

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap tempat kerja selalu mempunyai risiko terjadinya kecelakaan. Besarnya risiko yang terjadi tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan pada perusahaan. Secara garis besar kejadian kecelakaan kerja disebabkan oleh dua faktor, yaitu tindakan manusia yang tidak memenuhi keselamatan kerja (*unsafe act*) dan keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*) (Suma'mur, 2009).

Potensi bahaya (*hazard*) adalah problematika yang ada di perusahaan atau industri karena merupakan sumber risiko yang mengakibatkan kerugian baik material, lingkungan maupun manusia. Maka cara yang dapat dilakukan untuk memperkecilnya adalah menerapkan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan menggunakan pendekatan manajemen risiko yang berdasarkan pada parameter banyaknya kecelakaan dan terjadinya hazard yang dapat dikategorikan (Suardi, 2007).

Manajemen risiko disebutkan dalam PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pasal 9 ayat 3 disebutkan bahwa hasil penelaahan awal, identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko serta pengawasan dan komunikasinya harus dipertimbangkan oleh organisasi pada saat

merumuskan rencana untuk memenuhi kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja.

Manajemen risiko adalah usaha untuk menghilangkan atau meminimalisir sumber bahaya di tempat kerja. Manajemen risiko juga berfungsi untuk mengelola risiko yang ada dalam aktivitas perusahaan yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan terhadap bisnis perusahaan. Prinsip dasar dalam manajemen risiko dikenal dengan singkatan HIRARC, yang terdiri dari *Hazard Identification* (identifikasi bahaya), *Risk Assessment* (penilaian risiko), dan *Risk Control* (pengendalian risiko). Ketiga poin ini merupakan alur berkelanjutan dan dijalankan secara bertahap. Menurut OHSAS 18001, HIRARC harus dilakukan di seluruh aktivitas organisasi untuk menentukan kegiatan yang mengandung potensi bahaya dan menimbulkan dampak serius terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (Ramli, 2010).

Selanjutnya hasil manajemen risiko menjadi masukan untuk penyusunan objektif dan target K3 yang akan dicapai, yang dituangkan dalam program kerja. Manajemen risiko merupakan titik pangkal dari pengelolaan K3, apabila manajemen risiko tidak dilakukan dengan baik maka penerapan K3 akan salah arah (*misguided*), acak atau virtual karena tidak mampu menangani isu pokok yang ada dalam organisasi (Ramli, 2010).

Manajemen risiko menuntut tidak hanya keterlibatan pihak manajemen tetapi juga komitmen manajemen teratas dan seluruh pihak yang terkait. Manajemen risiko sebagai bagian dari sistem manajemen kesehatan

dan keselamatan kerja merupakan sebuah jalan menuju perbaikan K3 di perusahaan. Dengan demikian, untuk mewujudkan K3 yang baik, perlu dilaksanakan dengan perencanaan dan pertimbangan yang tepat, dan salah satu kunci keberhasilannya terletak pada peran serta pekerja sendiri baik sebagai subyek maupun obyek perlindungan yang dimaksud dengan memperhatikan banyaknya risiko yang ada di perusahaan. Penerapan manajemen risiko untuk K3 nantinya sudah mulai menerapkan pola preventif terhadap kecelakaan kerja yang akan terjadi (Kurniawidjaja, 2014).

Menurut data *International Labor Organization* (ILO) pada tahun 2016, terdapat 1 pekerja tewas setiap 15 menit akibat kecelakaan kerja dan PAK, dan setiap 15 detik 153 pekerja mengalami kecelakaan. Diperkirakan 2,3 juta pekerja tewas setiap tahun akibat kecelakaan kerja dan PAK. Lebih dari 160 juta pekerja menderita penyakit akibat kerja dan terdapat lebih dari 313 juta kecelakaan tidak fatal setiap tahunnya. Jika dihitung kerugian dalam ekonomi, ILO memperkirakan lebih dari 4% GDP (*Gross Domestic Product*) tahunan seluruh dunia kerugian akibat konsekuensi dari kecelakaan dan PAK (ILO, 2016)

Di Indonesia, menurut data BPJS Ketenagakerjaan, hingga akhir 2016 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus. Sementara itu, untuk kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan kerja. Jumlah kecelakaan kerja setiap tahunnya mengalami peningkatan hingga 5%. Namun untuk

kecelakaan kerja berat peningkatannya cukup lumayan besar yakni sekitar 5% - 10% setiap tahunnya (BPJS Ketenagakerjaan, 2017).

Menurut Dirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (PPK dan K3), pada tahun 2016 jumlah kecelakaan kerja dalam industri pembuatan alat transportasi mengalami peningkatan, dari 311 kasus pada tahun 2015 menjadi 459 kasus (Kemenaker, 2016).

Ditinjau dari aspek ekonomi, apabila perusahaan tidak menerapkan sistem manajemen risiko yang baik, maka tingkat kecelakaan akan meningkat sehingga kompensasi terhadap kecelakaan juga meningkat. Sejalan dengan itu, program pengendalian risiko yang tidak berjalan dengan baik dapat menurunkan produktivitas kerja sehingga membuat hasil produksi berkurang (Ramli, 2010).

PT Dirgantara Indonesia (Persero) bergerak dalam bidang industri dan jasa pembuatan pesawat terbang dengan kompetensi dalam desain pesawat, pengembangan dan pembuatan pesawat regional militer dan sipil. *Aircraft Service* (ACS) merupakan salah satu satuan usaha yang tidak hanya memproduksi berbagai pesawat tetapi juga helikopter, senjata, serta komponen luar dari pesawat terbang seperti sayap, ekor, baling-baling, kepala pesawat dan badan pesawat. Satuan usaha *Aircraft Service* juga menyediakan pelatihan dan jasa pemeliharaan (*maintenance service*) untuk mesin-mesin pesawat. PT Dirgantara Indonesia (Persero) juga menjadi sub-kontraktor untuk industri-industri pesawat terbang besar di dunia seperti *Boeing, Airbus, General Dynamic, Fokker* dan lain sebagainya.

Dilihat dari proses produksinya, PT Dirgantara Indonesia (Persero) tidak akan terlepas dari risiko timbulnya kecelakaan akibat kerja. Dengan jumlah karyawan mencapai angka kurang lebih 4000 karyawan, risiko terjadinya kecelakaan kerja dapat terjadi sewaktu-waktu ketika pekerja melakukan pekerjaannya. Berdasarkan data kecelakaan kerja PT Dirgantara Indonesia selama tahun 2010 sampai 2015 adalah 9 orang pada tahun 2010, 25 orang pada tahun 2011, 27 orang pada tahun 2012, 14 orang pada tahun 2013 dan 6 orang pada tahun 2015. Beberapa kasus tersebut diantaranya terjadi pada kawasan Direktorat *Aerostructure*, sebagian lainnya terjadi dalam perjalanan menuju tempat kerja.

PT Dirgantara Indonesia (Persero) memiliki Divisi Komponen dan Perakitan dimana divisi ini memproduksi komponen struktur pesawat sayap tetap (*fixed wing*) seperti CN-235, C-295, NC-212 dan A380 serta *Airbus* dan helikopter. Proses produksi pembuatan komponen atau *sparepart* pesawat dilakukan pada bagian *Detail Part Manufacturing* yang sebelum memasuki bagian ini dilakukan *quality inspection* oleh bagian *Quality Assurance* untuk memastikan bahwa komponen yang dibeli sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kemudian semua hasil pekerjaan bagian *Detail Part Manufacturing* ini akan dirakit oleh bagian *Assembly* hingga menjadi suatu pesawat terbang yang utuh. Proses produksi baik *Detail Part Manufacturing* maupun *Assembly*, merupakan bagian yang paling rumit dalam proses pembuatan suatu pesawat terbang.

Menurut Kumar (2012) kecelakaan kerja yang terjadi dalam industri manufaktur pesawat terbang lebih banyak pada pekerja yang

bekerja di bagian *assembly* daripada pekerja di bagian lain. Pekerjaan yang membuat komponen besar dilakukan pada bagian utama yaitu di dalam atau di sekitar mesin yang berada di dekat para pekerja. Bagian kecil yang mudah ditangani dikerjakan di atas meja kerja secara manual. Dalam kondisi paling sibuk, satu pekerja mempunyai beban kerja yang besar dengan berbagai macam komponen pesawat yang dilakukan sepanjang tahun (sekitar 200 komponen/tahun) dengan waktu kerja yang sempit. Dalam kondisi lainnya, pekerja tersebut mungkin mengerjakan satu komponen tetapi dengan siklus kerja yang berulang-ulang selama 11 hari. Hal ini dapat membuat kondisis psikis dan fisik pekerja terganggu sehingga menyebabkan banyaknya angka kecelakaan kerja di bagian *assembly* pada industri pembuatan pesawat terbang.

Seluruh kegiatan operasional yang dilakukan pada bagian *Assembly* memiliki berbagai macam potensi bahaya keselamatan kerja karena melibatkan berbagai macam peralatan, alat-alat listrik, dan interaksi antara pekerja dengan peralatan. Banyaknya *assembly jig* dengan berbagai macam ukuran untuk *rudder*, *outer wing box* dan bagian belakang pesawat serta tingginya *scaffolding* dan juga berbagai macam *tools* seperti *alligator squeeze tools*, *rivet guns*, *countersink*, *drill* dan lain-lain mempunyai risiko bahaya tersendiri bagi para pekerja. Peralatan tersebut dapat menyebabkan bahaya fisik, bahaya mekanik dan bahaya psikososial. Adanya berbagai macam ketinggian, *high speed*, benda tajam, kebisingan, ergonomi serta beratnya beban *part*/komponen pesawat membuat tingginya risiko kecelakaan kerja. Selain itu, keterbatasan peralatan pelindung diri yang

digunakan dan penggunaannya yang tidak tepat, beban fisik yang tinggi serta program K3 yang dijalankan belum efektif dan efisien karena belum adanya identifikasi dan analisis risiko di unit tersebut. Oleh karena itu, untuk meminimalisir berbagai macam risiko serta pengukuran dan pengendaliannya maka diperlukan analisis manajemen risiko keselamatan kerja untuk pekerja pada bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* di PT Dirgantara Indonesia (Persero).

1.2. Rumusan Masalah

Keadaan di dalam lingkungan tempat kerja di bagian *Assembly* setiap harinya mengharuskan pekerja kontak dengan alat berat, berkecepatan tinggi dan mempunyai nilai kebisingan yang tinggi serta bekerja pada ketinggian tertentu sehingga mempunyai potensi untuk menyebabkan kecelakaan kerja. Hal ini sudah menjadi risiko yang harus dihadapi oleh pekerja pada bagian tersebut. Banyaknya dampak yang terjadi akibat kontak dengan alat-alat pekerjaannya sangat mempengaruhi banyak aspek, baik dari segi fisik maupun psikis.

Selain itu, terdapat lagi masalah yang terjadi bagi para pekerja. Jumlah beberapa *part* atau komponen yang harus cepat diselesaikan dengan tenggat waktu yang tidak banyak menjadi kewajiban yang harus diselesaikan dengan tepat waktu sementara keadaan fisik para pekerja tersebut tidak mendukung karena adanya faktor kelelahan serta faktor keselamatan lainnya. Dengan demikian, hal-hal tersebutlah yang menjadi dorongan bagi peneliti untuk melakukan proses manajemen risiko yang bertujuan untuk memperkecil kemungkinan suatu kejadian yang tidak

diinginkan dan mengurangi efek yang ditimbulkan dari kemungkinan tersebut dengan cara melakukan pengendalian risiko serta mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman dan baik untuk pekerjanya.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Apa saja tahap dan proses pekerjaan yang berada pada area *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017?
2. Apa saja bahaya yang terdapat pada area *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017?
3. Apa saja risiko yang terdapat pada area *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017?
4. Bagaimana analisis dan evaluasi risiko yang berada pada area *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mahasiswa mampu menganalisis manajemen risiko keselamatan kerja pada bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui tahap dan proses kerja yang berada di bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017.
2. Mengetahui identifikasi bahaya keselamatan kerja yang terdapat pada proses pekerjaan di bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017.
3. Mengetahui identifikasi risiko keselamatan kerja yang terdapat pada proses pekerjaan di bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017.
4. Mengetahui analisis dan evaluasi risiko dengan menghitung besarnya nilai *likelihood*, *exposure*, dan *severity* dari risiko keselamatan kerja yang ada pada proses pekerjaan di bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2017.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Perusahaan

1. Sebagai bahan evaluasi terhadap pengendalian risiko yang telah diterapkan di PT Dirgantara Indonesia (Persero)

2. Sebagai bahan masukan atau informasi mengenai bahaya dan tingkat risiko yang terdapat di tempat kerja sehingga perusahaan dapat menerapkan tindakan pengendalian yang tepat
3. Sebagai bahan masukan atau informasi dalam menerapkan program-program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di perusahaan.

1.5.2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi tambahan bagi civitas akademik Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul, khususnya mengenai analisis tingkat risiko keselamatan kerja.

1.5.3. Bagi Mahasiswa

1. Untuk meningkatkan kompetensi peneliti dalam bidang K3, khususnya mengenai identifikasi dan analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja
2. Dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap perusahaan, khususnya mengenai identifikasi dan analisis risiko keselamatan kerja.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berjudul "Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Kerja pada Bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara

Indonesia (Persero) Tahun 2017". Penelitian ini bersifat penelitian semi-kuantitatif dan bertujuan untuk mengetahui identifikasi risiko dan bahaya, tingkat risiko keselamatan kerja serta pengendalian risiko yang ada pada proses pekerjaan di bagian *Assembly*. Penelitian ini dilakukan di bagian *Assembly* Direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia, Bandung, Jawa Barat selama 6 bulan pada bulan Maret - Agustus 2017. Sasaran dari penelitian ini adalah para pekerja di bagian *Assembly* berjumlah 4 orang dan 2 orang petugas K3LH. Penelitian ini dilakukan karena belum adanya dokumen tentang analisis manajemen risiko secara rinci pada bagian tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis manajemen risiko semi-kuantitatif. Pengumpulan data primer diperoleh melalui wawancara, *focus group discussion* (FGD) dan observasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen yang tersedia.