

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata merupakan panca indera manusia yang berfungsi sebagai alat penglihatan. Dengan mata kita dapat melihat sesuatu dan mampu melakukan setiap jenis pekerjaan. Untuk itu sangat diperlukan kemampuan penglihatan yang baik agar mendapatkan hasil yang diinginkan.

Pada jenis pekerjaan tertentu ada kecenderungan penggunaan akomodasi mata yang berlebih (terus-menerus), terutama pada pekerjaan yang membutuhkan penglihatan dengan jarak dekat atau menengah, sebagai contoh seorang operator kontrol, pekerja yang menggunakan komputer, penjahit, reparasi jam, dan lain – lain. Jika hal ini berlangsung lama maka akan menimbulkan kelelahan mata (*Asthenopia atau eyestrain atau eye fatigue*) yang berlanjut pada gangguan penglihatan yang permanen seperti kelainan refraksi (Phesant,1991).

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh perkumpulan optometris di Amerika menemukan bahwa sebanyak 10.000.000 pemeriksaan mata dilakukan setiap tahunnya karena pemakaian VDT. Gejala – gejala keluhan yang berkaitan dengan gangguan penglihatan tersebut dikenal dengan istilah *Computer Vision Syndrome* (CVS) (Susila, 2001). Sementara itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Grandjeand, et al pada tahun 1971 terhadap 68 orang pengendali lalu lintas udara (*Air Traffic Controller*) menunjukkan bahwa tingkat kelelahan akan terus meningkat setelah enam jam bekerja.

PT Angkasa Pura II (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengelola kebandarudaraan dan pelayanan lalu lintas udara di kawasan Barat Indonesia. Untuk mendukung kegiatan tersebut, perusahaan memiliki pekerja yang bertugas untuk memandu dan mengatur lalu lintas di udara yang dikenal sebagai *radar controller*.

Seorang *radar controller* dianggap oleh banyak pihak sebagai seorang yang paling bertanggung jawab atas kelancaran pengendalian lalu lintas udara. Apabila dalam satu hari frekuensi penerbangan yang melintasi ataupun mendarat di bandar

udara sedang tinggi, maka tanggung jawab seorang *radar controller* menjadi semakin berat. Untuk itu diperlukan kualitas dan ketajaman penglihatan yang benar – benar prima untuk menjamin terhindarnya insiden penerbangan. Sehingga apabila seorang *radar controller* bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama, tentunya mempunyai pajanan atas risiko tersendiri dari sudut ergonomi. Salah satunya yaitu potensi kelelahan mata.

Kelelahan mata dapat mengganggu produktivitas kerja terutama pekerjaan dengan permintaan tingkat kewaspadaan yang tinggi. Keluhan kelelahan mata yang dirasakan pekerja antara lain mata terasa pedih, mata lelah, rasa tidak enak, kondisi tubuh cepat lelah dan riwayat gangguan mata baik rabun dekat maupun rabun jauh.

Oleh karena itu peneliti ingin mencoba mengkaji lebih lanjut mengenai keefektifan pengendalian yang telah dilakukan oleh pihak PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta di unit bidang Pelayanan Operasi Lalu Lintas Udara dalam mengurangi jumlah *radar controller* yang memiliki risiko terhadap kelelahan mata.

1.2 Rumusan Masalah

Penglihatan merupakan sistem yang paling banyak menanggung beban saat kita melakukan pekerjaan. Setiap pekerjaan seperti mengetik, membaca, menulis, menyusun file dan sebagainya, memerlukan mata untuk bekerja dan mengevaluasi hasil pekerjaannya.

Pekerjaan seorang *radar controller* tidak terlepas dengan monitor yang menuntut seorang harus selalu fokus melihat monitor sekaligus berkomunikasi dengan pengemudi pesawat untuk memberi pengarahan agar terhindar tabrakan antar pesawat dan menjaga keteraturan lalu lintas penerbangan.

Pada pekerjaan tersebut dapat memicu mata menjadi lelah pada waktu jam sibuk penerbangan (*pick hour*), seorang *radar controller* dituntut harus memiliki konsentrasi dan kewaspadaan yang tinggi. Dalam www.elektroindonesia.com (1997), berdasarkan hasil penelitian sebanyak 77% para pemakai layar monitor akan mengalami keluhan pada mata, mulai dari rasa pegal dan nyeri pada mata,

mata merah, mata berair, sampai pada iritasi mata bahkan kemungkinan katarak mata.

Oleh karena itu, peneliti ingin melihat faktor keluhan subjektif kelelahan mata pada empat faktor yaitu faktor individu, faktor pekerjaan, perangkat kerja dan faktor lingkungan. Dari empat faktor tersebut selanjutnya akan dihubungkan dengan adanya keluhan subjektif kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) cabang utama Soekarno – Hatta yang berlokasi di Tangerang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2009.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah gambaran keluhan subjektif kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
2. Bagaimanakah gambaran antara faktor individu dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
3. Bagaimanakah gambaran antara durasi kerja dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
4. Bagaimanakah gambaran antara kekontrasan layar display dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
5. Bagaimanakah gambaran antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
6. Bagaimanakah gambaran antara temperatur ruangan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
7. Adakah hubungan antara umur dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?

8. Adakah hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
9. Adakah hubungan antara gangguan penglihatan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
10. Adakah hubungan antara durasi kerja dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
11. Adakah hubungan antara kekontrasan layar display dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
12. Adakah hubungan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?
13. Adakah hubungan antara temperatur ruangan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko keluhan subjektif kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta, Tangerang tahun 2009.

1.4.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan khusus antara lain:

1. Mengetahui gambaran kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.
2. Mengetahui hubungan antara faktor individu (karakteristik pekerja) seperti umur, masa kerja dan gangguan penglihatan dengan kelelahan

- mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.
3. Mengetahui hubungan antara durasi kerja dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.
 4. Mengetahui hubungan antara kekontrasan layar display dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.
 5. Mengetahui hubungan antara faktor lingkungan yaitu intensitas cahaya dan temperatur ruangan dengan kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.
 6. Mengetahui gambaran lingkungan kerja yaitu tingkat pencahayaan dan kondisi temperatur pada ruang *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta Tangerang, tahun 2009.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Meningkatkan pengetahuan dalam melihat faktor risiko kelelahan mata pada *radar controller*.
- b. Sebagai bahan masukan dalam hal pemikiran, evaluasi, dan referensi untuk membuat kebijakan dalam merancang dan mengatur pekerjaan yang terkait dengan faktor risiko kelelahan mata.
- c. Sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan pengendalian secara terencana serta berkelanjutan mengenai *Standar Operasional Procedure* dengan memasukkan prinsip – prinsip ergonomi kedalamnya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara variabel seperti umur, masa kerja, gangguan penglihatan, durasi kerja, kekontrasan, tingkat pencahayaan dan temperatur ruangan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara

Soekarno – Hatta, yang berlokasi di Tangerang. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2009.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan desain studi *cross-sectional* dengan melakukan pengumpulan data primer yaitu melakukan pengukuran tingkat pencahayaan dan temperatur ruangan di area kerja *radar controller*, serta kuesioner tentang keluhan subjektif kelelahan mata yang dialami seorang *radar controller* di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta. Dan data sekunder yang didapatkan dari pihak manajemen bidang pelayanan operasi lalu lintas udara di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta. Semua data yang di dapat akan diklasifikasikan dan disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif.

