

BAB V

HASIL

5.1 Profil PT Soraya Intercine Films

PT Soraya Intercine Films merupakan rumah produksi yang didirikan pada tahun 1982. Aktivitas bisnis dari perusahaan ini antara lain adalah:

1. Memproduksi film
2. Memproduksi sinetron
3. Mendistribusikan film
4. Penjualan film baik dalam lingkup nasional maupun internasional

Selama berdiri hingga saat ini, PT Soraya Intercines Film telah memproduksi 70 judul film dan 250 jam tayangan televisi setiap tahunnya. Kantor pusat PT Soraya Intercine Films terletak di Jl. K.H. Wahid Hasyim 3 Menteng, Jakarta Pusat. Direktur dari perusahaan rumah produksi ini adalah Ramesh Pridhnani (Ram Soraya) dan tugas sebagai wakil direktur dilaksanakan oleh Sunil Pridhnani (Sunil Soraya).

Penelitian ini dilakukan di lokasi kegiatan pengambilan gambar salah satu sinetron produksi PT Soraya Intercine Films yang merupakan tayangan *striping* atau ditayangkan setiap hari dimana dibutuhkan 1 tim produksi yang terdiri dari 80 orang pekerja. 1 tim produksi tersebut kemudian dibagi ke dalam 3 unit agar jumlah adegan yang dibutuhkan dalam 1 episode dapat terpenuhi dalam jangka waktu produksi cepat yaitu 1 hari. Unit-unit tersebut memiliki departemen yang menjalankan tugasnya masing-masing sesuai dengan keahliannya. Departemen yang terdapat dalam produksi sinetron adalah departemen penyutradaraan, teknik, dan *art*. Juru kamera yang merupakan objek penelitian ini berada di dalam departemen teknik yang di dalamnya juga terdapat *director of photography*, asisten juru kamera, *chief lighting*, penata cahaya, *VTR sound*, asisten *VTR sound*, dan *boomer*.

5.2 Analisis Tugas

Analisis pekerjaan dibentuk berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukan oleh juru kamera untuk mengetahui proses kerja yang memiliki risiko terhadap bahaya ergonomi, yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

No.	Aktivitas	Tugas	Bahaya
1.	Mempelajari skenario	Membaca skenario di lokasi pengambilan gambar	<ul style="list-style-type: none"> • Tertimpa
		Mendiskusikan skenario dengan departemen penyutradaraan, <i>art</i> , dan teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Tertimpa • Stress kerja
2.	Melakukan pengambilan gambar adegan	Mengambil gambar adegan dalam posisi duduk	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomi • Tertimpa • Kelelahan
		Mengambil gambar adegan dalam posisi berdiri	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomi • Tertimpa • Kelelahan

Tabel 5.1 Analisis tugas juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films tahun 2009

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan di atas, maka dapat dilihat bahwa bahaya ergonomi terdapat pada aktivitas kerja seorang juru kamera yaitu pada saat proses pengambilan gambar. Bahaya ergonomi yang terjadi biasanya disebabkan oleh postur janggal yang dilakukan dalam jangka waktu panjang. Postur janggal yang dilakukan saat pengambilan gambar berlangsung dapat berupa menunduk pada saat memperhatikan *view fender*, mengatur *zoom* kamera dengan tangan, dan memutar batang tubuh pada durasi yang lama karena posisi kamera yang tidak sejajar dengan posisi tubuh juru kamera. Kegiatan kerja juru kamera setiap harinya dilakukan mulai dari pukul 12.00 hingga 03.00 atau selama 15 jam setiap harinya. Selama jam kerja tersebut, seorang juru kamera diharuskan mengambil gambar sebanyak 30 adegan. Setiap adegan dilakukan tidak kurang dari 15 menit. Sehingga dapat dihitung bahwa setiap harinya juru kamera yang diteliti melakukan kegiatan kerja yang memiliki bahaya ergonomi selama minimal 450 menit atau 7 jam 30 menit. Pengambilan gambar tersebut dilakukan secara tidak terus menerus karena terdapat waktu di antara sela-sela pengambilan gambar yang dibutuhkan oleh departemen *art* untuk menyiapkan *setting* lokasi sehingga juru kamera dapat beristirahat. Jangka waktu yang terdapat di antara sela-sela pengambilan gambar tidak menentu, tergantung dari kesiapan departemen lain

dalam melaksanakan tugasnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa waktu istirahat juru kamera tidak pasti.

5.3 Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs)

5.3.1 Tingkat risiko total

Sebelum dilakukan penilaian postur pekerja dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), perlu dilakukan langkah pemilihan postur yang akan diteliti. Postur yang terpilih pada penelitian ini adalah postur juru kamera saat melakukan pengambilan gambar dengan posisi duduk dan postur juru kamera saat melakukan pengambilan gambar dengan posisi berdiri. Kedua postur tersebut dipilih karena merupakan postur yang paling sering dilakukan ketika kegiatan kerja berlangsung dan merupakan contoh postur yang paling janggal. Sedangkan bagian tubuh yang akan diteliti adalah bagian tubuh sebelah kanan karena penggunaan tangan kanan lebih dominan digunakan pekerja saat melakukan pengambilan gambar. Berikut ini adalah tingkat risiko keseluruhan yang didapat melalui metode RULA:

No.	Kegiatan kerja	Skor RULA					Keterangan
		A & W	N	T	L	Total	
1.	Mengambil gambar dengan posisi duduk	4	4	3	1	6	Lakukan penyelidikan lebih lanjut dan perubahan segera
2.	Mengambil gambar dengan posisi berdiri	3	4	2	2	6	Lakukan penyelidikan lebih lanjut dan perubahan segera

Tabel 5.2 Tingkat risiko Musculoskeletal Disorderstotal berdasarkan perhitungan RULA

Keterangan tabel:

A & W: *Arm & Wrist* (Lengan dan pergelangan tangan)

N : *Neck* (leher)

T : *Trunk* (batang tubuh)

L : *Leg* (kaki)

Berdasarkan hasil perhitungan RULA tersebut maka dapat dilihat bahwa baik pada kegiatan mengambil gambar dengan posisi duduk maupun posisi berdiri, seorang juru kamera memiliki total skor RULA sebesar 6 yang artinya perlu dilakukan penyelidikan lebih lanjut dan perubahan segera. Jika ditinjau berdasarkan bagian tubuh yang diteliti dengan RULA, level yang diperoleh bervariasi dan akan dibahas lebih lanjut pada sub bab berikutnya.

5.3 2 Tingkat risiko tiap postur terpilih

1. Mengambil gambar dengan posisi duduk



Gambar 5.1 Postur janggal pada juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films tahun 2009 dalam posisi kerja duduk

Bagian atas lengan kanan ekstensi sebesar 10° sehingga mendapatkan nilai 1. Ditambah 1 karena dilakukannya abduksi lengan atas namun kemudian dikurangi 1 karena lengan didukung oleh kamera sebagai sandaran. Sehingga secara keseluruhan postur lengan atas mendapat nilai 1. Lengan kanan bagian bawah mendapat skor 2 karena posisi siku fleksi

sebesar 100° kemudian ditambah 1 karena lengan berada pada sisi luar dari tubuh sehingga skor total untuk lengan bawah adalah 3. Bagian pergelangan tangan yang sedang mengendalikan *zoom* kamera mendapat skor 2 karena melakukan fleksi kurang dari 15° yaitu sebesar 5° , kemudian ditambah 1 karena pergelangan tangan membengkok ke luar dari garis tangan pergelangan tangan. Perputaran pergelangan tangan dinilai dengan skor 1 karena perputaran dilakukan tidak melebihi posisi berjabat tangan atau tidak melakukan putaran penuh. Setelah penentuan skor bagian lengan dan pergelangan tangan tersebut dilakukan, kemudian masukan skor ke dalam tabel penilaian postur yaitu Tabel A. Diperoleh skor 3 pada Tabel A yang kemudian ditambah 1 karena postur statis dilakukan selama lebih dari 1 menit dan melakukan pengulangan gerakan pergelangan tangan pada saat mengatur *zoom* kamera sebanyak lebih dari 4 kali setiap menit. Sedangkan skor untuk beban tidak mengalami penambahan karena tidak terdapat beban yang digunakan pada postur tersebut. Sehingga didapatkan skor total untuk bagian lengan dan pergelangan tangan sebesar 4 yang kemudian dimasukkan ke dalam Tabel C.

Hasil penilaian postur leher didapatkan skor 3 yaitu posisi leher fleksi sebesar 25° dan ditambah 1 karena leher memiring ke samping, sehingga didapatkan postur leher sebesar 4. Bagian batang tubuh yang membungkuk sebesar 20° mendapat skor 2 yang kemudian ditambah 1 karena batang tubuh memutar, sehingga total skor untuk batang tubuh adalah 3. Bagian kaki memperoleh skor 1 karena pekerjaan dilakukan dalam posisi duduk dengan postur kaki seimbang. Setelah penentuan skor bagian leher, batang tubuh, dan kaki maka masukan skor ke dalam tabel penilaian postur yaitu Tabel B. Diperoleh skor 6 pada Tabel B yang kemudian ditambah 1 karena postur statis dilakukan selama lebih dari 1 menit. Sedangkan skor untuk beban tidak mengalami penambahan karena tidak terdapat beban yang digunakan pada postur tersebut. Sehingga didapatkan skor total untuk bagian leher, batang tubuh, dan kaki sebesar 7 yang kemudian dimasukkan ke dalam Tabel C.

Skor akhir RULA diperoleh dengan menggabungkan skor akhir seluruh bagian tubuh yang diteliti yaitu lengan, pergelangan tangan, leher, batang tubuh, dan kaki yang sebelumnya telah dinilai sehingga didapatkan skor akhir sebesar 6 yang masuk ke dalam kategori perlunya dilakukan penyelidikan lebih jauh dan perubahan segera.

2. Mengambil gambar dengan posisi berdiri



Gambar 5.2 Postur janggal pada juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films tahun 2009 dalam posisi kerja berdiri

Bagian atas lengan kanan ekstensi sebesar 22° sehingga mendapatkan nilai 2 kemudian dikurangi 1 karena lengan didukung oleh kamera sebagai penyangga. Oleh karena itu, maka postur lengan bagian atas mendapatkan skor total 1. Lengan kanan bagian bawah mendapat skor 1 karena posisi siku fleksi sebesar 60° kemudian ditambah 1 karena lengan berada pada sisi luar dari tubuh sehingga skor total untuk lengan bawah adalah 2. Bagian pergelangan tangan yang sedang mengendalikan *zoom* kamera mendapat skor 2 yaitu ekstensi kurang dari 15° . Perputaran pergelangan tangan mendapat nilai 1 karena perputaran masih pada posisi seperti menjabat tangan atau tidak dilakukan putaran penuh. Setelah penentuan skor bagian lengan dan pergelangan tangan tersebut dilakukan, kemudian masukan skor ke dalam tabel penilaian postur yaitu Tabel A. Diperoleh

skor 2 pada Tabel A yang kemudian ditambah 1 karena postur statis dilakukan selama lebih dari 1 menit dan dilakukan gerakan pengulangan saat pergelangan tangan melakukan pengaturan focus kamera sebanyak lebih dari 4 kali per menit. Sedangkan skor untuk beban tidak mengalami penambahan karena tidak terdapat beban yang digunakan pada postur tersebut. Sehingga didapatkan skor total untuk bagian lengan dan pergelangan tangan sebesar 3 yang kemudian dimasukkan ke dalam Tabel C.

Hasil penilaian postur leher didapatkan skor 3 yaitu posisi leher fleksi sebesar lebih dari 45° kemudian ditambah 1 karena leher memutar. Bagian batang tubuh yang tegak mendapat skor 1 kemudian ditambah 1 karena batang tubuh memutar sehingga skor batang tubuh adalah 2. Bagian kaki memperoleh skor 2 karena kedua kaki tidak menopang tubuh dengan seimbang. Setelah penentuan skor bagian leher, batang tubuh, dan kaki maka masukan skor ke dalam tabel penilaian postur yaitu Tabel B. Diperoleh skor 6 pada Tabel B yang kemudian ditambah 1 karena postur statis dilakukan selama lebih dari 1 menit. Sedangkan skor untuk beban tidak mengalami penambahan karena tidak terdapat beban yang digunakan pada postur tersebut. Sehingga didapatkan skor total untuk bagian leher, batang tubuh, dan kaki sebesar 7 yang kemudian dimasukkan ke dalam Tabel C.

Skor akhir RULA diperoleh dengan menggabungkan skor akhir seluruh bagian tubuh yang diteliti yaitu lengan, pergelangan tangan, leher, batang tubuh, dan kaki yang sebelumnya telah dinilai sehingga didapatkan skor akhir sebesar 6 yang masuk ke dalam kategori perlunya dilakukan penyelidikan lebih jauh dan perubahan segera.

5.4 Gambaran Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Juru Kamera Sinetron Produksi PT Soraya Intercine Films Tahun 2009

Data gambaran keluhan didapatkan dengan metode wawancara yang dilakukan terhadap 4 informan yaitu juru kamera yang tergabung dalam tim produksi salah satu sinetron produksi PT Soraya Intercine Films tahun 2009.

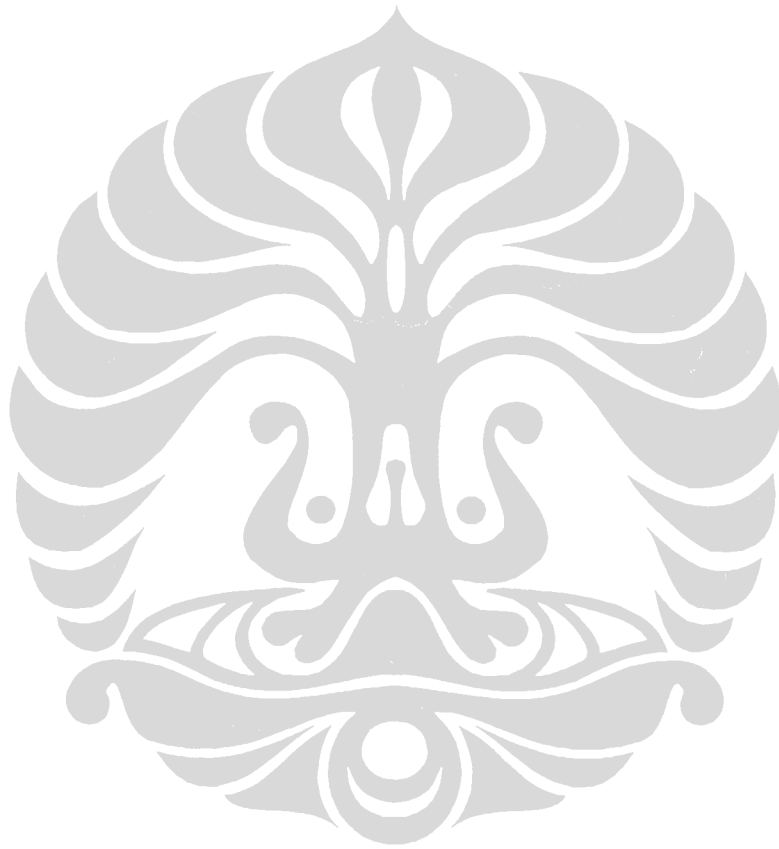
Pengumpulan data dilakukan pada saat istirahat singkat dalam proses kerja berlangsung. Sebelum dilakukan proses wawancara, peneliti menjelaskan pengertian dari *Musculoskeletal Disorders* agar jawaban yang diperoleh dari juru kamera sinetron tersebut sesuai dengan definisi operasional penelitian. Hasil wawancara yang telah direkam dalam bentuk data audio kemudian dijabarkan dan dirangkung dalam bentuk tulisan untuk mendapatkan gambaran sistematis mengenai keluhan terkait *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada juru kamera sinetron yang selanjutnya disajikan ke dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Variabel	Juru kamera 1	Juru kamera 2	Juru Kamera 3	Juru kamera 4
Gambaran keluhan MSDs	Keluhan sedikit rasa pegal pada bagian punggung yang tidak berpengaruh pada kegiatan kerja.	Keluhan kaku dan pegal pada punggung dan kaki. Keluhan masih terasa walaupun aktivitas kerja dihentikan	Keluhan pegal pada punggung, dan kaki. Keluhan masih terasa walaupun aktivitas kerja dihentikan	Keluhan pegal pada lengan atas dan tidak mengganggu aktivitas kerja.

Tabel 5.3 Gambaran keluhan Musculoskeletal Disorders pada juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films Tahun 2009

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa seluruh juru kamera yang diteliti mengalami keluhan yang berkaitan dengan MSDs. Secara umum, keluhan terkait MSDs yang dirasakan berupa rasa pegal maupun kaku. Keluhan paling umum terdapat pada bagian punggung atau pada bagian batang tubuh karena 3 dari 4 orang juru kamera mengatakan bahwa keluhan yang mereka rasakan terdapat pada bagian tersebut. Selain punggung, bagian tubuh yang mengalami keluhan terdapat juga pada bagian kaki yang dialami oleh 2 dari 4 juru kamera yang diteliti. Keluhan lainnya terdapat pada lengan bagian atas yang dialami oleh 1 dari 4 juru kamera. Gambaran keluhan yang dialami juru kamera sinetron menunjukkan bahwa berdasarkan jenis MSDs, 2 dari 4 juru kamera merasakan keluhan yang terus bertahan walaupun pekerjaan telah dihentikan.

Sedangkan 2 juru kamera lainnya mengaku bahwa keluhannya hanya bersifat ringan, hilang saat pekerjaan dihentikan, dan tidak mengganggu aktivitas kerja yang dilakukannya.



BAB 6

PEMBAHASAN

Hasil perhitungan faktor risiko ergonomi dengan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) baik pada kegiatan kerja juru kamera dalam posisi duduk maupun posisi berdiri mendapatkan skor akhir tingkatan risiko yang sama yaitu 6 yang artinya perlu dilakukan penyelidikan lebih lanjut dan perubahan segera. Penyelidikan lebih lanjut yang dimaksud perlu dilakukan karena RULA merupakan perangkat untuk menilai tingkat faktor risiko ergonomi secara cepat dan tidak menyeluruh. Pembahasan akan dilakukan berdasarkan variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu berupa faktor pekerjaan yang berisiko menimbulkan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan gambaran keluhan MSDs yang dialami juru kamera sinetron yang diproduksi oleh PT Soraya Intercine Films tahun 2009.

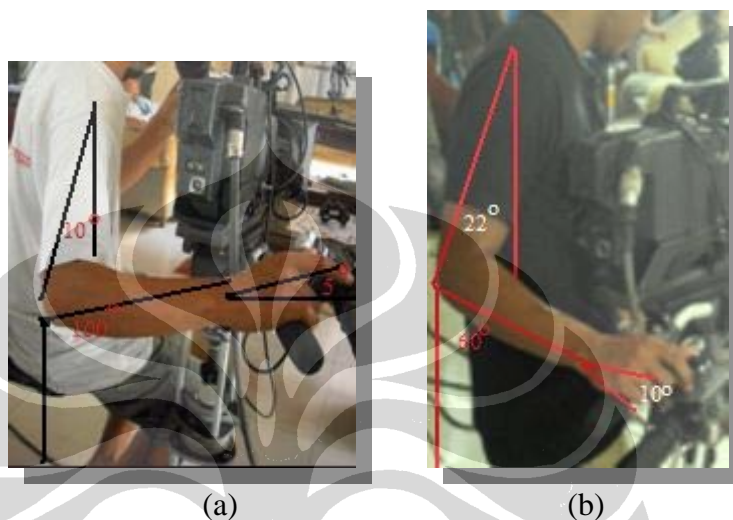
6.1 Analisis Faktor Pekerjaan yang Mempengaruhi Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders

6.1.1 Postur

Postur utama yang dilakukan pada juru kamera sinetron adalah berdiri dan duduk. Postur ini dilakukan pada saat juru kamera melakukan pengambilan gambar adegan yang dapat berlangsung selama jam kerja. Menurut Bridger (2003), berdiri dalam durasi panjang setiap hari biasanya dapat diasosiasikan dengan terjadinya *low back pain*. Penyebab dari keterkaitannya adalah pada saat berdiri pekerja biasanya membungkukkan batang tubuh sehingga beban tertumpu pada otot bagian bawah punggung sehingga otot tersebut mengalami kelelahan (Bridger, 2005). Selain permasalahan pada otot punggung, berdiri pada satu tempat pada jangka waktu membutuhkan kekuatan sendi pada kaki, lutut, dan pinggul, serta peningkatan tekanan hidrostatis pada pembuluh darah di kaki (Kroemer & Grandjean, 1995). Posisi kerja duduk sepanjang hari, menurut Roskam (1996) tidak baik bagi tubuh terutama bagian punggung pekerja oleh karena itu perlu dilakukan variasi gerakan kerja agar pekerja tidak perlu duduk sepanjang hari.

Setiap bagian tubuh yang posturnya telah dinilai dengan RULA memang memiliki skor yang berbeda-beda namun setelah dikalkulasikan ternyata digolongkan ke dalam action level yang sama. Penggunaan RULA tersebut dilakukan dengan menilai beberapa postur bagian tubuh yang akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Postur tangan



Gambar 6.1 Postur janggal pada bagian tangan juru kamera (a) posisi kerja duduk; (b) posisi kerja berdiri

Juru kamera yang melakukan posisi kerja duduk, pada bagian lengan atasnya melakukan ekstensi sebesar 10° sehingga mendapatkan skor 1 dan ditambah dengan skor 1 karena lengan abduksi namun karena terdapat sandaran berupa kamera maka dikurangi kembali dengan skor 1. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka postur lengan atas juru kamera dalam posisi duduk mendapatkan skor akhir 1. Sedangkan pada posisi berdiri, postur lengan atas juru kamera melakukan ekstensi sebesar 22° sehingga mendapat skor 2 namun kemudian dikurangi 1 karena lengan bersandar pada kamera sehingga skor total lengan atas juru kamera dalam posisi berdiri adalah 1.

Secara umum, posisi lengan pekerja saat berdiri maupun duduk sama yaitu melakukan ekstensi sehingga dapat memungkinkan terjadinya keluhan yang berkaitan dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) karena menurut Humantech, posisi lengan yang berada pada belakang tubuh

berpotensi menjadi faktor risiko terjadinya Musculoskeletal Disorders. Perbedaan yang terdapat pada postur lengan kanan atas dalam posisi kerja duduk dan berdiri adalah pada posisi duduk lengan menjauhi tubuh sehingga menambah risiko terjadinya MSDs pada juru kamera. Posisi tersebut ditandai oleh letak siku yang berada pada bagian belakang tubuh.

Postur lengan kanan atas juru kamera yang melakukan ekstensi disebabkan oleh letak pengatur *zoom* kamera cenderung berada di bagian belakang tubuh juru kamera. Sedangkan dilakukannya posisi kerja duduk dapat menyebabkan terjadinya abduksi lengan atas. Hal tersebut disebabkan oleh posisi kursi yang terlalu jauh untuk menjangkau alat pengatur *zoom* kamera. Berbeda dengan pada posisi duduk, maka pada posisi berdiri juru kamera lebih dapat menempatkan tubuhnya sehingga abduksi lengan atas tidak perlu terjadi.

Postur lengan kanan bagian bawah juru kamera pada posisi duduk mendapat skor 2 karena posisi siku fleksi sebesar 100° dari garis vertikal tubuh kemudian ditambah 1 karena lengan berada pada sisi luar dari tubuh sehingga skor total untuk lengan bawah adalah 3. Sedangkan pada postur lengan kanan bagian bawah juru kamera saat berdiri mendapat skor 1 karena posisi siku fleksi sebesar 65° dari garis vertikal tubuh kemudian ditambah 1 karena lengan berada pada sisi luar dari tubuh sehingga skor total untuk lengan bawah adalah 2. Berdasarkan penilaian tersebut, didapatkan bahwa lengan bawah juru kamera saat posisi duduk melakukan fleksi lebih besar daripada pada posisi berdiri, hal tersebut dapat terjadi karena posisi kursi kurang tinggi sehingga tangan juru kamera harus menjangkau pengatur *zoom* kamera dengan melakukan fleksi lebih besar daripada melakukan pengambilan gambar dengan posisi berdiri. Baik pada posisi kerja berdiri maupun duduk, lengan kanan bawah juru kamera berada pada sisi luar dari tubuh. Hal tersebut timbul karena letak alat pengatur *zoom* kamera berada terlalu jauh dari tubuh juru kamera.

Bagian pergelangan tangan yang sedang mengendalikan *zoom* kamera baik pada posisi berdiri maupun duduk mendapat skor 2 yaitu ekstensi kurang dari 15° . Postur tersebut tergolong netral karena menurut

Humantech (1995) postur pergelangan tangan yang berisiko adalah ketika melakukan fleksi maupun ekstensi lebih besar dari 45° . Perbedaan yang terlihat adalah pada posisi duduk, juru kamera membengkokkan pergelangan tangannya keluar dari garis tengah pergelangan tangan sehingga mendapat tambahan skor 1. Keadaan tersebut biasa disebut ulnar deviation yang menurut Bridger (1995) dapat menyebabkan terjadinya gesekan antara bagian ibu jari. Apabila hal tersebut terjadi berulang-ulang maka akan menyebabkan pembungkus tendon mengalami inflamasi yang bila terjadi dalam jangka waktu panjang dapat membatasi pergerakan pergelangan tangan. Terjadinya postur tersebut pada juru kamera dengan posisi kerja duduk disebabkan oleh sulitnya tangan menjangkau alat pengatur *zoom* kamera dibandingkan pada saat melakukan postur kerja berdiri. Perputaran pergelangan tangan mendapat nilai 1 karena perputaran masih pada posisi seperti menjabat tangan atau tidak dilakukan putaran penuh sehingga dapat dinilai tidak memiliki risiko untuk menimbulkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Berdasarkan penilaian yang dilakukan terhadap postur tangan secara keseluruhan terhadap juru kamera, maka dapat dilihat bahwa pada pengambilan gambar dalam posisi duduk tangan kanan juru kamera lebih mengalami kesulitan menjangkau alat pengatur *zoom* dibandingkan dengan pada saat dilakukan posisi kerja berdiri. Bagian tangan yang terpengaruh akibat dari letak pengatur *zoom* yang sulit dijangkau dalam posisi duduk adalah lengan bagian bawah dan pergelangan tangan. Saat dilakukannya posisi berdiri, pekerja dapat lebih leluasa mengatur letak tubuhnya sehingga postur janggal pada bagian tangan dapat dihindari.

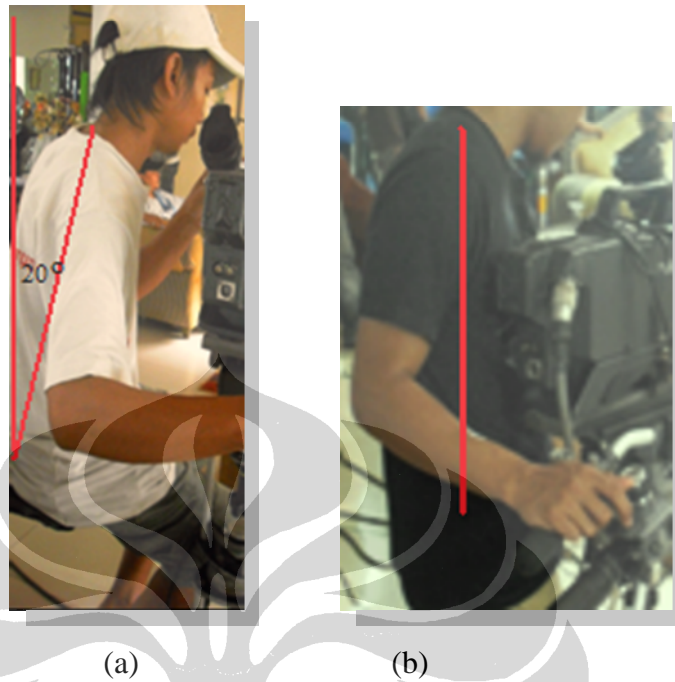
2. Postur leher



Gambar 6.2 Postur janggal pada bagian leher juru kamera (a) posisi kerja duduk; (b) posisi kerja berdiri

Hasil penilaian postur leher baik pada posisi kerja berdiri maupun duduk didapatkan skor 3 yaitu posisi leher fleksi sebesar lebih dari 20° karena pada saat berdiri bagian leher juru kamera membungkuk sebesar 45° dan pada saat duduk juru kamera membungkukkan leher sebesar 25° , kemudian ditambah 1 karena pada posisi berdiri leher memutar sedangkan pada posisi duduk pertambahan nilai didapat karena posisi leher memiring. Posisi tersebut merupakan contoh posisi yang memiliki risiko terhadap MSDs selain mengadahkan leher (Humantech,1995). Postur janggal berupa fleksi sebesar lebih dari 20° pada leher juru kamera tersebut disebabkan oleh perlunya juru kamera memperhatikan dengan teliti gambar yang terdapat pada *view fender* atau layar yang tertera pada kamera untuk memastikan ketepatan fokus dan *zoom* pada adegan yang sedang direkam. Sedangkan postur memutar dan memiringkan leher disebabkan oleh posisi kamera yang tidak sejajar dengan posisi leher juru kamera dan cenderung berada pada sebelah kanan dari leher pekerja.

3. Postur batang tubuh

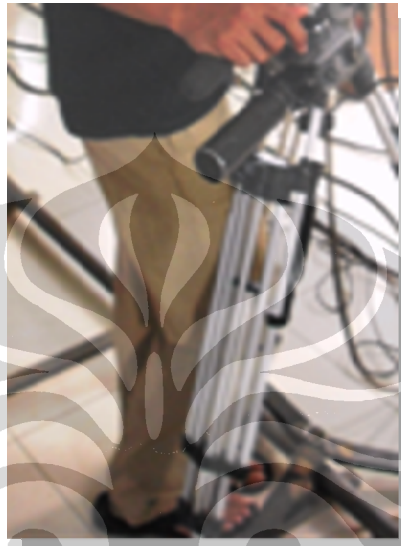


Gambar 6.3 Postur janggal pada bagian batang tubuh juru kamera (a) posisi kerja duduk; (b) posisi kerja berdiri

Bagian batang tubuh juru kamera yang tegak saat berdiri mendapat skor 1 kemudian ditambah 1 karena batang tubuh memutar sehingga skor batang tubuh adalah 2. Sedangkan pada posisi duduk, juru kamera melakukan gerakan membungkuk pada bagian batang tubuh sebesar 20° sehingga mendapat skor 2 yang kemudian ditambah 1 karena batang tubuh memutar, sehingga total skor untuk batang tubuh adalah 3. Berdasarkan penilaian tersebut, maka diketahui bahwa pada posisi duduk juru kamera lebih cenderung melakukan postur janggal di bagian batang tubuh dibandingkan pada saat melakukan pekerja dalam posisi berdiri. Hal tersebut digambarkan oleh posisi batang tubuh yang membungkuk saat duduk. Postur tersebut disebabkan karena sandaran kursi tidak dipergunakan oleh juru kamera. Sedangkan postur janggal berupa memutar batang tubuh disebabkan oleh letak kursi yang tidak sejajar dengan posisi kamera. Postur janggal pada batang tubuh dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera pada punggung (Levy, 2006). Menurut Manning et al dalam Kumar (2001), 60% dari total cedera pada

punggung diakibatkan oleh perputaran batang tubuh. Keluhan pada punggung tersebut menurut dapat terasa sangat menyakitkan, mengurangi mobilitas, dan vitalitas pekerja (Kroemer & Grandjean, 1997).

4. Postur kaki



Gambar 6.4 Postur janggal pada bagian kaki juru kamera dengan posisi kerja berdiri

Ketika juru kamera melakukan pengambilan gambar dengan posisi berdiri, bagian kaki memperoleh skor 2 karena kedua kaki tidak menopang tubuh dengan seimbang. Posisi ini terjadi karena juru kamera menumpukan beban tubuhnya hanya pada satu kaki. Hal tersebut terjadi karena kebiasaan juru kamera melakukan postur janggal tersebut pada kegiatan sehari-hari. Sedangkan pada posisi duduk, postur kaki stabil karena kedua kaki menopang tubuh dengan seimbang sehingga mendapat skor 1. Menurut Kroemer dan Grandjean (1995), berdiri dengan menggunakan satu kaki sebagai tumpuan merupakan contoh dari posisi yang biasa dilakukan dalam suatu pekerjaan statis. Bila posisi tersebut bertahan dalam jangka waktu yang cukup panjang, maka dapat menyebabkan tegangan pada otot bagian kaki, pinggul, punggung, dan leher.

6.1.2 Frekuensi

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama juru kamera melakukan kegiatan kerjanya sehari-hari. Didapatkan bahwa juru kamera melakukan kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang. Kegiatan yang dimaksud adalah ketika juru kamera melakukan gerakan pengulangan dengan pergelangan tangan saat mengatur *zoom* kamera secara manual. Setiap menitnya, seorang juru kamera dapat melakukan pengaturan *zoom* sebanyak lebih dari 4 kali.

Faktor risiko ergonomi kadang berkaitan dengan suatu kegiatan kerja spesifik, pekerjaan yang membutuhkan frekuensi tinggi berupa pengulangan kegiatan (seperti memutar obeng berulang-ulang) memungkinkan pekerja memiliki risiko lebih tinggi terhadap pekerja yang tidak melakukan pekerjaan mengulang. Pengulangan gerakan pada tangan, pergelangan tangan, bahu, dan leher secara umum dapat terjadi di tempat kerja. Pengulangan gerakan dapat melampaui kemampuan otot dan tendon untuk mengembalikan keadaan dari stress terutama saat kontraksi penuh tenaga terjadi pada otot yang terlibat dalam gerakan berulang. Kegagalan dalam mengembalikan keadaan dari stress kadang mengimplikasikan terjadinya kerusakan jaringan yang tergambarkan oleh terjadinya inflamasi. Jaringan yang mengalami kerusakan tersebut biasanya terdapat pada tendon, bursa, dan sendi. Peningkatan gerakan pengulangan secara tiba-tiba secara klinis dapat disebut sebagai penyebab tendonitis (Levy, 2006).

6.1.3 Durasi

Berdasarkan hasil penilaian dengan metode RULA yang dilakukan dengan mengobservasi kegiatan kerja juru kamera. Didapatkan bahwa juru kamera melakukan pekerjaan statis selama lebih dari satu menit. Seorang juru kamera harus dapat bertahan dalam posisi kerjanya yang dalam penelitian ini berupa duduk dan berdiri selama pengambilan gambar adegan dilakukan. Pengambilan gambar adegan sendiri, dapat memakan waktu minimal 15 menit. Setelah suatu pengambilan gambar selesai dilakukan dan dilanjutkan ke pengambilan gambar berikutnya, terdapat waktu istirahat karena departemen

artistik melakukan persiapan *setting* lokasi. Namun panjangnya waktu istirahat tersebut tidak pasti, tergantung dari kesiapan departemen artistik sendiri. Terkadang diantara waktu pengambilan gambar satu ke pengambilan gambar berikutnya tidak terdapat waktu istirahat karena masih menggunakan *setting* lokasi yang sama. Hal tersebut memungkinkan juru kamera untuk berada pada posisi status selama lebih dari 15 menit. Menurut penelitian yang dilakukan Monod yang dikutip dari Kroemer & Grandjean (1997), melakukan postur statis dengan 50% pengerahan tenaga maksimal tidak akan bertahan selama lebih dari 1 menit. Selama dilakukannya pekerjaan statis aliran darah melambat seiring dengan bertambahnya besar tenaga yang dilakukan.

6.2 Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Juru Kamera Sinetron Produksi PT Soraya Intercine Films Tahun 2009

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan 4 orang juru kamera sinetron, didapatkan hasil bahwa seluruh informan mengalami keluhan yang berkaitan dengan kelainan pada otot dan rangka. Hal tersebut digambarkan dengan rasa pegal maupun kaku yang mereka alami pada bagian-bagian tubuh tertentu. Bagian tubuh yang mengalami keluhan terhadap *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada tiap juru kamera tersebut hampir sama yaitu pada punggung yang dialami oleh 3 dari 4 orang juru kamera yang diteliti. Selain pada punggung, bagian tubuh lain yang mengalami keluhan adalah kaki yang dialami oleh 2 dari 4 orang juru kamera. Keluhan lainnya terdapat pada lengan atas yang dialami oleh 1 dari 4 orang juru kamera.

Keluhan pada punggung yang dialami oleh juru kamera dapat berkaitan dengan postur janggal yang dilakukan berupa membungkukkan dan memutar batang tubuh. Sedangkan keluhan pada kaki dapat berkaitan dengan postur kaki yang tidak seimbang pada posisi berdiri yaitu menggunakan satu kaki sebagai penyangga seluruh beban tubuh. Keluhan yang dialami pada lengan atas mungkin berkaitan dengan dilakukannya ekstensi dan absduksi pada lengan atas. Faktor durasi juga mungkin mempengaruhi terjadinya keluhan yang dialami para juru kamera tersebut mengingat panjangnya jam kerja yang mereka lakukan setiap harinya.

Jenis keluhan yang dialami oleh juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films cenderung berbeda-beda. Dua dari empat orang juru kamera yang diteliti mengaku mengalami keluhan MSDs yang persisten yang dapat dilihat dari pengakuannya bahwa keluhan masih terasa walaupun aktivitas kerja sedang dilakukan atau sedang dalam masa *break*. Berdasarkan Kroemer & Grandjean Jenis MSDs yang persisten adalah keluhan MSDs yang gejalanya terus muncul walaupun kegiatan kerjanya dihentikan. Jika keluhan terhadap *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) tersebut terus berlanjut bertahun-tahun, maka akan bertambah buruk dan dapat menimbulkan masalah kronis pada tendon maupun perubahan bentuk sendi. Sedangkan dua orang juru kamera lainnya mengaku bahwa rasa sakit pada otot dan rangka hanya sedikit atau jarang dan sifatnya tidak mengganggu pekerjaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa keluhan MSDs yang mereka alami berjenis reversibel yaitu rasa sakitnya terlokalisasi pada otot dan tendon yang gejalanya dapat hilang saat beban kerja tidak dihilangkan (Kroemer & Grandjean, 1995).

6.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan terhadap faktor risiko Musculoskeletal Disorders pada juru kamera sinetron produksi PT Soraya Intercine Films memiliki beberapa keterbatasan yang antara lain adalah:

1. Terdapat unsur bias dalam jawaban yang dilakukan peneliti kepada 4 orang juru kamera. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan daya ingat yang dimiliki dalam menjawab pertanyaan mengenai keluhan MSDs.
2. Terbatasnya waktu penelitian yang disebabkan oleh panjangnya jam kerja seorang juru kamera dalam setiap harinya. Hal ini menyebabkan sulitnya menjadwalkan waktu untuk dilakukannya wawancara.
3. Terbatasnya tempat kerja yang menyulitkan peneliti untuk mengambil gambar dari berbagai posisi karena jika peneliti melakukan pengambilan gambar dari arah depan juru kamera, maka akan menghalanginya dalam pengambilan gambar.