

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peristiwa kecelakaan maupun insiden pesawat udara yang diduga disebabkan oleh kesalahan pemandu lalu lintas penerbangan masih sering terjadi. Hal ini tidak lepas dari seorang *Air Traffic Controller* (ATC). Seorang ATC mempunyai tugas dalam memandu pilot selama menerbangkan pesawat diudara. Dilihat dari hal ini, petugas ATC memiliki rasa tanggung jawab yang besar dalam mengontrol pesawat selama penerbangan. Kecelakaan pesawat terjadi bukan hanya kesalahan dari petugas ATC, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain.⁽¹⁾

Data dari *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2013 mengatakan bahwa setiap tahun dua juta pekerja meninggal karena kecelakaan yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Penelitian ini diketahui bahwa 32,8 % atau sekitar 18.828 sampel dari 58.115 sampel mengalami faktor kelelahan. Kementerian tenaga kerja Jepang melakukan penelitian terhadap 12.000 perusahaan dan melibatkan 16.000 orang pekerja yang dipilih secara random. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 65% tenaga kerja mengeluh kelelahan fisik akibat bekerja secara rutin, 28% mengeluh kelelahan mental, dan sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan.⁽²⁾

Di Indonesia, ILO menyatakan bahwa 92 kasus kecelakaan kerja menyebabkan kematian dalam 100.000 pekerja. Jumlah kecelakaan kerja setiap tahunnya terjadi di indonesia sebanyak 99.000 dengan 70% diantaranya menyebabkan kematian dan cacat seumur hidup. Berdasarkan data kecelakaan kerja menurut Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI, tercatat 414 kecelakaan

kerja, 22,7% disebabkan oleh kelelahan yang cukup tinggi, lebih kurang 9,5% atau 39 orang mengalami cacat di Indonesia.⁽³⁾

Data dari *Aviation Safety Council* (ASC) tahun 2010 mengatakan bahwa terjadi 1.82 kecelakaan per 1 juta penerbangan per jam nya di Taiwan dan 1.08 kecelakaan per 1 juta penerbangan per jam nya di Indonesia. Di antara semua faktor kelalaian manusia menjadi penyebab utama dan menyumbang angka sampai dengan 90%. Disusul oleh faktor lain yaitu faktor lingkungan dan faktor kelalaian mekanik.⁽¹⁾

Pada saat menjalani tugas memandu lalu lintas diudara, ada beberapa kejadian yang dialami petugas ATC. Ini dapat dilihat dari dua peristiwa terjadinya kecelakaan pesawat. Peristiwa kecelakaan pesawat di Amerika Serikat pada tanggal 23 Maret 2011 di Bandara Ronald Reagan Washington Amerika Serikat. Pesawat yang mengalami kecelakaan yaitu pesawat *American Airlines* dan *United Airlines*. Kecelakaan antar pesawat ini terjadi karena tidak adanya *feedback* dari pemandu lalu lintas sehingga pesawat mendarat tanpa bantuan dari petugas ATC. Peristiwa ini diduga karena petugas ATC tersebut tertidur karena kelelahan.⁽⁴⁾

Pada tahun 2016 di Bandara Halim Perdana Kusuma juga terjadi peristiwa kecelakaan pesawat Batik Air dan Trans Nusa yang mengalami tabrakan diujung landas pacu 24 Bandara Halim. Pihak Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) mengatakan penyebab terjadinya kecelakaan karena buruknya koordinasi dua menara pengawas ATC. Pesawat Batik Air mendapatkan sinyal untuk *take off* oleh ATC. Sementara pada pesawat Trans Nusa pihak ATC mengatakan sudah boleh *Landing*.⁽⁴⁾

Di lihat dari kedua peristiwa kecelakaan pesawat dapat ditegaskan bahwa peran dari seorang *Air Traffic Controller* (ATC) dalam menerbangkan pesawat

sangatlah vital. Proses pemanduan lalu lintas penerbangan tidak hanya diudara, tapi lintas pendaratan, lepas landas dan tempat parkir pesawat.⁽¹⁾

Sebanyak 92% petugas ATC di Indonesia mengalami kelelahan kerja pada saat menjalankan tugasnya. Munculnya gangguan atau bahaya dalam penerbangan merupakan salah satu dampak kelelahan kerja sehingga dapat mengakibatkan produktivitas dalam bekerja menurun. Terjadinya kecelakaan pesawat diduga akibat dari faktor kelelahan pada petugas ATC.⁽⁵⁾

Masalah operasi penerbangan dapat disebabkan oleh faktor kelelahan. Seperti studi yang dilakukan oleh Ames, personel ATC melayani penerbangan melebihi 6 jam cenderung mengalami kelelahan dengan masalah kurang tidur. Seseorang dapat dikatakan lelah ketika terjadinya penurunan kognitif, mengambil keputusan dalam jangka waktu yang lama, waktu reaksi yang lambat, tidak melakukan koordinasi dengan baik, kecepatan dan kekuatan yang menurun. Insiden keselamatan, menghalangi kerja ATC dan meningkatkan kesulitan dalam jaminan keselamatan penerbangan disebabkan oleh kelelahan.⁽¹⁾

Kelelahan pada pekerja dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti faktor karakteristik individu (jenis kelamin, umur, status gizi, masa kerja), faktor beban kerja (durasi kerja fisik dan mental), dan lingkungan kerja (tekanan panas, kebisingan, suhu, pencahayaan).⁽⁶⁾ Faktor individu dalam hal ini antara lain jenis kelamin, umur, status gizi, masa kerja mempunyai pengaruh yang kuat menimbulkan kelelahan. Oleh karena itu, kesehatan petugas ATC harus selalu menjadi salah satu prioritas untuk mendapatkan kinerja yang optimal.⁽¹⁾

ATC bertugas di Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) AirNav Indonesia Cabang Padang Bandara Internasional Minangkabau. ATC di Bandara Internasional Minangkabau memiliki jam kerja yang

dibagi menjadi 3 *shift*, yaitu *shift* pagi (07.00–13.00 WIB), *shift* siang (13.00–21.00 WIB), dan *shift* malam (21.00–07.00 WIB).

Pengambilan data awal dilakukan terhadap 10 responden personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau terkait kelelahan kerja. Berdasarkan hasil survey awal, menunjukkan bahwa 7 orang (70%) mengalami kelelahan kerja berisiko dan 3 orang (30%) mengalami kelelahan kerja tidak berisiko.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja pada personel *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan dari latar belakang di atas, maka rumusan dari penelitian ini adalah faktor apa saja yang mempengaruhi kelelahan kerja pada personel *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada personel *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kelelahan kerja pada personel ATC
2. Mengetahui distribusi frekuensi faktor jenis kelamin pada personel ATC
3. Mengetahui distribusi frekuensi faktor umur pada personel ATC
4. Mengetahui distribusi frekuensi faktor status gizi pada personel ATC

5. Mengetahui distribusi frekuensi faktor kualitas tidur pada personel ATC
6. Mengetahui distribusi frekuensi faktor lama kerja pada personel ATC
7. Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan kelelahan kerja pada personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020
8. Menganalisis hubungan umur dengan kelelahan kerja pada personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020
9. Menganalisis hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020
10. Menganalisis hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020
11. Menganalisis hubungan lama kerja dengan kelelahan kerja pada personel ATC di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan informasi khususnya dibidang keselamatan dan kesehatan kerja tentang faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja.
2. Menambah pengetahuan dan acuan bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan kelelahan kerja.

1.4.2 Manfaat Praktis

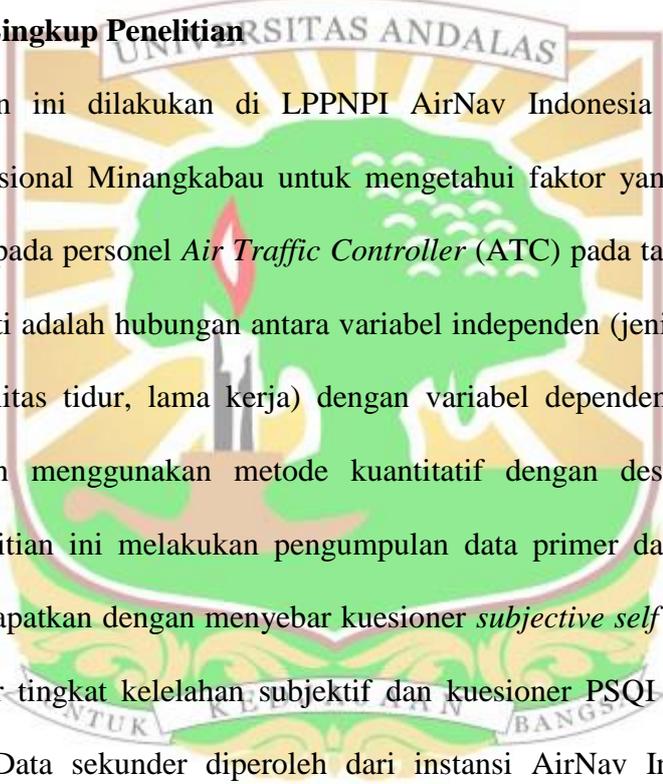
1. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Mengetahui dan menambah informasi serta tersedianya data bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas tentang faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada personel *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2020.

2. Bagi Instansi

Penelitian ini dapat digunakan pihak perusahaan untuk mengetahui kelelahan pada petugas ATC dan masukan kepada penyelenggara Bandar Udara dalam rangka untuk mengantisipasi petugas ATC agar tidak terjadi kesalahan dalam pemandu lalu lintas penerbangan yang disebabkan oleh kelelahan, serta masukan untuk dijadikan bahan pertimbangan guna mengatasi dan mencegah terjadinya kelelahan pada personel ATC.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian



Penelitian ini dilakukan di LPPNPI AirNav Indonesia Cabang Padang Bandara Internasional Minangkabau untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada personel *Air Traffic Controller* (ATC) pada tahun 2020. Faktor yang akan diteliti adalah hubungan antara variabel independen (jenis kelamin, umur, status gizi, kualitas tidur, lama kerja) dengan variabel dependen yaitu kelelahan kerja. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Penelitian ini melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan menyebarkan kuesioner *subjective self rating* dari IFRC untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif dan kuesioner PSQI untuk mengukur kualitas tidur. Data sekunder diperoleh dari instansi AirNav Indonesia Cabang Padang. Kemudian, data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan *software* statistik