

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini dilakukan pengambilan kesimpulan dari seluruh hasil pembahasan pada bab sebelumnya dan juga akan diberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk kedepanya.

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *hazard identification risk assessment and risk control* pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Hasil identifikasi potensi bahaya yang terjadi pada area proses produksi di seksi fabrikasi PT. XYZ adalah :
 - a. Pada proses *marking cutting* diketahui terdapat enam tahapan pekerjaan dan enam belas potensi bahaya yang telah teridentifikasi dan untuk potensi bahaya yang sering menimbulkan insiden kecelakaan kerja adalah mata terkena percikan gram pada saat proses pemotongan yang berisiko kebutuhan pada mata insiden kecelakaan ini terjadi karena pekerja tidak menggunakan kaca mata safety dan juga kaca mata longgar, kemudian tangan terkena percikan api pada proses pemotongan yang berisiko luka bakar dan lecet insiden ini terjadi karena pekerja tidak memakai sarung safety, kemudian tangan tergores plat pada saat tahapan proses penandaan pada plat yang berisiko lecet dan luka gores insiden ini terjadi karena pekerja sering tidak menggunakan sarung tangan safety dan tangan terkena tekena material panas pada proses pengecekan kembali material yang telah dipotong yang berisiko melepuh dan luka bakar insiden ini terjadi karena pekerja tidak bekerja sesuai SOP dan melanggar SOP pekerjaan dengan tidak menggunakan alat bantu saat pengecekan material.
 - b. Pada proses *welding* diketahui terdapat empat tahapan proses pekerjaan dan empat belas potensi bahaya yang telah teridentifikasi untuk potensi bahaya yang sering menimbulkan insiden kecelakaan kerja adalah pekerja terkena atau menghirup asap las pada proses pengelasan yang berisiko sesak nafas dan sakit paru-paru insiden ini terjadi karena pekerja sering enggan menggunakan masker safety dan juga masker dalam keadaan rusak, kemudian terkena percikan api

pada proses pengelasan insiden ini terjadi karena pekerja tidak menggunakan sarung tangan safety yang sudah disediakan oleh perusahaan dan baju yang digunakan pekerja tidak safety dan tangan tergores plat pada saat tahapan proses pengelasan yang berisiko lecet dan luka gores insiden ini terjadi karena pekerja sering tidak menggunakan sarung tangan safety.

- c. Pada proses *grinding* diketahui terdapat empat tahapan proses pekerjaan dan lima belas potensi bahaya yang telah teridentifikasi untuk potensi bahaya yang sering menimbulkan insiden kecelakaan kerja adalah mata terkena percikan gram pada saat proses menghaluskan plat dengan gerinda setelah proses *welding* yang berisiko kebutahan pada mata insiden kecelakaan ini terjadi karena pekerja tidak menggunakan kaca mata safety dan juga kaca mata longgar, kemudian terkena percikan api gerinda pada proses menghaluskan plat insiden ini terjadi karena pekerja tidak menggunakan sarung tangan safety yang sudah disediakan oleh perusahaan dan baju yang digunakan pekerja tidak safety.
 - d. Pada proses *finishing painting* diketahui terdapat dua tahapan pekerjaan dan sembilan potensi bahaya yang telah teridentifikasi untuk potensi bahaya yang sering menimbulkan insiden kecelakaan kerja adalah area berdebu pada saat proses pengecatan karena pengecatan ini dilakukan diluar gedung yang berisiko mata terkena debu dan iritasi pada mata inisiden kecelakaan ini terjadi karena pekerja sering melepas masker atau masker sudah rusak dan kadang pekerja tidak memakai masker khusus *painting*.
2. Hasil penilaian risiko pada proses *marking cutting*, *welding*, *grinding* dan *finishing painting* di seksi fabrikasi adalah :
- a. Pada penilaian risiko terhadap enam belas potensi bahaya di proses *marking cutting* didapatkan hasil dua bahaya yang tingkat levelnya *extreme risk* yaitu tabung bertekanan tinggi yang akan berisiko meledak dan menyebabkan kematian, kemudian mata terkena gram yang berisiko kebutahan apabila gram sampai terkena kornea mata.
 - b. Pada penilaian risiko terhadap empat belas potensi bahaya di proses *welding* didapatkan hasil dua bahaya yang tingkat levelnya *extreme risk* yaitu pekerja tersengat listrik yang berisiko mengakibatkan luka bakar dan kematian apabila terpapar terlalu lama, kemudian mata terpantul cahaya las yang berisiko mengakibatkan mata merah dan katarak mata apabila mata terpapar radiasi sinar las terus-menerus.

- c. Pada penilaian risiko terhadap lima belas potensi bahaya di proses *grinding* didapatkan hasil lima bahaya yang tingkat levelnya *extreme risk* yaitu pekerja tersengat listrik yang berisiko mengakibatkan luka bakar dan kematian, kemudian pekerja terkena percikan gram besi yang berisiko mengakibatkan iritasi pada mata dan kebutahan apabila gram sampai terkena kornea mata, kemudian tangan pekerja terkena gerinda yang berisiko mengakibatkan luka gores, lecet dan tangan terpotong, kemudian pekerja terkena atau menghirup asap dari proses *grinding* yang berisiko pekerja mengalami gangguan pernafasan, sakit paru-paru dan pekerja terkena pisau gerinda yang berisiko luka gores dan tangan terpotong.
 - d. Pada penilaian risiko terhadap sembilan potensi bahaya di proses *finishing painting* didapatkan hasil tiga bahaya yang tingkat levelnya *extreme risk* yaitu tabung bertekanan tinggi yang berisiko meledak dan mengakibatkan terluka dan kematian, kemudian pekerja menghirup debu pasir silika yang berisiko pekerja mengalami gangguan pernafasan, batuk dan sakit paru-paru, kemudian uap debu dari cat yang berisiko pekerja mengalami gangguan pada saluran pernafasan.
3. Hasil usulan rekomendasi pengendalian risiko menggunakan acuan OHSAS 18001 yaitu hirarki pengendalian pada proses *marking cutting, welding, grinding* dan *finishing painting* di seksi fabrikasi diantaranya adalah
- a. Pengendalian risiko pada potensi bahaya proses *marking cutting*
 Pada analisis pengendalian risiko pada potensi bahaya area sub kerja *marking cutting* meliputi bahaya tabung bertekanan tinggi dilakukan pengendalian dengan eliminasi yaitu meletakkan tabung lebih jauh dari proses kerja, substitusi yaitu mengganti alat potong lama dengan mesin plasma pengendalian teknis yaitu area tabung dilindungi dengan tembok dan pengendalian administratif yaitu pengecekan rutin ijin pengesahan dan sertifikasi tabung selalu di periksa masa berlakunya. Kemudian bahaya mata terkena percikan gram pengendalian dilakukan dengan eliminasi yaitu tidak boleh melakukan pekerjaan terlalu dekat dengan material, pengendalian teknis yaitu memodifikasi APD kaca mata dengan menambahkan tali agar tidak longgar, penambahan *safety sign* bahaya gram, pengendalian administratif yaitu sosialisasi sosialisasi mengenai bahaya gram, briefing sebelum bekerja, penyediaan P3K, memberikan sanksi terhadap

pekerja yang tidak memakai APD dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai face shield, kaca mata safety dan standart.

b. Pengendalian risiko pada bahaya proses *welding*

Pada analisis pengendalian risiko pada potensi bahaya area sub kerja *welding* meliputi bahaya pekerja tersengat listrik dilakukan pengendalian dengan eliminasi yaitu kabel ditempatkan di tempat yang aman dan jauh dari pekerja atau di tanam, substitusi yaitu mengganti kabel rusak atau terkelupas dengan yang baru dan kabel tidak diperbolehkan di pakai jika banyak isolasi, pengendalian teknis yaitu melapisi kabel dengan selongssong kabel agar tidak mudah pecah dan terkelupas, memberikan safety sign pada arus listrik, pengendalian administratif yaitu melakukan pengecekan kabel dengan rutin sebelum kerja dan memastikan kabel aman digunakan. Kemudian bahaya mata terpantul cahaya las dilakukan pengendalian dengan substitusi yaitu pergantian pekerja saat pengelasan agar tidak monoton pada satu orang untuk menghindari paparan radiasi, pengendalian teknis yaitu diberikan safety sign tentang bahaya cahaya las, pengendalian administratif meliputi briefing sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, penyediaaan P3K. Di beri sanksi kepada pekerja yang tidak memakai APD dan dilakukan istirahat secara bertahap agar mata tidak selalu terpapar cahaya sinar las dan penggunaan alat pelindung diri yaitu memakai face shield, kaca mata khusus welder dan topeng las.

c. Pengendalian risiko pada bahaya proses *grinding*

Pada analisis pengendalian risiko pada potensi bahaya area sub kerja *grinding* meliputi bahaya pekerja tersengat listrik dilakukan pengendalian dengan eliminasi yaitu kabel ditempatkan di tempat yang aman dan jauh dari pekerja, substitusi yaitu mengganti kabel rusak atau terkelupas dengan yang baru, kabel tidak boleh banyak isolasi, pengendalian teknis yaitu melapisi kabel dengan selongssong kabel agar tidak pecah saat ditekuk, pengendalian administratif yaitu melakukan pengecekan kabel mesin las dengan rutin dan memastikan kabel aman digunakan, memberikan safety sign pada arus listrik. Bahaya pekerja terkena percikan gram besi pada bagian mata dilakukan pengendalian dengan substitusi yaitu mesin gerinda tangan diganti dengan mesin gerinda datar agar lebih aman, pengendalian teknis yaitu memodifikasi APD kaca mata dengan menambahkan tali agar tidak longgar, penutup alat gerinda harus di pasang, pemberian safety sign bahaya percikan gram, pengendalian

administratif yaitu sosialisasi mengenai bahaya gram, briefing sebelum bekerja, penyediaan P3K, memberikan sanksi terhadap pekerja yang tidak memakai APD dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai kaca mata, face shield safety dan standart. Bahaya tangan pekerja terkena gerinda dilakukan pengendalian dengan eliminasi yaitu tidak menggunakan mesin gerinda tangan agar lebih aman, substitusi yaitu mesin gerinda tangan diganti dengan mesin gerinda datar, pengendalian teknis yaitu diberikan safety sign bahaya terkena gerinda di alat gerinda, penutup mata gerinda harus selalu dipasang, pengendalian administratif yaitu briefing sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, penyediaaan P3K, pengawasan SOP pengunaan alat gerinda, sanksi kepada pekerja yang tidak memakai APD dan melanggar SOP dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai sarung tangan tebal safety dan standart. Bahaya pekerja terkena atau menghirup asap dari proses grinding dilakukan pengendalian dengan substitusi yaitu proses grinding harus dekat dengan ventilasi udara, pengendalian teknis yaitu penambahan ventilasi udara (exhaust fan atau blower), pengendalian administratif yaitu briefing sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, memberikan sanksi terhadap pekerja yang tidak memakai APD dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai masker respirator safety dan standart. Bahaya pekerja terkena pisau pemotong gerinda dilakukan dengan pengedalian teknis yaitu penutup mata gerinda harus dipasang untuk menghindari paparan langsung dari pisau gerinda, pengendalian administratif yaitu briefing sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, penyediaan P3K, pengawasan SOP pengunaan alat gerinda dan penggunaan alat pelindung diri yaitu standarisasi APD, memakai sarung tangan tebal safety.

d. Pengendalian risiko pada bahaya proses *finishing painting*

Pada analisis pengendalian risiko pada potensi bahaya area sub kerja *finishing painting* meliputi bahaya tabung bertekanan tinggi dilakukan pengendalian dengan eliminasi yaitu meletakkan tabung lebih jauh dari proses kerja, pengendalian teknis yaitu area tabung dilindungi dengan tembok, pengendalian administratif yaitu pengecekan rutin ijin pengesahan dan sertifikasi tabung selalu di periksa masa berlakunya. Bahaya pekerja menghirup debu pasir silika dilakukan pengendalian dengan substitusi yaitu lokasi sanblasting dilakukan diluar gedung agar debu pasir dapat terkena angin, pengendalian teknis yaitu memodifikasi APD tetapi sesuai dengan SOP, penambahan safety sign tentang

bahaya debu pasir silica, pengendalian administratif yaitu briefing sebelum melakukan , aktivitas pekerjaan, memberikan sanksi terhadap pekerja yang tidak memakai APD dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai masker safety dan standart khusus sanblasting dan helm khusus sanblasting. Bahaya uap debu dari cat dilakukan pengendalian teknis yaitu lokasi pengecatan diganti diluar gedung agar uap cat langsung terkena angin, pengendalian teknis yaitu memodifikasi APD tetapi sesuai dengan SOP, penambahan safety sign bahaya uap cat pengendalian administratif yaitu briefing sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, Memberikan sanksi terhadap pekerja yang tidak memakai APD dan penggunaan alat pelindung diri seperti memakai masker respirator safety dan standart khusus painting.

6.2 Saran

Saran yang dapat direkomendasikan dari hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

6.2.1 Saran Untuk Perusahaan

1. Diharapkan perusahaan khususnya pihak K3 lebih menekan kembali kepada pekerja mengenai pemakaian alat pelindung diri saat melakukan aktivitas pekerjaan.

6.2.2 Saran Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih menambahkan jumlah rekomendasi *risk control* dan bukan hanya sekedar rekomendasi melainkan melakukan implementasi.