

Analisis Risiko Kerja pada PT. Anugerah Rimba Nusantara dengan Metode Job Safety Analysis (JSA)

Prima Rizky Handayani

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275
E-mail: primarizky12@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan risiko bahaya dari masing-masing proses, mengidentifikasi tingkat probabilitas terjadinya kecelakaan kerja dan dampaknya dari suatu sumber bahaya di tempat kerja serta memberikan usulan perbaikan metode kerja guna menciptakan tingkat keselamatan kerja tinggi. Penelitian dilakukan di PT. Anugerah Rimba Nusantara pada pabrik pembuatan barecore. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 level pada potensi risiko. Level medium seperti radiasi panas dan kulit kemasukan serbuk kayu. Pada level high seperti tertabrak forklift dan terjepit mesin. Level esktrrem ditemukan pada meledaknya ketel uap dan oven.

Kata kunci: risiko, bahaya, Job Safety Analysis

Abstract

[Title: Job Risk Analysis in PT. Anugerah Rimba Nusantara with Job Safety Analysis Method] The purposes of this research are to identification the potency and risk of hazard from each processes, identification the probability of work accident and the impact from hazard's source in work space and give recommendations to refine the work method in order to create the best work safety. The research is done in barecore factory of PT. Anugerah Rimba Nusantara with Job Safety Analysis (JSA) as the method. The outcome showed that there are 3 level of potential risks. In medium level such as heat radiation and the sawdust pierce the skin. In high level such as crashed by forklift and wedged by the machine. The extreme level such as explosion of boiler and oven.

Keywords: risk, hazard, Job Safety Analysis

1. Pendahuluan

Salah satu syarat utama agar suatu perusahaan atau pabrik layak untuk didirikan adalah dengan adanya jaminan keselamatan kerja. Karena dengan itu, dapat dilihat bagaimana perusahaan memperhatikan kesejahteraan karyawannya sehingga produktivitas perusahaan pun baik. Dengan adanya jaminan keselamatan kerja maka akan menghindarkan dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang ditimbulkan dari sumber bahaya di pabrik.

PT. Anugerah Rimba Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur produk meubel. Perusahaan ini berada di daerah Boyolali, Jawa Tengah. Salah satu produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah barecore. Barecore merupakan salah satu penunjang dalam pembuatan suatu produk meubel. Pada proses produksi barecore, terdapat banyak sumber bahaya seperti mesin yang digunakan, bahan baku, hingga serbuk kayu sisa. Kecelakaan kerja pun telah banyak terjadi di pabrik, antara lain tergores alat/benda kerja, tertimpa alat/benda kerja, terjepit alat/benda kerja, kulit melepuh, penyakit saluran

pernapasan dan mata, dan masuknya serbuk kayu di kulit.

Hal yang dilakukan untuk mengurangi bahkan menghilangkan risiko dan bahaya tersebut dengan melakukan analisis potensi kecelakaan kerja dan risiko yang mungkin timbul pada produksi barecore. Tools yang digunakan dalam studi ini adalah menggunakan Job Safety Analysis (JSA). JSA sebuah teknik analisis bahaya yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya yang ada pada pekerjaan seseorang dan untuk mengembangkan pengendalian yang tepat untuk mengurangi risiko. JSA merupakan suatu analisis yang menghasilkan sebuah rekomendasi dari tinjauan proses hazard yang lebih detail. Beberapa penelitian yang menggunakan metode ini adalah Analisis Teknik Pelaksanaan JSA di Terminal Y PT X di Kutai (2012), Penilaian dengan JSA pada PT. Indo Acidatama. Tbk (2014), Implementasi JSA dan Risk Management di Gudang Bahan Baku PT. XYZ, Tbk (2012), Implementasi JSA di Pt. Tri

Polyta Indonesia, Tbk (2010), Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* di CV. Wotosindo Teknik (2015).

Dari proses analisis tersebut dapat diketahui kemungkinan kecelakaan yang terjadi dan konsekuensi cedera yang ditimbulkan dengan penilaian yang mengacu pada hasil matriks tingkat risiko dan tingkat keparahan. Dengan diterapkannya *Job Safety Analysis (JSA)* akan meminimasi kecelakaan yang terjadi sehingga memberikan keuntungan bagi perusahaan seperti tingkat kelayakan berdirinya pabrik bisa sangat diperhitungkan dan seluruh kegiatan yang ada di perusahaan menjadi efektif dan efisien. Dari latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi dan risiko bahaya bahaya dari masing-masing proses, mengidentifikasi tingkat probabilitas terjadinya kecelakaan kerja dan dampaknya dari suatu sumber bahaya di tempat kerja serta memberikan usulan perbaikan metode kerja guna menciptakan tingkat keselamatan kerja tinggi.

2. Metodologi

Pengerjaan laporan kuliah kerja industri ini dimulai dari perumusan masalah, yaitu melihat kondisi perusahaan dan mencari tahu kendala dan masalah apa yang sedang dihadapi oleh perusahaan. Dari masalah yang telah ditemukan, kemudian merumuskan apa tujuan dari penelitian terhadap kasus yang ditemukan, sebagai kendala atau masalah. Setelah itu dilakukan studi pustaka, yaitu dengan literatur jurnal maupun makalah serta dengan studi lapangan, yakni dengan melihat langsung pada kenyataan kondisi di lapangan atau perusahaan.

Dilanjutkan dengan pengumpulan data berdasarkan studi yang telah dilakukan. Pengumpulan data ini ada beberapa metode yang diterapkan, yaitu dengan data historis yang dimiliki perusahaan dan wawancara langsung dengan pihak terkait, yaitu pihak bagian produksi yang mengurus seluruh kegiatan produksi termasuk dalam hal keselamatan kerja karena perusahaan belum memiliki Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3). Setelah data yang dibutuhkan dirasa cukup, data tersebut selanjutnya diolah sesuai dengan teori yang telah didapat.

Data yang ada diolah dengan menggunakan aturan penilaian AS/NZS 4360:2004 secara kualitatif untuk penilaian bahaya dan risiko yang ada di pabrik. Setelah diolah, hasil yang didapat kemudian dianalisa. Analisa yang dibuat meliputi analisis risiko tiap proses produksi, bahaya yang mungkin timbul, potensi kecelakaan kerja, serta tingkat keparahan. Dari masalah tersebut, maka dapat diberi penyelesaian yang memungkinkan. Saran atau solusi ini kelak dapat dimanfaatkan oleh

perusahaan untuk perbaikan kedepannya. Setelah semua selesai maka dapat diambil kesimpulan dari apa yang telah dikerjakan selama melakukan kerja praktek di perusahaan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Pekerjaan

Penelitian ini dilakukan pada salah satu pabrik milik perusahaan PT. Anugerah Rimba Nusantara yang khusus memproduksi *barecore* di Boyolali. Proses produksi dilakukan setiap hari kerja (Senin-Jum'at). Terdapat 2 shift kerja yaitu shift pagi pukul 08.00 – 16.00 dan shift malam pukul 04.00 – 24.00 dengan 1 jam istirahat tiap shift. Dengan jumlah karyawan 80 orang, dalam satu hari kerja, pabrik mampu menghasilkan 8 kontainer dengan masing-masing kontainer berisi 1528 lembar *barecore*.

3.2 Kondisi Umum Pabrik

Lantai terbuat dari beton dan semen. Kondisinya kering dan banyak terdapat debu dari serbuk kayu. Kondisi ini mengakibatkan lantai sedikit licin. Area jalur alat angkut ditandai dengan *safety line* berwarna kuning, akan tetapi warnanya sudah sebagian besar memudar. Pengerjaan dengan mesin masih dijalankan secara manual. Tingkat kebisingan lebih dari ambang batas 85db, suhu temperatur lebih dari 35 derajat celsius di bagian oven. Penerangan pada siang hari berasal dari atap yang dibuat tidak tertutup genteng. Terdapat banyak peringatan K3 di dalam pabrik. Alat angkut dan angkut yang terdapat pada pabrik ini adalah forklift dan troli dorong. Oven yang digunakan untuk pengeringan ada 2. Boiler pada oven memiliki bahan bakar oli, kayu dan serbuk sisa hasil produksi. Untuk penanganan kebakaran pada pabrik belum ada karena pabrik tidak memiliki Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

3.3 Peralatan Kecelakaan dan Kesehatan Kerja

Alat pelindung diri (APD) yang diberikan oleh perusahaan antara lain masker untuk menghindari infeksi saluran pernapasan dan sarung tangan untuk menghindari dari tergores benda kerja maupun kulit kemasukan serbuk. Sedangkan APD yang wajib disediakan oleh pekerja secara mandiri adalah *safety shoe* atau alas kaki untuk menghindari dari kemungkinan menginjak benda tajam dan *safety shoes* dapat melindungi keseluruhan dari kaki.

Selain itu terdapat pula P3K, yaitu Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di tempat kerja selanjutnya sebagai upaya memberikan pertolongan pertama secara cepat dan tepat kepada pekerja dan/atau orang lain yang berada di tempat kerja, yang mengalami sakit atau cedera di tempat kerja. Di pabrik sedikitnya terdapat 6 kotak P3K yang disebar di area pabrik.

3.4 Proses Produksi

Proses yang dilakukan untuk membuat *barecore* adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan kayu dalam bentuk utuh.
2. Pengeringan kayu dengan oven selama 7 hari.
3. Kayu yang sudah kering dipotong membentuk bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*.
4. Dipotong kembali menggunakan mesin *double planner* supaya berbentuk bongkahan persegi tipis.
5. Dipotong sesuai ukuran yang diinginkan dengan mesin gangrph.
6. Penyortiran dengan mesin *Conveyor*.
7. Penataan membentuk *barecore* dengan mesin *Conveyor*.
8. Pengepressan dengan mesin pres untuk merekatkan *barecore*.
9. Finishing dengan pendempulan atau perbaikan bagian yang cacat.
10. Penumpukan produk jadi.

Gambar 1 dan 2 menunjukkan proses produksi di pabrik PT. Anugerah Rimba Nusantara.



Gambar 1. Proses Pematangan Kayu



Gambar 2. Boiler

3.5 Identifikasi Risiko dengan JSA

3.5.1 Tahap pengeringan kayu dengan oven selama 7 hari

Pada tahap ini, kayu di masukkan dalam oven selama seminggu untuk menghilangkan kandungan air. Tabel 1 menunjukkan analisis potensi kecelakaan kerja pada tahap ini. Matriks perhitungan nilai potensi risiko berdasarkan *job safety analysis* adalah dari hasil perkalian nilai *severity* dan *likelihood*, maka akan terlihat besar tingkat bahaya yang ditimbulkan. Potensi kecelakaan tahap ini disajikan dalam bentuk matriks sehingga terlihat kategori dan level dari masing-masing potensi kecelakaan yang dianalisis pada *job safety analysis*. Matriks yang menyajikan kategori dan level dari potensi kecelakaan kerja tahap pengeringan kayu terlihat pada Gambar 3.

Tabel 1. Analisis Potensi Kerja Tahap Pengeringan Kayu

No	Pekerjaan	Potensi Cidera	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang Ada	Saran
				S	L	RL		
1	Mengisi bahan bakar oven dengan serbuk kayu dan oli	Radiasi panas	Dehidrasi	2	C	2C	Menggunakan APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	Menyediakan minum yang banyak bagi tenaga kerja khusus oven.
		Ledakan ketel uap	Kematian	5	D	5D	Pengecekan berkala ketel uap.	Ketel uap yang digunakan belum sesuai ketentuan, yaitu apendages tidak lengkap. Sebaiknya mengganti ketel uap yang lebih aman sesuai standar ketel uap
		Terkena oven	Kulit melepuh	3	C	3C	Menggunakan APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	Untuk pekerja baru dilakukan training / bimbingan pada 3 bulan pertama.
		Serbuk	Penyakit	3	C	3C	Menggunakan	Mengganti bahan

		kayu sisa produksi	saluran pernapasan dan mata				APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	bakar serbuk kayu dengan sisa produksi kayu.
2	Memasukkan kayu ke dalam tempat pengovenan	Radiasi panas	Kulit melepuh, dehidrasi	2	C	2C	Menggunakan APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	Memodifikasi ruang oven yang meminimalkan radiasi panas. Menyediakan minum yang banyak bagi tenaga kerja khusus oven.
		Tergores dan terjepit benda kerja	Luka	2	C	2C	Menggunakan APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	Untuk pekerja baru dilakukan training / bimbingan pada 3 bulan pertama.
		Posisi lengan tangan salah saat menaruh kayu	Gangguan otot pada lengan tangan	1	B	1B	Pekerja terlatih	Untuk pekerja baru dilakukan training / diberikan bimbingan pada saat melakukan pekerjaan pada 3 bulan masa training.
3	Melakukan proses pengovenan	Radiasi panas	Kulit melepuh, dehidrasi	2	C	2C	Menggunakan APD, yaitu sarung tangan, masker dan <i>safety shoes</i> .	Menyediakan minum yang banyak bagi tenaga kerja khusus oven.
		Ketel uap meledak	Kebakaran pabrik, kematian	5	D	5D	Pengecekan berkala untuk bahan bakar dan pengecekan berkala ketel uap.	Sebaiknya menggunakan tenaga kerja profesional dan sesuai dengan ketentuan dalam Per.01/Men/1988, tentang kualifikasi dan syarat-syarat operator pesawat uap. Menyesuaikan ketel uap sesuai ketentuan.

Matriks Nilai Potensi Resiko

Likelihood	A					
	B	2C				
	C		1A/2A/2B/3A	1C/1D		
	D					1B/3B
	E					
		1	2	3	4	5
	<i>Severity</i>					

1A = Radiasi panas
 1B = Ledakan ketel uap
 1C = Terkena oven
 1D = Serbuk kayu sisa produksi
 2A = Radiasi panas
 2B = Tergores, terjepit benda kerja
 2C = Posisi lengan tangan salah
 3A = Radiasi panas
 3B = Ketel uap meledak

Gambar 3. Matriks Nilai Potensi Risiko

Potensi cedera kerja pada proses pengeringan kayu dengan oven selama 7 hari terdapat 9 poin. Terdapat 5 poin pada level medium, 1 poin level high, 3 poin level ekstrem. Lima poin yang memiliki posisi pada level medium adalah 1A (Radiasi panas), 2A (Radiasi panas), 2B (Tergores dan terjepit benda kerja), 2C (Posisi

lengan tangan salah), 3A (Radiasi panas). Lima potensi cedera tersebut harus diwaspadai dan harus dilakukan tindakan agar tidak terjadi kecelakaan, apabila terjadi maka dilakukan perbaikan dengan jangka waktu 3 hari.

Posisi level selanjutnya adalah level high, yaitu 1C (Terkena oven) dan 1D (Serbuk kayu sisa

produksi). Poin tersebut harus diwaspadai dan perlu dilakukan perbaikan 24 jam dengan tindakan yang lebih dan khusus agar tidak terjadi kecelakaan. Posisi level terparah adalah level ekstrem dan hanya terdapat 2 poin, yaitu 1B (Ledakan ketel uap) dan 3B (Ledakan ketel uap). Kondisi pada level ini merupakan kondisi yang sangat berbahaya. Apabila terjadi kejadian maka harus diperbaiki disaat itu juga.

3.6 Pembahasan

Dengan adanya analisa risiko dengan menggunakan *JSA* maka muncul analisa yaitu :

1. Tahap mempersiapkan kayu dalam bentuk utuh memiliki 3 potensi cedera. Pertama adalah tergores dan terjepit benda kerja, konsekuensinya adalah luka goresan. Kedua adalah kulit kemasukan serbuk kayu, konsekuensinya iritasi kulit dan luka. Ketiga adalah posisi lengan tangan salah saat menaruh kayu, konsekuensinya adalah gangguan otot lengan tangan. Penanggulangan perusahaan adalah penggunaan APD sarung tangan dan alas kaki yang prakteknya tidak diawasi sehingga banyak pekerja yang tidak mengenakan APD secara teratur. Sarannya untuk pekerja baru perlu diberi training, melapisi kayu dengan bahan yang aman untuk kulit, misalkan kertas, serta tempat untuk menyimpan kayu dibuat luas.

2. Tahap pengeringan kayu dengan oven selama 7 hari terdapat 3 aktivitas. Pertama, aktivitas mengisi bahan bakar oven dengan serbuk kayu dan oli dengan 4 potensi cedera, yaitu radiasi panas, konsekuensinya adalah dehidrasi, ledakan yang terjadi pada sumber tenaga oven, konsekuensinya adalah kematian. Potensi lain adalah terkena oven dan serbuk kayu sisa produksi, konsekuensinya adalah penyakit saluran pernapasan dan mata. Saran aktivitas adalah memodifikasi ruang oven yang meminimalkan radiasi panas, menyediakan minum tenaga kerja khusus oven, sebaiknya mengganti ketel uap yang lebih aman sesuai standar ketel uap, pekerja baru harus dilakukan training dan mengusahakan untuk mengganti bahan bakar serbuk kayu dengan sisa produksi kayu.

Kedua adalah memasukkan kayu ke dalam tempat pengovenan dengan 3 potensi cedera. Pertama adalah radiasi panas, konsekuensinya adalah dehidrasi. Kedua, tergores dan terjepit benda kerja. Ketiga adalah posisi lengan tangan salah saat menaruh kayu. Konsekuensinya adalah gangguan otot pada lengan tangan. Sarannya adalah memodifikasi ruang oven yang meminimalkan radiasi panas serta menyediakan minum yang

banyak bagi tenaga kerja khusus oven, untuk pekerja baru harus dilakukan training.

Ketiga adalah proses pengovenan, dengan 2 potensi. Pertama, radiasi panas., konsekuensinya dehidrasi. Kedua adalah ketel uap meledak, konsekuensinya kematian, kebakaran. Sarannya ialah memodifikasi ruang oven yang meminimalkan radiasi panas serta menyediakan minum yang banyak bagi tenaga kerja khusus oven dan sebaiknya menggunakan tenaga kerja profesional.

3. Tahap kayu yang sudah kering dipotong membentuk bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Terdapat 2 aktivitas pada tahap ini. Pertama adalah memindahkan kayu dari oven ke tempat produksi dengan forklift. Potensi dari aktivitas ini ada 4. Pertama ialah radiasi panas. Kedua ialah tergores dan terjepit benda kerja atau kayu. Ketiga ialah kulit kemasukan serbuk kayu. Keempat ialah tertabrak forklift. Sarannya adalah untuk yang berhubungan dekat dengan oven sebaiknya memodifikasi ruang oven yang meminimalkan radiasi panas dan menyediakan minum yang banyak bagi tenaga kerja khusus oven, untuk pekerja baru harus dilakukan training, melapisi kayu dengan bahan yang aman untuk kulit serta forklift diberi klakson atau suara untuk peringatan bagi pekerja di sekitar forklift dan mewarnai kembali *safety line* supaya terlihat jelas.

Kedua ialah melakukan proses pemotongan. Potensi cedera pada aktivitas ini adalah tangan terkena dan terjepit mesin, konsekuensinya adalah luka, jari putus. Potensi dari serbuk kayu sisa pemotongan, konsekuensinya penyakit saluran pernapasan dan mata. Potensi tingkat kebisingan tinggi, konsekuensinya dapat menurunkan tingkat pendengaran bahkan tuli. Sarannya sebaiknya memodifikasi mesin untuk menjauhkan tangan pekerja dari alat pemotong dan untuk pekerja baru dilakukan training, menyediakan tempat khusus untuk serbuk kayu setelah pengolahan sehingga tidak berserakan di dalam pabrik dan memasang peredam suara di sekitar sumber suara dan rutin melakukan pengecekan pada besar desible supaya masih dalam batas aman, yaitu kurang dari 80 desible.

4. Tahap dipotong kembali menggunakan mesin *double planner* supaya berbentuk bongkahan persegi tipis. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Potensi cedera ada sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran,

sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

5. Tahap dipotong sesuai ukuran yang diinginkan dengan mesin *gangrph*. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Potensi cedera ada sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

6. Tahap penyortiran dengan mesin *conveyor*. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses sortir langsung dari tahap sebelumnya. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Potensi cedera ada sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

7. Tahap penataan membentuk *barecore* dengan mesin *conveyor*. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses sortir langsung dari tahap sebelumnya. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Potensi cedera ada sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

8. Tahap pengepressan dengan mesin pres untuk merekatkan *barecore*. Terdapat 3 aktivitas pada tahap ini. Pertama adalah menata beberapa *barecore* dari tahap sebelumnya di atas mesin press. Potensi cedera ada sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

Kedua adalah melakukan pengepressan dengan mesin press. Disini juga potensi cedera sama seperti proses pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama. Ketiga adalah memindahkan *barecore* yang sudah dipress. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah melakukan proses pemotongan langsung dari tahap sebelumnya. Potensi cedera ada sama seperti proses

pemotongan bongkahan balok menggunakan mesin *jamping saw*. Untuk saran, sama seperti tahap sebelumnya dikarenakan potensi dan jenis pekerjaan serta mesinnya sama.

9. Tahap finishing dengan pendempulan atau perbaikan bagian yang cacat. Aktivitas pada tahap ini adalah *quality control*. Terdapat 3 potensi cedera. Pertama adalah tangan terkena dan terjepit benda kerja, konsekuensinya adalah luka. Kedua dari serbuk kayu sisa pemotongan, konsekuensinya adalah penyakit saluran pernapasan dan mata. Ketiga dari tingkat kebisingan tinggi, konsekuensinya adalah dapat menurunkan tingkat pendengaran dan tuli. Sarannya untuk pekerja baru harus dilakukan training, lokasi pendempulan dibuat agak jauh dari lokasi produksi untuk menghindari dampak debu serbuk kayu serta memasang peredam suara di sekitar sumber suara dan rutin melakukan pengecekan pada besar desible supaya masih dalam batas aman, yaitu kurang dari 80 desible.

10. Tahap penumpukan produk jadi. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini ada 3. Pertama mengelompokkan produk jadi sesuai kualitas dengan cara menumpuk sesuai disortir dengan 4 potensi sidera. Pertama tangan terkena dan terjepit *barecore*. Kedua dari serbuk kayu sisa pemotongan. Ketiga dari tingkat kebisingan tinggi. Keempat posisi lengan tangan yang salah saat memposisikan. Sarannya pengecekan dilakukan oleh ahlinya, untuk pekerja baru harus dilakukan training, lokasi penyortiran dibuat agak jauh dari lokasi produksi serta memasang peredam suara di sekitar sumber suara dan rutin melakukan pengecekan pada besar desible supaya masih dalam batas aman, yaitu kurang dari 80 desible.

Aktivitas kedua adalah produk jadi dibawa dengan troli dorong. Terdapat 4 potensi cedera. Pertama tangan terkena dan terjepit *barecore*. Kedua adalah dari serbuk kayu sisa pemotongan. Ketiga terdapat pula potensi dari tingkat kebisingan tinggi. Keempat adalah posisi lengan tangan yang salah pada saat memposisikan. Sarannya sebaiknya untuk pekerja baru harus dilakukan training, lokasi produk jadi dibuat agak jauh dari lokasi produksi serta memasang peredam suara di sekitar sumber suara dan rutin melakukan pengecekan pada besar desible supaya masih dalam batas aman, yaitu kurang dari 80 desible.

4 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa potensi dari kecelakaan kerja dan bahaya pada PT. Anugerah Rimba Nusantaraperlu dilakukan identifikasi agar dapat dibuat tindakan pencegahan sehingga mengurangi risiko dari bahaya yang muncul. Alasan kelayakan pendirian pabrik dengan penerapan sistem K3 yang baik mendasari agar kecelakaan kerja harus dihindari sehingga kegiatan produksi berjalan lancar. Terdapat 4 level pada potensi resiko, akan tetapi pada penelitian ini hanya terdapat 3 level. Pada level kategori medium seperti salah posisi lengan ketika meletakkan kayu. Pada level high seperti tergores atau terjepit mesin dan telinga menerima bunyi 80 db. Terakhir adalah level esktrm seperti meledaknya ketel uap. Keseluruhan potensi bahaya yang timbul tersebut merupakan hasil dari identifikasi berdasarkan

pekerjaan dan aktivitas yang ada di pabrik pembuatan *barecore*.

Setelah mengetahui hasilnya, diperlukan perbaikan untuk meminimasi risiko kecelakaan. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai macam cara seperti menemukan cara baru untuk melakukan pekerjaan, mengikuti peraturan pemerintah, melakukan perbaikan pada alat-alat produksi, melakukan training pada pekerja, atau menggunakan alat pelindung diri. Dalam menentukan nilai risiko akan lebih baik jika didiskusikan dengan pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut dan membentuk tim Panitia Pelaksana Kesehatan dan Keselamatan Kerja (P2K3). Selalu melakukan continuous improvement dengan pengecekan secara berkala terhadap pengendalian *safety* di perusahaan yang sudah dilakukan dan membuat kebijakan baru mengenai pengendalian *safety* yang ada di perusahaan.

Daftar Pustaka

- Adia, R. W. (2015). *Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Job Safety Analysis di CV. Wotosindo Teknik*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- KUSUMASARI, W. H. (2014). *Penilaian Risiko Pekerjaan Dengan Job Safety Analysis (Jsa) Terhadap Angka Kecelakaan Kerja pada Karyawan PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Maisyaroh, S. (2010). *Implementasi Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Tri Polyta Indonesia, Tbk*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Radite, P. (2012). *Implementasi Metode Job Safety Analysis Dan Risk Assessment Di Gudang Bahan Baku PT. Xyz Tbk*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- RSaid, A. A. (2012). *Analisis Pelaksanaan Teknik JSA dalam Identifikasi Bahaya di Tempat Kerja pada Terminal Y PT. X di Kabupaten Kutai Kartanegara*. Kutai: Jakarta.