Cahyaningrum, D. (2020) 'Program Ke selamatan dan Kesehatan Kerja Di Laboratorium Pendidikan', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 2(1).
- Garnett, J. *et al.* (2020) 'Occupational tuberculosis among laboratory workers in South Africa: Applying a surveillance system to strengthen prevention and control', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051462>.
- Ismara, K.I. *et al.* (2014) *Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Khanifaturrohmah, S. *et al.* (2021) 'Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Petugas Laboratorium Di Rs Jiwa Tampan Provinsi Riau',

- Media Kesmas (Public Health Media)*, 1(3), pp. 658–671. Available at: <https://doi.org/10.25311/kesmas.vol1.iss3.87>.
- Mutiah, N. (2020) ‘Tinjauan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Laboratorium Kesehatan’, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), pp. 227–238.
- Permenkes 43 (2013) *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2013 Tentang Cara Penyelenggaraan Laboratorium Klinik Yang Baik*. Indonesia.
- Permenkes 52 (2018) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta Indonesia.
- Permenkes 66 (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit*. Jakarta Indonesia.
- Suhartini, T. (2020) *Buku Ajar Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. I. Yogyakarta: Deepublish.
- Sujoso, A.D.P. (2012) *Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jember: Jember University Press.
- Sultan (2023) *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Implementasi SMK3 di Indonesia*. I. Samarinda: deepublish.
- Sungkawa, D., Ginanjar, R. and Asnifatima, A. (2020) ‘ACCIDENT INVESTIGATION NEEDLE STICK INJURY PADA PETUGAS MEDIS DAN NON-MEDIS DI BMC MAYA PADA HOSPITAL TAHUN 2019 Pendahuluan’, 3(3).
- Susilowati, A.T. (2021) ‘Gambaran Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Rumah Sakit’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(2), p. 108. Available at: <https://doi.org/10.26714/jkmi.16.2.2021.108-114>.
- Tsegaye Amlak, B. *et al.* (2023) ‘Needlestick and sharp injuries and its associated factors among healthcare workers in Southern Ethiopia’, *SAGE Open Medicine*, 11. Available at: <https://doi.org/10.1177/20503121221149536>.
- WHO (2022) *Occupational health: health workers*. Available at: [who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health-health-workers](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health-health-workers) (Accessed: 10 December 2023).

Tabel 1 Skor dan persentase penilaian aspek lingkungan di laboratorium

No.	Pernyataan	Rumah Sakit		Puskesmas	
		Skor	%	Skor	%
1.	Kerapian laboratorium	25	100%	47	97.9%
2.	Kebersihan laboratorium	25	100%	47	97.9%
3.	Kerapian penataan kabel listrik	22	88%	45	93.8%
4.	Kebocoran atap laboratorium	21	84%	39	81.3%
5.	Kenyamanan suhu udara di laboratorium	24	96%	43	89.6%
6.	Ketersediaan AC	24	96%	6	12.5%
7.	AC berfungsi normal di laboratorium	22	88%	6	12.5%
8.	Perawatan berkala AC di laboratorium	16	64%	6	12.5%
9.	Stabilitas listrik	23	92%	40	83.3%
10.	Ketersediaan APAR	23	92%	30	62.5%
11.	Ketersediaan sumber air bersih	25	100%	44	91.7%
12.	Ketersediaan APD	25	100%	47	97.9%
13.	Ketersediaan gudang reagensia yang memadai	24	96%	30	62.5%
14.	Ketersediaan Eye Wash	20	80%	16	33.3%
	Total	319	91.1%	446	66.4

Tabel 2 Skor dan persentase Kebiasaan petugas di laboratorium

No.	Pernyataan	Rumah Sakit		Puskesmas	
		Skor	%	Skor	%
1.	Mencuci tangan sebelum menyentuh pasien/sampel	24	96%	47	97.9%
2.	Mengganti sarung tangan pada pasien yang berbeda	21	84%	36	75.0%
3.	Mampu menggunakan APAR	23	92%	31	64.6%
4.	Mampu menggunakan Eye wash	20	80%	24	50.0%

5.	Patuh menggunakan APD	24	96%	45	93.8%
6.	Makan/minum di ruang pemeriksaan laboratorium	7	28%	37	77.1%
7.	Merokok di laboratorium	24	96%	46	95.8%
8.	Membuang sampah/bahan infeksius sembarangan	22	88%	47	97.9%
Total		165	82.5%	313	81.5%

Tabel 3 Skor dan persentase kecelakaan kerja di laboratorium

No.	Pernyataan	Rumah Sakit		Puskesmas	
		Skor	%	Skor	%
1.	Tertusuk jarum suntik bekas	23	92%	43	89.6%
2.	Terkena bahan B3 pada mata/kulit	24	96%	45	93.8%
3.	Kebakaran di laboratorium	24	96%	47	97.9%
4.	Terkena tumpahan B3 atau bahan infeksius	24	96%	44	91.7%
Total		95	95%	179	93.2%

Tabel 4 Skor dan persentase kesehatan kerja di laboratorium

No.	Pernyataan	Rumah Sakit		Puskesmas	
		Skor	%	Skor	%
1.	Jam kerja lebih dari 40 jam/minggu (6 hari kerja)	14	56%	21	43.8%
2.	Penyakit yang diakibatkan pekerjaan di laboratorium	23	92%	44	91.7%
3.	Pemeriksaan kesehatan berkala	11	44%	25	52.1%
4.	Vaksinasi Hepatitis B	8	32%	45	93.8%
Total		56	56%	135	70.3

Tabel 5 Skor dan persentase pendidikan/pelatihan K3

No.	Pernyataan	Rumah Sakit		Puskesmas	
		Skor	%	Skor	%
1.	Pendidikan/pelatihan K3	11	44%	7	14.6%

