

## Analisis Potensi Bahaya dan Risiko di Gudang Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) RSUD Blambangan Banyuwangi

Dita Amanda Deviani<sup>a</sup>, Anung Kustriyani<sup>a</sup>, Budi Tantri Anisa Lestari<sup>a</sup>

<sup>a</sup>STIKES Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia

### *Abstract*

Work accident cases still occur in Indonesia. Data in Indonesia shows that the number of work accidents was 15.486 in 2019, 6.037 in 2020 and in 2021, there will be 7.289. The opportunity for work accidents can occur in all workplaces, including health service facilities, one of which is hospitals. The Pharmacy Installation is a hospital work unit with authority to manage hazardous and toxic substances (B3). If hazardous and toxic substances (B3) are not managed properly, the use of hazardous and toxic substances (B3) in hospitals can cause work accidents such as chemical spills. It can cause skin irritation. This research aimed to identify potential dangers and risks in the B3 Warehouse of Blambangan Regional Hospital. This type of research is observational with a cross-sectional approach using the Job Safety Analysis (JSA) method. The research was conducted in the hazardous and toxic substances (B3) Warehouse at Blambangan Regional Hospital in June-July 2023. The results of the research identified potential dangers and risks in the hazardous and toxic substances (B3) Warehouse at Blambangan Regional Public Hospital as having a moderate risk value, namely moving and arranging goods from trollies to storage pallets, delivering hazardous and toxic substances (B3) to the Hemodialysis Unit, environment things that were not clean enough in hazardous and toxic substances (B3) warehouse and piles of cardboard that were scattered around. Suppose the muscles receive repeated loads over a long period. In that case, there is a risk of causing damage to the joints (musculoskeletal disorders.) this research concludes that the potential dangers in the hazardous and toxic substances (B3) warehouse at Blambangan Regional Public Hospital Banyuwangi are ergonomic, chemical and mechanical hazards each of which has a moderate risk rating.

**Keywords:** Hospitals, Risks, Hazardous and Toxic Substances

### **Abstrak**

Kasus kecelakaan kerja masih terjadi di Indonesia. Data di Indonesia menunjukkan angka kecelakaan kerja sejumlah 15.486 tahun 2019, tahun 2020 sejumlah 6.037 dan tahun 2021 sejumlah 7.289. Peluang kecelakaan kerja dapat terjadi di semua tempat kerja termasuk fasilitas pelayanan kesehatan salah satunya adalah rumah sakit. Instalasi Farmasi merupakan unit kerja di rumah sakit yang salah satu kewenangannya adalah melakukan pengelolaan Bahan Berbahaya dan beracun (B3). Apabila B3 tidak dikelola dengan baik, penggunaan B3 di rumah sakit dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja seperti terkena tumpahan bahan kimia. Hal tersebut dapat menyebabkan iritasi kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko di Gudang B3 RSUD Blambangan. Jenis

penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA). Penelitian dilakukan di Gudang B3 RSUD Blambangan pada bulan Juni-Juli 2023. Hasil penelitian mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko di Gudang B3 di RSUD Blambangan memiliki nilai risiko sedang, yaitu memindahkan serta menata barang dari *trolley* ke palet penyimpanan, mengantarkan B3 ke Unit Hemodialisa, lingkungan yang kurang bersih di Gudang B3 dan tumpukan kardus yang berserakan. Bila otot mendapatkan pembebanan berulang dalam jangka waktu lama dapat berisiko mengakibatkan kerusakan pada sendi (*musculoskeletal disorders*.) Kesimpulan dari penelitian ini adalah potensi bahaya di gudang B3 di RSUD Blambangan Banyuwangi yaitu bahaya ergonomi, kimia, dan mekanik, masing-masing mempunyai peringkat risiko sedang.

**Kata kunci:** Rumah Sakit, Risiko, Bahan Berbahaya dan Beracun

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data International Labour Office (ILO) tahun 2013, setiap tahun dilaporkan sejumlah lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja. Pekerja menjadi sakit akibat bahaya di tempat kerja juga dilaporkan dengan jumlah lebih dari 160 juta. Data di Indonesia menunjukkan angka kecelakaan kerja sejumlah 15.486 tahun 2019, tahun 2020 sejumlah 6.037 dan tahun 2021 sejumlah 7.289 (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2022). Kecelakaan di tempat kerja tersebut salah satunya dapat terjadi di Rumah Sakit. Rumah Sakit mempunyai berbagai unit yang berpotensi menimbulkan risiko terhadap kesehatan dan keselamatan pegawai misalnya Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). IFRS bertanggung jawab terhadap pengelolaan perbekalan farmasi meliputi obat dan alat kesehatan serta B3 (reagensia, gas medis, dan radiofarmaka) (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI, 2006).

B3 adalah suatu zat bahan kimia dan biologi dalam bentuk tunggal maupun campuran, yang sifat, konsentrasi atau jumlahnya, dapat mencemarkan dan mengganggu lingkungan, serta membahayakan kesehatan seluruh aspek makhluk hidup yang tercemar (Peraturan

Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun, 2020). Kesehatan dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) merupakan upaya untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan seluruh orang yang berkepentingan terhadap pelayanan kesehatan di rumah sakit. Salah satu standar yang perlu diperhatikan dalam penerapan K3RS adalah pengelolaan B3 dari aspek K3 (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Talumewo dkk. (2020) tentang Analisis Potensi Bahaya dan Risiko di Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Siloam Manado menunjukkan bahwa potensi bahaya dan risiko tergolong risiko sangat tinggi yaitu potensi virus yang ada pada batuk atau droplet pasien. Penelitian serupa dilakukan oleh Fauziah (2021) tentang Analisis Potensi Bahaya Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) di Rumah Sakit Dr. Tadjuddin Chalid Makassar menunjukkan hasil analisis risiko bahaya ergonomi yakni bahaya yang disebabkan oleh faktor cara kerja, posisi atau jabatan dalam struktur tempat kerja dan lain sebagainya, dengan total analisis risiko 900. Bahaya psikologis

merupakan bahaya yang ditimbulkan akibat lingkungan kerja, aspek desain kerja, dan adanya interaksi dengan bahaya dengan total analisis risiko 750.

RSUD Blambangan merupakan institusi pelayanan kesehatan yang terdiri dari beberapa unit kerja salah satunya adalah Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) membawahi tujuh depo dan satu logistik yang di dalam gudang logistik terdapat Gudang B3. Gudang B3 IFRS di RSUD Blambangan memiliki potensi bahaya dan risiko yang perlu dilakukan penelitian terutama terkait kegiatan penyimpanan dan pendistribusian B3.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah 3 orang petugas di Gudang B3. Pada penelitian ini menggunakan teknik sampling total sampling. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023 di Gudang B3 RSUD Blambangan. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi. Selain melakukan pengamatan menggunakan lembar observasi, peneliti juga melakukan wawancara pada petugas Instalasi Farmasi yang menggunakan Gudang B3 untuk klarifikasi data hasil pengamatan.

Analisis data potensi bahaya akan dilakukan dengan menggunakan metode *job safety analysis*. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan pada setiap jenis pekerjaan yang dilakukan di Gudang B3. Peneliti mengamati tahapan pekerjaan yang dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko yang ada di Gudang B3 RSUD Blambangan. Penelitian ini telah lulus kaji etik oleh tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKES Banyuwangi.

## HASIL

Potensi bahaya dan risiko di tempat kerja dapat diidentifikasi dan dianalisis apabila deskripsi jenis pekerjaan yang dilakukan diketahui dengan baik setiap tahapannya. Selain itu kondisi lingkungan kerja, peralatan dan bahan yang diperlukan saat bekerja juga perlu diamati. Jenis pekerjaan yang dilakukan di Gudang B3 RSUD Blambangan adalah penyimpanan dan pendistribusian B3.

Terkait dengan kondisi lingkungan kerja di Gudang B3 RSUD Blambangan, terdapat 1 pintu sebagai akses jalan keluar masuk. Pada saat memasuki gudang terdapat satu kamar mandi sekaligus sebagai tempat cuci tangan. Gudang penyimpanan memiliki lampu yang cukup dengan tujuan memberikan pencahayaan yang terang di gudang B3. Selain itu, gudang juga memiliki ventilasi dan AC. Namun, ventilasi selalu dalam kondisi tertutup dengan tujuan untuk menjaga kelembapan dan suhu ruang penyimpanan.

Gudang B3 diletakkan pada ruang khusus dan terdapat pintu sebagai pemisah antara gudang penyimpanan B3 dan barang non B3. Pada pintu masuk gudang B3 sudah dilengkapi dengan simbol-simbol B3 untuk menandakan karakteristik B3 dalam suatu pengemasan, penyimpanan, pengumpulan, atau pengangkutan. *Hydrant* terletak disebatang gudang penyimpanan yang bisa digunakan sewaktu-waktu dalam keadaan mendesak seperti kebakaran. Sistem proteksi kebakaran ini digunakan jika Alat Pemadam Api Ringan (APAR) tidak mampu mengatasi kebakaran. Kondisi gudang penyimpanan sudah cukup baik, akan tetapi di dalam gudang penyimpanan atau di sekitar gudang penyimpanan belum terdapat APAR yang dapat digunakan sebagai pertolongan pertama apabila terjadi kebakaran kecil.

Berdasarkan hasil observasi dapat diidentifikasi potensi bahaya dan risiko di Gudang B3 pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Potensi Bahaya dan Penilaian Risiko di Gudang B3 di RSUD Blambangan

No.	Aspek Pekerjaan Yang Diamati	Potensi Bahaya	Risiko	Kemungkinan (Likelihood)	Keparahan (Consequence)	Peringkat Risiko
1.	Memindahkan dan menata barang dari trolley ke palet penyimpanan	Mengangkat kardus yang berisi B3 (bahaya ergonomi)	Keluhan otot skeletal (musculoskeletal disorders)	Possible (C)	Minor (2)	Risiko Sedang (Moderate Risk)
2.	Mengantarkan B3 ke Unit Hemodialisa	Mendorong trolley dan mengangkat B3 (bahaya ergonomi)	Keluhan otot skeletal (musculoskeletal disorders)	Possible (C)	Minor (2)	Risiko Sedang (Moderate Risk)
3.	Lingkungan kerja kurang bersih	Debu (bahaya kimia)	Gangguan pernapasan, alergi	Possible (C)	Minor (2)	Risiko Sedang (Moderate Risk)
4.	Penataan barang-barang di Gudang B3	Tumpukan kardus yang tinggi (bahaya mekanik)	Tersandung, kejatuhan kardus	Possible (C)	Minor (2)	Risiko Sedang (Moderate Risk)

## PEMBAHASAN

Penerimaan obat adalah kegiatan menerima sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai (BMHP), termasuk B3 dengan menyesuaikan jenis spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan, dan harga yang tertera dalam surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2021 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Klinik, 2021). Sediaan farmasi dan BMHP yang datang dari distributor diterima oleh Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK). TTK melakukan pengecekan antara fisik barang dengan dokumen faktur pembelian atau Surat Pengiriman Barang (SPB) meliputi nama produsen, nama barang, jumlah, bentuk sediaan, nomor *batch* dan tanggal kadaluwarsa di Gudang Logistik. B3 yang diterima di gudang logistik dilakukan

penyimpanan di Gudang B3 yang terletak di belakang Gudang Logistik. B3 diletakkan di atas palet, ditata rapi berdasarkan kemasan sekunder. B3 yang diterima di Gudang Logistik diangkat dan akan disimpan di Gudang B3 menggunakan *trolley*. B3 dipindahkan dari *trolley* ke atas palet dengan cara diangkat secara manual.

Penggunaan B3 untuk operasional kegiatan di rumah sakit perlu dikelola dengan baik supaya tidak menyebabkan kecelakaan kerja dan cedera pada petugas. Mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (2016), standar pelaksanaan K3 di rumah sakit salah satunya adalah pengelolaan B3 dari aspek K3. Sebelum B3 didistribusikan dan digunakan oleh unit-unit kerja di rumah sakit, B3 disimpan di Gudang B3 mengacu pada ketentuan aturan penyimpanan yang baik.

Penyimpanan B3 perlu diperhatikan dengan baik karena berisiko terjadi kebakaran, ledakan atau kebocoran. B3 dapat berinteraksi dengan tempat penyimpanannya dan dapat mengakibatkan kebocoran dan kemungkinan interaksi antar bahan dapat menimbulkan ledakan, kebakaran, atau timbulnya gas beracun. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, beberapa syarat penyimpanan B3 adalah tempat penyimpanan dingin, jauhkan dari bahaya kebakaran, wadah tertutup dan kedap air, sediakan APD dan sediakan alat pemadam kebakaran tanpa air (CO<sub>2</sub> atau *Dry Chemical Powder*) (Kustriyani dkk., 2023).

Faktor yang perlu diperhatikan dalam proses penyimpanan adalah lamanya waktu penyimpanan. B3 yang sudah dibuka sebaiknya dihabiskan terlebih dahulu seperti sistem *first in first out*, serta perhatikan pula tanggal kadaluwarsanya. Kualitas B3 harus memenuhi standar yang

diperlukan, serta jumlah yang akan dibeli harus sesuai dengan kebutuhan dengan mempertimbangkan bahwa kepemilikan dalam jumlah besar memiliki konsekuensi biaya kelola limbah apabila B3 tersebut terkontaminasi atau mengalami degradasi mutu sehingga tidak dapat dipergunakan (Sardjito, 2019).

Gudang B3 juga melakukan proses pendistribusian B3 di unit-unit yang membutuhkan B3 melalui prosedur pengajuan sesuai SOP. Pendistribusian B3 merupakan kegiatan pengeluaran dan penyerahan B3 kepada ruangan dan depo yang ada di RSUD Blambangan. Pendistribusian dari gudang dilakukan setiap minggu pada hari Selasa dan Rabu untuk ruangan, hari Senin dan Jum'at untuk depo. Pendistribusian dilakukan dengan menerima form permintaan dari tiap-tiap ruangan dan depo pada hari sebelum dilakukannya penyiapan bahan.

Form permintaan yang telah terkumpul kemudian dilakukan input di komputer oleh petugas gudang. Barang disiapkan sesuai permintaan dan digolongkan menyesuaikan ruangan untuk mempermudah pengangkutan. Pada proses penyiapan barang, petugas gudang belum menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti masker dan handscoon, guna meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Pada setiap tahapan pekerjaan yang dilakukan saat proses pengangkutan B3 ke Gudang B3 kemudian penyimpanan dan pendistribusian B3 ke unit-unit kerja terdapat beberapa risiko yang akan dihadapi oleh petugas karena paparan bahaya yang ditimbulkan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa potensi bahaya di Gudang B3 RSUD Blambangan yaitu bahaya ergonomi, kimia dan mekanik dengan peringkat risiko seluruh potensi bahaya tersebut yaitu risiko sedang. Tingkat risiko sedang ditemukan pada bahaya ergonomi dari proses memindahkan dan menata barang dari

trolley ke palet penyimpanan dan mengantarkan B3 ke Unit Hemodialisa. Risiko dari bahaya ergonomi yang ditimbulkan salah satunya adalah keluhan otot skeletal (*musculoskeletal disorders*).

Pekerjaan yang dilakukan petugas Gudang B3 yang memindahkan dan menata barang dari trolley ke palet penyimpanan tersebut membutuhkan pengerahan tenaga petugas dan mengakibatkan otot skeletal mendapatkan pembebanan statis yang berisiko menimbulkan keluhan pada otot skeletal.

Keluhan sistem muskuloskeletal ialah keluhan pada otot rangka yang dirasakan seseorang dari keluhan ringan sampai sangat sakit. Apabila otot menerima pembebanan berulang dalam jangka waktu yg lama, akan dapat menyebabkan keluhan berbentuk kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan dan kerusakan inilah yang biasa disebut sebagai *musculoskeletal disorders* (MSDs) (Tarwaka, 2010).

Peringkat risiko pada aktivitas memindahkan dan menata barang dari trolley ke palet penyimpanan ini sejalan dengan penelitian Nurdinansyah (2018) tentang analisa risiko yang menyatakan bahwa proses loading produk ke dalam container atau truk adalah aktivitas yang dominan yang menimbulkan *low back pain* pada pekerja.

Penelitian De Beer (Talumewo dkk., 2020) yang melakukan penilaian gangguan muskuloskeletal pada pekerjaan pengecoran di Afrika Selatan menunjukkan bahwa akibat gerakan berulang, memutar, mencengkeram, dan berdiri atau duduk dalam jangka waktu yang lama menimbulkan rasa sakit di punggung dan bahu sebagai keluhan yang paling umum, lalu kekakuan jari, pergelangan tangan dan bahu.

Menurut Nilamsari dkk. (2015), perbaikan ergonomi perlu dilakukan sebagai salah satu upaya pencegahan terhadap penyakit *Cumulative Trauma Disorders* (CTDs)

akibat faktor risiko kerja postur tidak alamiah, beban, frekuensi dan durasi yang bersumber dari pekerjaan, seperti nyeri tengkuk, nyeri pinggang bawah atau *low back pain*, rasa baal pada jari telunjuk, jari tengah dan jari manis yang disertai nyeri terbakar pada malam hari, kekakuan, lemah dan nyeri saat tangan digunakan dan dikenal dengan nama *Carpal Tunnel Syndrome*.

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan bahwa di Gudang B3 terdapat potensial bahaya kimia berupa debu karena lingkungan yang kurang bersih. Pencemaran udara yang disebabkan oleh partikel debu dapat mengakibatkan gangguan pernapasan seperti radang saluran nafas, alergi, nyeri dada/sesak napas. Pergerakan dan penumpukan debu pada saluran napas dapat menyebabkan peradangan jalan napas. Peradangan ini mengakibatkan penyumbatan jalan napas sehingga dapat menurunkan kapasitas paru (Nurjazuli et al., 2010).

Penelitian yang dilakukan Wulandari dkk. (2015) tentang Hubungan Masa Kerja Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Petugas Penyapu Jalan Di Protokol 3, 4 Dan 6 Kota Semarang menunjukkan bahwa sebanyak 38,6% pekerja memiliki kapasitas paru yang tidak normal. Penelitian yang diperoleh Hilmi & Ratnasari (2020) tentang Potensi Bahaya Penyebab Kecelakaan Kerja di Instalasi Farmasi Rumah sakit menyatakan bahwa potensi bahaya terhirup debu, terkena tumpahan zat kimia dan terhirup zat yang ada di sirup kering lebih banyak dari pada potensi bahaya yang lain seperti terhirup zat-zat kimia yang lain mengakibatkan gangguan pernapasan.

Gudang B3 tidak diakses setiap hari dan petugas tidak selalu berada di Gudang tersebut. Sehingga karena tidak Gudang tidak dibuka setiap hari, sirkulasi udara kurang baik dan terdapat debu di beberapa

permukaan meja atau kardus-kardus yang menumpuk.

Bahaya kimia pada penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari (2020) tentang Identifikasi Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proses Produksi yaitu potensi bahaya iritasi mata terkena debu terjadi pada saat proses memotong balok kayu atau komponen menggunakan mesin di berbagai langkah kerja. Debu dihasilkan dari proses pemotongan dan pengamplasan balok kayu, menimbulkan potensi bahaya kontak dengan mata. Potensi bahaya gangguan pernapasan akibat menghirup debu terjadi pada saat proses pemotongan balok kayu menggunakan mesin, memberikan warna pada mebel dan pengamplasan balok kayu. Seorang dewasa saat istirahat menghirup sekitar 5L udara/menit yang mengandung debu, asap, gas atau uap. Beberapa zat, seperti fiber/serat, dapat langsung melukai paru-paru. Zat lain diserap ke dalam aliran darah dan mengalir ke bagian lain dari tubuh.

Pengendalian dari potensi bahaya iritasi mata dan potensi bahaya gangguan pernapasan akibat debu, melakukan sosialisasi pentingnya menggunakan APD serta pengawasan pemakaian APD berupa kacamata dan masker. Selain itu bisa dilakukan kebersihan yang rutin dan terencana. Kebersihan yang rutin dan direncanakan dengan baik membantu untuk mengendalikan pajanan terhadap potensi bahaya dengan memastikan debu yang berbahaya tidak menumpuk atau berdifusi di udara tempat kerja (Purnamasari, 2020).

Kemudian di Gudang B3 juga terdapat kardus-kardus berisi B3 yang diletakkan bertumpuk-tumpuk diatas pallet. Tumpukan kardus ini menjadi salah satu potensi bahaya mekanik, bila tidak diperhatikan batas maksimal tinggi tumpukannya akan berisiko jatuh dan mengenai petugas di Gudang B3.

Tumpukan kardus juga menjadi salah satu *unsafe condition* yang dapat mengakibatkan pekerja tersandung. Tersandung terjadi ketika kaki menabrak sebuah benda dan pada saat bersamaan tubuh tetap bergerak sehingga mengakibatkan pekerja kehilangan keseimbangan. Penyebab umum tersandung diantaranya material yang melintang di area lantai kerja, seperti kabel, selang, kawat atau benda lain (Sardjito, 2019). Hasil penelitian Hartanto (2018) tentang *Hazard Identification* Berdasarkan OHSAS 18001:2007 di Universitas X menunjukkan potensi bahaya orang tersandung disebabkan tumpukan kertas di lantai sehingga dapat mengakibatkan orang yang lewat tersandung.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari (2020) tentang Identifikasi Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proses Produksi menyatakan bahwa potensi bahaya terjatuh saat bekerja terjadi saat pekerja melakukan proses mendorong dan menarik troli saat memotong balok kayu, memasukkan balok kayu kedalam mesin vacum, memperbaiki *safety boiler*, dan memindahkan balok kayu. Faktor penyebab *unsafe condition* yang berada di perusahaan yaitu keadaan tidak aman dari lingkungan kerja dimana tempat kerja yang kotor dan material serta alat kerja yang berserakan sehingga beresiko mengakibatkan pekerja terjatuh.

Sedangkan pada faktor penyebab *unsafe action* dari pekerja karena tidak fokus, tidak rapi dan kurang berhati-hati dalam bekerja. Pengendalian yang diberikan yaitu pengawasan penggunaan APD berupa *safety shoes* dan melakukan pengawasan dalam menerapkan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dengan baik. Hal tersebut berkaitan dengan penelitian Waluyo (2011) bahwa gerakan 5R sangat berkaitan erat dengan K3 yang sesuai dengan standar OHSAS 18001 dimana saat

gerakan 5R dimulai produktivitas kerja karyawan meningkat.

Pekerjaan-pekerjaan di Gudang B3 tidak dilakukan setiap hari seperti proses penyimpanan yang hanya dilakukan saat B3 datang dan proses pendistribusian yang dilakukan 2 kali dalam seminggu sehingga hasil penilaian risiko untuk semua potensi bahaya menggunakan teknik kualitatif mendapatkan hasil bahwa seluruh potensi bahaya di Gudang B3 termasuk kategori risiko sedang (*moderate risk*) dengan penentuan ukuran kualitatif (*likelihood*) possible dan ukuran kualitatif keparahan (*consequency*) minor. Ukuran kualitatif possible ditetapkan apabila risiko dari suatu bahaya di tempat kerja dapat terjadi sekali-kali. Ukuran kualitatif minor ditetapkan apabila risiko terjadi di tempat kerja, tingkat keparahan yang dialami adalah mengakibatkan cedera ringan dan kerugian finansial sedang (Ramli, 2010).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa potensi bahaya di Gudang B3 di RSUD Blambangan Banyuwangi yaitu bahaya ergonomi, kimia, dan mekanik. Setiap potensi bahaya tersebut mempunyai peringkat risiko sedang. Saran yang dapat diberikan kepada rumah sakit adalah perlu menyediakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di dekat Gudang B3 karena setiap tempat kerja termasuk dalam hal ini Gudang B3 memiliki risiko terjadinya kebakaran. Selain itu diharapkan rumah sakit dapat memberikan *briefing* atau *safety talk* sebelum pekerjaan dimulai sebagai salah satu bentuk upaya mendisiplinkan pekerja memakai APD saat bekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Bina Farmasi Komunitas  
dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian

dan Alat Kesehatan Depkes RI. (2006). *Pedoman Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Instalasi Farmasi Rumah Sakit (K3-IFRS)*.

Fauziyah, N. (2021). *Analisis Potensi Bahaya Ruang Instalasi Gawat Darurat (Igd) Dengan Metode Job Safety Analysis (Jsa) Di Rumah Sakit Dr. Tadjuddin Chalid Makassar Tahun 2021*.

Hartanto, V. (2018). Hazard Identification Berdasarkan OHSAS 18001:2007 di Universitas X. *Jurnal Titra*, 6(2), 357–362.

Hilmi, I. L., & Ratnasari, D. (2020). Potensi Bahaya Penyebab Kecelakaan Kerja di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*, 01(01), 25–33.

International Labour Office (ILO). (2013). *Kesinambungan Daya saing dan Tanggung jawab Perusahaan (SCORE). Modul 2, Kualitas : peningkatan Kualitas Berkesinambungan*. ILO.

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*.

Kustriyani, A., Deviani, D. A., Putri, A. C., & Udiyanto, A. M. (2023). Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek “X” Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022. *Professional Health Journal*, 4(2), 213–221.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.54832/phj.v4i2.337>

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit, Pub. L. No. 66 (2016).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2021 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Klinik, (2021).

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun, (2020).

Nilamsari, N., Soebijanto, Lientje S.M, & Setokoesoemo.B.R. (2015). Prototype Bangku Ergonomis Untuk Memperbaiki Posisi Duduk Siswa Sman Di Kabupaten Gresik (An Ergonomic Desk And Chair Prototype To Improve Seating Position On Senior High School Students At Kabupaten Gresik). *Jurnal Ners*, 10(1), 87–103.

Nurdinansyah, A. (2018). *Analisa Risiko dan Pengendalian K3 pada Area Warehouse PT. X Tahun 2018*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan.

Nurjazuli, Setiani, O., & Fikri, E. (2010). Analisis Perbedaan Kapasitas Fungsi Paru Pada Pedangang Kaki Lima Berdasarkan Kadar Debu Total Di Jalan Nasional Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(1), 66–75.



<https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jkmi.6.1.2010.%25p>

Purnamasari, A. W. (2020). Identifikasi Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proses Produksi. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 89–100.  
<https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201/35016>

Ramli, S. (2010). *Manajemen Risiko K3*. Dian Rakyat.

Sardjito. (2019a). *Hindari Terpeleset, Tersandung dan Terjatuh Pada Saat Bekerja*.

Sardjito. (2019b). *Keselamatan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Untuk Mengurangi Resiko Kecelakaan Kerja*.  
<https://sardjito.co.id/2019/01/30/keselamatan-bahan-berbahaya-dan-beracun-b3-di-rumah-sakit-untuk-mengurangi-resiko-kecelakaan-kerja/>

Talumewo, F., Vanda, D., Doda, D., Manampiring, A. E., Studi, P., Kesehatan, I., Program, M., Universitas, P., Ratulangi, S.,

Kesehatan, F., & Universitas, M. (2020). Analisis Potensi Bahaya dan Resiko dengan Menggunakan Job Safety Analisis di Unit Gawat Darurat Rumah Sakit. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(4).

Tarwaka. (2010). *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Harapan Press.

Waluyo, P. (2011). Analisis Penerapan Program K3/5 R di PT. X Dengan Pendekatan Standar OHSAS 18001 Dan Statistik Tes U Mann-Whitney Serta Pengaruhnya Pada Produktivitas Karyawan. *Jurnal Standardisasi*, 13(3), 192–200.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31153/js.v13i3.45>

Wulandari, R., Setiani, O., & Astorina YD, N. (2015). Hubungan Masa Kerja Terhadap Gangguan Fungsi Paru pada Petugas Penyapu Jalan di Protokol 3, 4 dan 6 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 2356–3346.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v3i3.12743>