



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1301>

ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT, RISK CONTROL) PADA PEKERJA PT. VARIA USAHA BETON CABANG MAKASSAR

^KSri Ainun Muhtia¹, Suharni A. Fachrin², Alfina Baharuddin³

^{1,2} Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³ Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): sriainunmuhtia@gmail.com

sriainunmuhtia@gmail.com¹, suharniandifachrin@gmail.com², alfina.baharuddin@umi.ac.id³

ABSTRAK

HIRARC atau *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* adalah upaya metode melakukan identifikasi terhadap bahaya yang digunakan suatu proses menentukan nilai risiko dan memasukkan kedalam kategori tingkat bahaya yang ada di tempat kerja serta menentukan pengendalian risiko yang digunakan pada setiap kegiatan prosedur yang ada di lingkungan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di bagian produksi kerja PT. Varia Usaha Beton Makassar. Jenis penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang ada di lingkungan kerja di PT. Varia Usaha Beton Makassar dengan teknik *total sampling* yaitu sebanyak 32 responden yang ada dibagian produksi beton. Data dianalisis dengan menggunakan univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta menganalisa setiap variabel. Hasil penelitian menunjukkan identifikasi bahaya memiliki risiko sebanyak 75% sedangkan penilaian risiko di setiap kegiatan produksi beton terdapat tingkat risiko paling tinggi di kegiatan pengoperasian mesin sebanyak 20 WRAC dan tingkat risiko rendah di kegiatan perbaikan mobil truck sebanyak 02 WRAC. Pengendalian risiko yang ada di PT. Varia Usaha Beton telah meminimalisir bentuk upaya terhadap bahaya dan risiko yang ada di lingkungan kerja produksi beton. Bagi pekerja yang ada dibagian produksi beton agar kiranya dapat disiplin menggunakan APD pada saat bekerja dan kepada pihak perusahaan agar kiranya lebih meningkatkan pengawasan K3 yang terkhusus di bagian produksi beton lebih meningkatkan budaya K3. Untuk peneliti selanjutnya agar lebih dalam menganalisis suatu potensi bahaya dan risiko bahaya yang ditimbulkan di suatu tempat kerja.

Kata kunci: Identifikasi risiko; penilaian risiko; pengendalian risiko.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Phone :

+62 853 9504 1141

Article history :

Received : 19 Agustus 2020

Received in revised form : 8 September 2020

Accepted : 14 September 2020

Available online : 30 Oktober 2020

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

HIRARC or Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control is a method of identifying hazards used in a process of determining risk values and entering into the category of hazard levels in the workplace and determining risk control used in every procedural activity in the work environment. This study aims to determine the risk analysis of occupational safety and health in the work production section of PT. Varia Concrete Business Makassar. This type of research is a quantitative study using a descriptive approach method. The population in this study were all workers in the work environment at PT. Varia Business Concrete Makassar with total sampling technique as many as 32 respondents in the concrete production section. The data were analyzed using univariate to describe the characteristics of the respondents and to analyze each variable. The results showed that hazard identification has a risk of 75% while the risk assessment in each concrete production activity has the highest risk level in engine operation activities of 20 WRACs and a low risk level in truck car repair activities of 02 WRAC. Risk control in PT. Varia Business Concrete has minimized the forms of efforts to deal with the dangers and risks that exist in the concrete production work environment. For workers who are in the concrete production section, so that they can be disciplined in using PPE at work and for the company so that it is more likely to increase OHS supervision, especially in the concrete production section, to further enhance the K3 culture. For further researchers, it is necessary to analyze a potential hazard and the risk of hazards in a workplace.

Keywords: Risk identification, risk assessment, risk control.

PENDAHULUAN

Setiap tempat kerja mempunyai risiko terjadinya kecelakaan kerja. Besarnya risiko yang terjadi tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Secara garis besar kejadian kecelakaan kerja disebabkan oleh dua faktor, yaitu tindakan manusia yang tidak memenuhi keselamatan kerja dan keadaan-keadaan lingkungan yang tidak memenuhi keselamatan dan yang tidak memenuhi keadaan yang aman, maka diperlukannya suatu manajemen risiko kegiatan meliputi identifikasi risiko, analisis potensi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko serta pemantauan dan evaluasi bahaya dan risiko.⁽¹⁾

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan dan tidak diharapkan yang dapat mengganggu proses produksi/operasi, merusak harta benda/aset, mencederai manusia, atau merusak lingkungan. Kecelakaan tidak selalu menyebabkan luka-luka, tetapi dapat juga menyebabkan kerusakan material dan peralatan yang ada, tetapi kecelakaan yang mengakibatkan luka-luka ini mendapatkan perhatian yang lebih besar.⁽²⁾

Riset oleh *National Safety Council* menyatakan bahwa penyebab kecelakaan kerja adalah 88% akibat unsafe behaviour dimana Perilaku tersebut dapat terjadi karena persepsi juga keyakinan para pekerja yang merasa sudah ahli dibidangnya serta didukung hingga saat ini belum pernah terjadi kecelakaan kerja selama bekerja sehingga tingkat kepedulian untuk bekerja sesuai aturan dan prosedur berkurang.⁽³⁾

Masalah – masalah keselamatan dan kesehatan kerja tidak lepas dari kegiatan dalam industri secara keseluruhan, maka pola – pola yang harus dikembangkan di dalam penanganan bidang keselamatan dan kesehatan kerja dan pengadaan pengendalian potensi bahaya harus mengikuti pendekatan system yaitu dengan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3).⁽⁴⁾

Melalui identifikasi dan penilaian risiko tersebut dapat diketahui berbagai macam risiko suatu pekerjaan yang kemudian dapat dilakukan berbagai upaya pengendalian untuk mengurangi risiko tersebut

agar tidak sampai terjadi kecelakaan.⁽⁵⁾

Menurut data ILO (*Internasional Labour Organization*) Tahun 2015. Setiap 15 detik satu orang pekerja meninggal karena kecelakaan kerja atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Setiap 15 detik 153 pekerja mengalami kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan. Setiap hari 6.300 orang meninggal karena kecelakaan atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan yang setiap tahunnya tercatat lebih dari 2,3 juta orang di dunia meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 321.000 akibat kecelakaan kerja dan sekitar 2,02 juta akibat dari penyakit akibat kerja.⁽⁶⁾

Di era globalisasi dan pasar bebas WTO dan GATT yang akan berlaku tahun 2020. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu persyaratan yang ditetapkan dalam hubungan ekonomi perdagangan barang dan jasa antar negara yang harus dipenuhi oleh seluruh negara anggota, termasuk bangsa Indonesia. Selalu ada risiko kegagalan (*risk of failures*) pada setiap aktifitas pekerjaan. Dan saat kecelakaan kerja (*work accident*) terjadi, seberapapun kecilnya, akan mengakibatkan efek kerugian (*loss*). Karena itu sebisa mungkin dan sedini mungkin, potensi kecelakaan kerja harus dicegah atau setidaknya dikurangi dampaknya.⁽⁷⁾

Indonesia angka kecelakaan kerja hingga saat ini juga masih tinggi, secara nasional 8 pekerja meninggal setiap harinya, sedangkan jumlah kasus akibat kecelakaan kerja tahun 2011-2014, yang paling tinggi pada tahun 2013 yaitu 35.917 kasus.⁽⁸⁾

Menurut Irawan dkk tahun 2016 mengidentifikasi bahaya di area produksi PT CMAP menunjukkan bahwa terhirup bahan berbahaya cukup sering dan memberikan dampak sedang. Secara umum hasil analisis risiko kecelakaan kerja pada PT CMAP berada pada kategori *low* namun masih terdapat 2 dari 9 sub divisi proses produksi untuk diperhatikan.⁽⁹⁾

Pada wilayah Sulawesi Selatan tingkat kecelakaan kerja pada tahun 2014 berdasarkan data terakhir yang didapatkan dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan tercatat sepanjang periode Januari hingga Mei 2014 terdapat 150 kasus kecelakaan kerja.⁽¹⁰⁾

PT. Varia Usaha Beton Makassar melihat keadaan ruang lingkup kerja yang terbuka (*outdoor*) yang dimana didapatkan potensi bahaya seperti faktor fisik yang ditimbulkan adalah kebisingan, faktor kimia yang ditimbulkan meliputi bentuk padatan, partikel cair, gas, kabut, *aerosol* dan uap sedangkan faktor ergonomi yang ditimbulkannya yaitu adanya ketidaksesuaian antara pekerja dengan peralatan atau perlengkapan yang digunakan ketika bekerja. Sikap dan cara kerja yang dilakukan PT. Varia Usaha Beton Makassar dengan posisi berdiri, berpindah-pindah atau pun dengan gaya membungkuk, faktor psikologisnya para pekerja dengan mengatasinya terbukti sikap saling ramahnya para pekerja saling berbincang-bincang menciptakan suasana harmonis dan setiap hari senin dilakukannya *inpeksi safety* guna memberikan arahan serta menerima masukan dan keluhan yang diikuti seluruh pekerja PT. Varia Usaha Beton Makassar. Jumlah kecelakaan yang dialami pekerja dibagian produksi beton diperoleh dikarenakan ulah sikap dan tindakan teledor para pekerja itu sendiri seperti tidak menggunakan alat pelindung diri seperti masker pelindung wajah dan hidung, kacamata pelindung mata serta sarung tangan untuk melindungi tangan dari potensi bahaya saat proses produksi beton.

Berdasarkan data awal yang didapatkan bahwa bagian produksi beton di PT. Varia Usaha Beton

Cabang Makassar memiliki potensi bahaya yang sangat besar dalam penentuan tingkat risiko kecelakaan kerja dengan melihat kondisi disana belum ada nya data pengawasan terhadap penentuan potensi bahaya yang akan ditimbulkan di bagian produksi beton, jika melihat dari data awal yang diperoleh bahwa kesadaran pekerja masih kurang dalam memahami bahwa keselamatan dan kesehatan kerja lebih diutamakan pada saat bekerja baik memakai alat pelindung diri yang telah disediakan oleh pihak perusahaan atau mengurangi tingkat kecelakaan kerja yang ditimbulkan dari penyakit hubungan akibat kerja.

Berdasarkan uraian sebelumnya sehingga peneliti tertarik untuk mengkaji mengenai Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control*).

METODE

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian studi kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang ditujukan untuk memperoleh informasi lebih luas dengan adanya metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control*) yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko, penentuan penilaian tingkat risiko serta penentuan pengendalian risiko di lingkungan kerja. Lokasi penelitian di lingkungan kerja bagian produksi bahan pembuatan beton di PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar pada tanggal 11 juni sampai 11 juli Tahun 2020 dengan memiliki populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pekerja yang ada di lingkungan kerja di PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu pekerja secara keseluruhan yang ada dibagian produksi beton.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara statistik deskriptif menggunakan bantuan program SPSS, yaitu dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dari distribusi frekuensi setiap tingkat risiko yang dinilai pada pekerjaan yang berkaitan dengan variabel penelitian. Analisis deskriptif dinyatakan dalam nilai frekuensi, nilai mean, nilai maksimum dan nilai minimum.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Umur Pekerja PT. Varia Usaha Beton Makassar Tahun 2020

Umur	n	%
20-30	13	40,6
31-40	13	40,6
41-50	6	18,8
Total	32	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi berdasarkan umur, dapat dilihat dari 32 responden frekuensi kelompok umur tertinggi adalah kelompok umur 20-30 dan 31-40 tahun pekerja yang ada di bagian produksi beton (40,6%) dan terendah berada pada kelompok umur 41-50 tahun yaitu sebanyak 6 orang pekerja (18,8%).

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Identifikasi Potensi Bahaya Kecelakaan Bagian Produksi PT. Varia Usaha Beton Kota Makassar Tahun 2020

Identifikasi Potensi Bahaya	n	%
Berpotensi	32	100
Tidak Berpotensi Bahaya	0	0
Total	32	100

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan distribusi Identifikasi potensi bahaya kecelakaan kerja di PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar bagian produksi tahun 2020 dari 32 responden, terdapat potensi bahaya yang telah teridentifikasi para pekerja saat beraktivitas di bagian produksi beton dengan hasil yang didapatkan menunjukkan sebanyak 32 pekerja yang mengalami potensi bahaya dari faktor manusia, faktor lingkungan kerja, faktor peralatan, faktor proses metode kerja dan faktor material bahan produksi.



Gambar 1. Tingkat Penilaian Risiko

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa distribusi berdasarkan hasil tingkat penilaian risiko dibagian produksi beton PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar Tahun 2020 yaitu pada kegiatan pertama “pengoperasian mesin” terdapat total WRAC sebanyak 20 dengan kategori tingkat risiko *High Risk*. Kegiatan kedua “kegiatan overhaul” terdapat total WRAC sebanyak 15 dengan kategori tingkat risiko *Moderate Risk*. Kegiatan Ketiga “pembersih dan pengontrolan mesin” terdapat total WRAC sebanyak 9 dengan kategori tingkat risiko *Low Risk*. Kegiatan keempat “pengangkatan paving” terdapat total WRAC sebanyak 10 dengan kategori tingkat risiko *Moderate Risk*. Kegiatan kelima “pengontrolan tempat kerja” terdapat total WRAC 20 dengan kategori tingkat risiko *High Risk*. Kegiatan keenam “perbaikan mobil truck” terdapat total WRAC sebanyak 2 dengan kategori tingkat risiko *Low Risk*. Kegiatan ketujuh “perbaikan mesin truck mixer” terdapat total WRAC sebanyak 9 dengan kategori tingkat risiko *Low Risk*. Kegiatan kedelapan “pengelasan alat mesin diesel” terdapat total WRAC sebanyak 12 dengan kategori tingkat risiko *Moderate Risk*.

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Identifikasi Risiko Bagian Produksi PT. Varia Usaha Beton Kota Makassar Tahun 2020

Identifikasi Risiko	N	%
Berisiko	24	75,0
Kurang Berisiko	8	25,0
Total	32	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan distribusi Identifikasi Risiko di PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar bagian produksi tahun 2020 dari 32 responden, menurut responden yang berisiko sebanyak 24 pekerja atau (75,0%) sedangkan menurut responden yang kurang berisiko sebanyak 8 pekerja atau (25,0%).



Gambar 2. Pengendalian Risiko

Berdasarkan gambar 2 pengendalian risiko menunjukkan distribusi pengendalian risiko PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar Tahun 2020 menunjukkan pada pengendalian risiko yang lebih besar nilai terkendali nya dalam perusahaan yang telah disediakan yaitu pada pengendalian APD (Alat Pelindung Diri) sebanyak 90,6% sudah terkendali dalam penyediaan alat pelindung diri untuk para pekerja yang ada dibagian produksi beton PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar, kemudian nilai terkendali selanjutnya yang telah terlaksanakan dari pihak perusahaan pada pengendalian *engineering control* yaitu sebanyak 84,4% terkendali yang dimana pihak perusahaan telah menerapkan pengawasan pada lingkungan kerja dalam proses produksi beton dari potensi bahaya yang berisiko tinggi menjadi pengurangan potensi bahaya yang berisiko lebih ringan tanpa mengubah posisi tempat kerja. Pengendalian eliminasi sebanyak 81,3% telah terkendali diterapkan pada pihak perusahaan dan pada pengendalian Administrasi terdapat sebanyak 78,1% terkendali serta pengendalian substitusi sebanyak 75% yang masih memerlukan tingkat pengendalian dari pihak perusahaan PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar.

PEMBAHASAN

Analisis risiko digunakan untuk menganalisis suatu sistem dan merupakan alat yang efisien untuk

mengidentifikasi faktor risiko dan mengembangkan strategi untuk mencegah kegagalan. Ini termasuk identifikasi kegagalan, frekuensi dan analisis konsekuensi.⁽¹¹⁾

Potensi bahaya yang telah didapatkan merupakan suatu kejadian yang sangat mempengaruhi bagi keselamatan dan kesehatan para pekerja yang ada dibagian produksi beton serta bagi pihak perusahaan PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar yang dapat menimbulkan berbagai kerugian akibat hilangnya waktu pekerja yang terkena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Kerugian insidental akibat terganggunya produksi, kegagalan memenuhi pesanan pada waktunya dan kerugian akibat hilangnya kesempatan memperoleh laba besar dari produktivitas pekerja yang terluka dan akibat dari mesin produksi yang menganggur tidak dipakai karena terkendala sama pekerja yang mengalami kecelakaan kerja.

PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar bagian produksi beton merupakan proses pembuatan beton yang dimana potensi bahaya sangat cepat didapatkan dan besar terjadinya suatu hal yang tak diinginkan. Kegiatan-kegiatan proses produksi mulai dari awal proses peleburan sampai proses finishingnya potensi bahaya semua dapat terjadi namun berbeda-beda bahaya yang didapatkan seperti pada bagian pekerja yang dekat dengan mesin yang mengeluarkan suara bising yang bisa saja berpengaruh dengan keselamatan dan kesehatan pendengar pekerja yang mengganggu pada saat bekerja, kegiatan pada pengangkatan cetakan beton yang sudah dicetak dimana tidak memakai alat pelindung mata dan mulut yang bisa saja mengganggu keselamatan dan kesehatan pernafasan dan mata pekerja jika hanya menggunakan sarung tangan namun kesadaran pekerja terhadap kesehatan fisik lainnya belum bisa diterapkan untuk memakai alat pelindung diri secara keseluruhan bukan hanya melindungi diri bagian terpenting saja.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irawan dkk tahun 2016 pada area produksi PT. Cahaya Murni Andalas Permai yang dimana hasil dari survey lapangan identifikasi bahaya yang didapatkan memiliki potensi bahaya yang sangat besar jika para pekerja tidak menyadari akan kewajiban menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja sehingga mengurangi angka kecelakaan kerja.

Besarnya risiko ditentukan dari berbagai faktor, seperti besarnya paparan, lokasi, pengguna, kualitas pekerja, serta kerentanan unsur yang terlibat. Faktor yang mempengaruhi tingginya kecelakaan kerja memicu pada perilaku berisiko para pekerja yang ada dibagian produksi beton yang menunjukkan potensi bahaya yang ada disetiap kegiatan/pekerjaan pengoperasian produksi beton. PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar yang telah diperoleh jawaban dari para pekerja dibagian produksi beton bahwa Berisiko terlalu tinggi yang didapatkan yaitu dari pengaruh pengetahuan pekerja yang kurang akan kesadaran pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja, tidak adanya pelatihan secara rutin, pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja yang kurang terkontrol sehingga dari identifikasi risiko di tempat kerja produksi beton PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar memiliki potensi bahaya yang sangat besar dengan risiko yang bisa memicu keselamatan dan kesehatan kerja yang mengakibatkan kecelakaan kerja atau menimbulkan penyakit akibat kerja.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatma dkk tahun 2016 mengemukakan bahwa tingginya kasus kecelakaan kerja menunjukkan bahwa kesadaran tenaga

kerja maupun pihak perusahaan dalam menangani masalah keselamatan kerja masih kurang, oleh karena itu dibutuhkan suatu pengukuran risiko kecelakaan kerja yang dimana tujuannya untuk dapat menganalisis potensi bahaya yang ada dibagian produksi kerja disuatu perusahaan dengan perilaku para pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri.⁽¹²⁾

Menurut Stuart Hawthorn dalam buku *risk management process* mengemukakan bahwa cara sederhana dalam melakukan identifikasi bahaya, yaitu dengan melakukan suatu pengamatan. Sebagai contohnya, cobalah memperhatikan seekor anjing. Ada berbagai sumber bahaya pada seekor anjing seperti kuku yang runcing serta gigi tajam yang dapat merobek mangsanya, Anjing memiliki potensi bahaya yang besar dan Anjing memiliki gerakan yang atraktif dan dapat membahayakan. Melalui pengamatan tersebut kita sebenarnya telah melakukan suatu identifikasi bahaya dari seekor anjing. Hal serupa dapat juga dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dilingkungan kerja seperti bahaya dari mesin, proses kerja, lingkungan kerja, peralatan dan material yang digunakan. Namun hal tersebut, pelaksanaannya tentu tidak mudah dan sederhana sehingga perlu dilakukannya secara sistematis.⁽¹³⁾

Kesalahan dalam bertindak di PT. Varia Usaha Beton pada pekerja yang ada dibagian produksi beton dapat menimbulkan potensi bahaya yang sangat besar akibat dari kekeliruan pekerja yang lebih mengfokuskan memasang berbagai cara upaya pengamanan pekerja ketimbang mengidentifikasi lebih luas di lingkungan kerja yang lebih tepat untuk di awasi dan mengurangi tingkat kejadian kegagalan kerja yang ada di lingkungan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Murdiyono tahun 2016 bahwa yang terdapat pada kegiatan-kegiatan di bengkel pengelasan SMK N 2 Pengasih teridentifikasi sejumlah 45 risiko yang meliputi: penanganan dan penyimpanan material terdapat 10 risiko, penggunaan perkakas tangan terdapat 7 risiko, pengamanan mesin terdapat 4 risiko, desain tempat kerja/bengkel terdapat 8 bahaya, pencahayaan terdapat 5 bahaya, cuaca kerja terdapat 6 bahaya dan fasilitas pekerja/siswa terdapat 5 risiko.

Penentuan tingkat risiko yang ada di lingkungan kerja di PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar yaitu dengan melihat seberapa besar nilai kemungkinan dan besarnya efek akibat dari keparahan suatu kegiatan atau pekerjaan yang dilaksanakan, sehingga bisa didapatkan kombinasi nilai kemungkinan dan nilai keparahannya dalam penentuan tingkat risiko.

Berdasarkan hasil analisis penilaian tingkat risiko pada gambar 2 penilaian tingkat risiko dalam hal ini bahwa pekerja dibagian produksi beton PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar dari 8 pekerjaan atau kegiatan setiap potensi bahaya dan risikonya dapat diperoleh dengan tingkat risiko yang berbeda didapatkan dari setiap pekerjaan/kegiatan dengan masuk dalam kriteria konsekuensi tinggi bahwa pekerjaan/kegiatan tersebut memiliki sumber bahaya dan risiko yang berbeda-beda sesuai level risikonya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darma dkk tahun 2017 bahwa *risk rating* tertinggi yang diperoleh termasuk kedalam kategori *extreme risk* artinya risiko yang ada perlu dilakukan pengawasan dan diperhatikan secara berkesinambungan, level kedua masuk dalam kategori *high risk* artinya bahwa risiko yang ada diharuskan perbaikan secara teknis, level ketiga masuk dalam kategori *moderate risk* artinya risiko yang terjadi dapat dikurangi seminimal mungkin dan perlu adanya

pengawasan, *level risk* rating terendah yaitu masuk dalam kategori *low risk* artinya mengharuskan penghentian aktivitas atau risiko dikurangi hingga mencapai batas yang dapat diterima.⁽¹⁴⁾

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa pengendalian risiko pada gambar 3 menunjukkan bahwa tingkat pengendalian yang telah ada pada PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar telah terkendalikan dengan sesuai masing-masing keperluan pengendalian pengawasan terhadap kegiatan atau pekerjaan yang ada pada bagian produksi beton.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ekawati dkk tahun 2016 bahwa analisis manajemen pengendalian risiko kesehatan di PT. X kurang terkendalikan yang disebabkan karena penilaian risiko kurang efektif dalam menentukan tingkat risiko bahaya yang ada ditempat kerja dan tidak ada pengukuran penilaian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka, surveilans kesehatan dinilai kurang efektif karena tidak ada pemeriksaan secara berkala serta kurangnya evaluasi lingkungan kerja karena tidak ada pengendalian yang diterapkan dari perusahaan. Peringkat risiko sebaiknya dikembangkan oleh masing-masing organisasi sesuai dengan kondisi lingkungan kerja, tingkat keparahan atau severity ditinjau dari berbagai aspek yaitu dampak terhadap manusia, keuangan, kelangsungan usaha, lingkungan dan tanggapan media massa. Suatu kejadian akan dinilai sebagai disaster atau bencana jika memenuhi kriteria yaitu mengakibatkan fatalitas atau korban tewas lebih dari satu orang. Mengakibatkan kerugian finansial lebih dari \$ 5 juta atau menimbulkan dampak terhadap perusahaan secara menyeluruh. Kerugian sangat besar dan sulit untuk dipulihkan kembali dari sisi kelangsungan bisnis dalam perusahaan juga dapat mengakibatkan kerugian total bagi perusahaan atau dampak parah lainnya.⁽¹⁵⁾

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Alfatiyah tahun 2017 dengan implementasi metode Hirarc di seksi kegiatan *Casting* PT. XYZ unit serpong untuk mencegah kecelakaan kerja dapat diketahui bahwa kategori tingkat risiko bahaya substansial sebanyak 60% yaitu proses *core*, LPDC dan *cutting*. Sedangkan kategori risiko bahaya *acceptable* sebanyak 40% yaitu proses *shotblas* dan *grinding*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Darmawan tahun 2017 dengan menggunakan metode Hirarc pada proses unloading unit di PT. Toyota Astra Motor yang telah diperoleh hasil analisa dimana tingkat kinerja program sebesar 78% dengan kategori bersyarat sedangkan kecelakaan kerja yang hampir terjadi termasuk kedalam kelompok *nearmiss* dengan kategori rendah sehinggah perlu adanya pengawasan lebih ketat dan penerapan K3 wajib lebih diutamakan bagi keselamatan para pekerja.⁽¹⁶⁾

Penerapan manajemen risiko pada dasarnya adalah upaya strategis seorang pimpinan unit usaha untuk mengelolah bisnis dalam perusahaan dengan baik, oleh karena itu manajemen risiko harus menjadi bagian integral dalam manajemen risiko yang ada di perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan identifikasi potensi bahaya terjadi dari beberapa faktor yang dapat merugikan pekerja ataupun pihak perusahaan dalam keselamatan dan kesehatan kerja, kemudian mengidentifikasi risiko memiliki tingkat kecelakaan kerja kapan saja dan tak tertentu terjadinya. Tempat kerja bagian produksi beton bahwa tingkat risiko yang

berbeda-beda sesuai dengan potensi bahaya apa yang didapatkan di suatu pekerjaan atau kegiatan yang sedang dikerjakan. pengendalian risiko yang telah ada disediakan oleh pihak perusahaan yang sudah memenuhi kebutuhan terkendali maka pekerja hanya perlu menerapkan dan memiliki rasa kesadaran yang lebih besar akan keselamatan dan kesehatan kerja pada saat bekerja berlangsung dengan disiplin atas kewajiban menggunakan alat pelindung diri.

Saran untuk pihak perusahaan PT. Varia Usaha Beton Cabang Makassar agar meningkatkan pengawasan terhadap pekerja dan lingkungannya agar pekerja bisa melakukan aktivitas dengan aman dan selamat. Bagi pihak pekerja bagian produksi beton agar kiranya dapat lebih memperhatikan kelengkapan alat pelindung dirinya yang menjadi suatu kewajiban untuk digunakan setiap proses pembuatan beton berlangsung. Untuk peneliti selanjutnya selanjutnya agar lebih dalam menganalisis suatu potensi bahaya dan risiko bahaya yang ditimbulkan di suatu tempat kerja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sahid MN, Eliska AD. MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO PADA PEKERJA GONDOLA PROYEK APARTEMEN MENARA ONE (Studi Kasus: Menara One Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah). *Neo Tek*. 2019;5(1).
2. Alfatiyah R. Analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode HIRARC pada pekerjaan seksi casting. *SINTEK J J Ilm Tek Mesin*. 2017;11(2):88–101.
3. Hanafi F. IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO DI BENGKEL KONSTRUKSI BODI KENDARAAN JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK UNY. *E-Jurnal Pendidik Tek Otomotif-S1*. 2016;16(2).
4. A.Hasyim DKS. *U KaRsT*. 2020;4(1):12.
5. Ponda H, Fatma NF. IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA DEPARTEMEN FOUNDRY PT. SICAMINDO. *HEURISTIC J Tek Ind*. 2019;16(2).
6. Ihsan T, Edwin T, Irawan RO. Analisis Risiko K3 Dengan Metode Hirarc Pada Area Produksi Pt Cahaya Murni Andalas Permai. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;10(2):179–85.
7. Ghavami SM, Borzooei Z, Maleki J. An effective approach for assessing risk of failure in urban sewer pipelines using a combination of GIS and AHP-DEA. *Process Saf Environ Prot*. 2020;133:275–85.
8. Asrul Harjuna, fatmawaty Mallapiang FPI. Efektivitas Pemberian Madu terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Pekerja Wanita di PT. Marukin International Indonesia. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2019;13(9):633–7.
9. Tantia AA, Jayanti S, Ekawati E. Gambaran Manajemen Pengendalian Risiko Paparan Lingkungan Kerja Di Area Terbuka Dalam Pencegahan Penyakit Akibat Kerja (Studi Kasus Di Perusahaan Konstruksi Pt. x). *J Kesehat Masy*. 2016;4(4):619–29.
10. Jannah MR, Unas S El, Hasyim MH. Analisis risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui pendekatan HIRADC dan metode job safety analysis pada studi kasus proyek pembangunan menara x di jakarta. *J Mhs Jur Tek Sipil*. 2017;1(2):pp-1138.
11. Purnama DS. Analisia Penerapan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dan HAZOPS (Hazard and Operability Study) dalam Kegiatan Identifikasi Potensi Bahaya dan Resiko pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor. *Penelit dan Apl Sist dan Tek Ind*. 2015;9(3):182893.

12. 103 @ jurnal.stikesnh.ac.id [Internet]. Available from: <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/108/103>
13. Urrohmah DS, Riandadari D. Identifikasi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (Hirarc) Dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja Di Pt. Pal Indonesia. *J Pendidik Tek Mesin*. 2019;8(1):34–40.
14. Bayu Dharma AA, Adnyana Putera IGA, Parami Dewi AAD. Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Jambuluwuk Hotel & Resort Petitenget. *J Spektran*. 2017;5(1):47–55.
15. Tantia A, Jayanti S, Ekawati E. Gambaran Manajemen Pengendalian Risiko Paparan Lingkungan Kerja Di Area Terbuka Dalam Pencegahan Penyakit Akibat Kerja (Studi Kasus Di Perusahaan Konstruksi Pt.X). *J Kesehat Masy Univ Diponegoro*. 2016;4(4):619–29.
16. Darmawan R, Umami N, Umyati A. Identifikasi risiko kecelakaan kerja dengan metode hazard identification and risk assessment (hira) di area batching plant PT XYZ. *Tek Ind*. 2017;5(3):308–13.