

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gangguan MSDs terkait pekerjaan adalah masalah yang menyebabkan sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kekakuan, gemetar, gangguan tidur dan rasa terbakar akibat kerusakan tendon, kerusakan selubung tendon dan pelumasan sinovial selubung tendon, dan terkait dengan tulang, otot, saraf tangan, pergelangan tangan, siku, bahu, leher, dan punggung (Madhan Chandran, 2015). MSDs merupakan suatu gangguan dengan gejala rasa nyeri, kaku, sakit pada sistem muskuloskeletal seperti nervus, serta pembuluh darah pada tubuh seperti leher, bahu, pergelangan tangan, punggung, lutut, dan kaki (Cho dan Han, 2016).

Menurut laporan WHO pada 2003 penyakit akibat kerja yang paling sering terjadi adalah MSDs yaitu diperkirakan mencapai 60% dari semua penyakit akibat kerja (WHO, 2003). Sebuah studi Global Burden of Disease (GBD) menyoroti beban kecacatan yang signifikan terkait dampak dan kondisi MSDs di dunia. Pada studi GBD 2016, MSDs adalah kontributor tertinggi kedua untuk kecacatan global, dan nyeri punggung bawah menjadi penyebab utama kecacatan sejak tahun 1990. Sementara 20%-33% orang di seluruh dunia menderita gangguan muskuloskeletal bervariasi berdasarkan usia dan diagnosis (GDB, 2017). Survey yang dilakukan di Great Britain menunjukkan bahwa sebesar 41% penyakit akibat kerja adalah *musculoskeletal disorders* (MSDs), dan diungkap menjadi 37% penyebab seseorang absen dalam pekerjaan (Health and Safety Executive, 2016). Jumlah kecacatan yang disesuaikan dengan tahun hidup menunjukkan terjadinya peningkatan Disability-Adjusted Life Years (DALY) akibat MSDs dari 20,6 juta pada tahun 1990 menjadi 30,9 juta pada tahun 2010 (Smith *et al.*, 2014). Pekerja mengalami kehilangan jam kerja, penurunan produktifitas, serta biaya pengobatan yang dikeluarkan akibat penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja (Silvia, 2016).

Hasil penelitian di berbagai negara menunjukkan MSDs sebagai permasalahan kesehatan yang menduduki posisi pertama (Sekaaram dan Ani,

2017). Pernyataan ini didukung oleh data dari Labour Force Survey (LFS) United Kingdom, yang menunjukkan MSDs pada pekerja sangat tinggi yaitu 1.144.000 kasus dengan distribusi 493.000 kasus pada punggung, 426.000 kasus pada anggota tubuh bagian atas, dan 224.000 kasus pada anggota tubuh bagian bawah (Labour Force Survey, 2014). Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa MSDs merupakan penyebab kehilangan hari kerja tertinggi untuk beristirahat bagi pekerja. Terdapat 6 juta kasus per tahun atas sekitar 300 sampai dengan 400 kasus per 100 ribu pekerja (Abledu dan Offei, 2014). MSDs akibat kerja memiliki prevalensi tertinggi oleh pekerja pengendara angkutan umum di berbagai belahan dunia yakni berkisar antara 53% hingga 91%. Ras, lokasi geografis, etnis, dan sosiodemografi menyebabkan adanya perbedaan prevalensi antar yang cukup signifikan (Abledu dan Offei, 2014).

Prevalensi gangguan muskuloskeletal berdasarkan gejala di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 24,7% (Riskesdas, 2013). Departemen Kesehatan RI tahun 2005 melaporkan bahwa 40,5% pekerja di Indonesia menderita penyakit akibat kerja diantaranya gangguan muskuloskeletal sebanyak 16%, gangguan kardiovaskular 6%, kulit 1,3% dan gangguan THT 1% (Depkes RI, 2005).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa penyebab MSDs karena kontribusi dari berbagai faktor risiko (Batham dan Yasobant, 2016). Faktor individu, faktor pekerjaan, faktor lingkungan, dan faktor psikososial merupakan penyebab seseorang terkena MSDs (Cho dan Han, 2016). Faktor pekerjaan yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal antara lain postur janggal, gerakan statis dan berulang, dan getaran (Batham dan Yasobant, 2016). Faktor psikososial yang dapat menyebabkan MSDs berupa kerja dengan gerakan yang monoton, kurangnya interaksi sosial pekerja dengan lingkungan kerja, lingkungan kerja yang terisolasi, tuntutan terhadap pekerjaan yang tinggi, kinerja pekerja yang tinggi, kontrol kerja yang kurang, dan hubungan pengawas dengan pekerja yang rendah dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja (Amin *et al.*, 2014). Sedangkan sosiodemografis (jenis kelamin dan usia) dan karakteristik individu (indeks masa tubuh, tingkat pendidikan, status merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan minum air putih,

kebiasaan olahraga dan durasi kerja merupakan faktor individu yang berhubungan dengan MSDs (Amin *et al.*, 2014).

Pekerjaan yang berisiko tinggi terkena MSDs adalah pekerja yang bekerja di bidang kesehatan, pekerjaan konstruksi, jasa transportasi, pertambangan, pengolahan makanan. Pekerja dibidang jasa transportasi seperti pengendara bus rentan mengalami permasalahan kesehatan diantaranya gangguan muskuloskeletal, masalah psikologis seperti kelelahan dan tegang, gangguan intestinal, dan gangguan tidur akibat terpapar berbagai faktor risiko (Anggraini, 2018).

Pengendara bus biasanya dalam waktu lama berada dalam posisi duduk, getaran roda yang konstan dan ganjalan-ganjalan dijalan, membungkuk kedepan atau memegang kemudi, menginjak kopling dan melihat terus menerus ke kaca spion. Selain itu lingkungan kerja seperti kondisi kabis kemudi yang sempit tidak memungkinkan bagi pengendara untuk menggerakkan anggota tubuhnya secara leluasa dan mobilitas yang terbatas, sehingga apabila dibiarkan berada dalam waktu yang lama tanpa peregangan, akan menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi dan tulang (Rina, Hansen dan Fadzul, 2016)(Rina, Hansen dan Fadzul, 2016).

Banyak penelitian mengenai keluhan muskuloskeletal, dimana diantaranya kebanyakan dialami pekerja dengan bekerja secara duduk, berdiri, pengendara, mengangkat barang-barang secara manual, dan lainnya. Keluhan muskuloskeletal pada pengendara kendaraan pada intinya disebabkan oleh mengendarai mobil dalam waktu yang lama dengan postur yang terbatas, getaran pada kendaraan atau ganjalan-ganjalan dijalan, dan stres mental yang berhubungan dengan kegiatan mengemudi (Karuniasih, 2009).

Faktor fisik lingkungan kerja yang dapat menyebabkan keluhan MSDs pada pekerja sarana transportasi berupa paparan getaran yang berasal dari mesin bus. Paparan getaran dengan frekuensi tinggi dapat meningkatkan kontraksi otot sehingga peredaran darah tidak lancar. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan penimbunan asam laktat sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot serta dapat mempengaruhi performa sopir bus dalam mengemudikan kendaraan (Lalit dan Sudhir, 2015). Getaran ini sering disebut *whole body vibration*. *Whole body vibration* memapari seluruh tubuh pengendara bus yang dapat menyebabkan dampak pada kesehatan seperti gangguan saraf, gangguan peredaran darah, menurunkan daya akomodasi, kelainan pada otot dan rangka (Kenyon, 2007). Penelitian Christensen (2013) mengemukakan di California Amerika Serikat getaran yang ditimbulkan dari mesin bus dan berlangsung secara terus menerus mengakibatkan timbulnya keluhan muskuloskeletal pada sopir bus. Frekuensi

paparan getaran sering terjadi pada sopir bus, getaran yang sering timbul berada di pedal gas, setir, dan tempat duduk. Sopir bus terpapar getaran selama lebih dari 4 jam saat mengemudikan bus sehingga sopir bus berpotensi mengalami keluhan muskuloskeletal.

Pada penelitian terdahulu yang pada pengendara bus di Terminal Rajabasa diperoleh 74% responden mengalami *low back pain* (Wintoko, 2013). Penelitian lainnya yang dilakukan pada pengendara bus di Tricity didapatkan sebesar 51% mengalami keluhan MSDs dengan distribusi lokasi pada tubuh yaitu punggung bagian bawah sebesar 30,3%, tumit dan kaki 5,7%, punggung atas 4%, pinggul dan paha 4%, leher 17,3%, lutut 14,7%, bahu 6,3%, dan tangan 1,3% (Lalit dan Sudhir, 2015).

PT. Mayasari Bakti merupakan perusahaan otobus yang didirikan pada tahun 1964. PT. Mayasari Bakti saat ini adalah menyediakan jasa transportasi untuk masyarakat Jakarta, Tangerang, Depok, Bekasi, Parahyangan Timur (Bandung, Garut, Tasikmalaya, Banjarsari, Sumedang, Bogor, dan Sukabumi). Kondisi aktivitas pekerja pengendara bus PT. Mayasari Bakti berpotensi menimbulkan permasalahan kesehatan khususnya MSDs terhadap pekerja. Keadaan bus reguler dengan mesin lama membuat intensitas getaran yang diterima pengendara bus lebih besar. Mesin dan sasis bus PT. Mayasari Bakti rata-rata adalah Hino. Tetapi, untuk beberapa tipe bus lama, Mayasari Bakti menggunakan Mercedes-Benz. Selain itu, Jam kerja pengendara yang melebihi 8 jam juga dijadikan sebagai faktor risiko terjadinya keluhan MSDs. Sampai saat ini, belum ada data yang tercatat dengan lengkap khususnya mengenai keluhan MSDs yang dialami oleh pengendara bus sebagai dampak dari getaran yang diterima, oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti hubungan intensitas getaran dengan keluhan MSDs, serta hubungannya dengan umur, lama kerja, kebiasaan merokok, dan indeks masa tubuh (IMT).

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, PT. Mayasari Bakti merupakan perusahaan yang bergerak di bidang transportasi dengan jumlah trayek terbanyak. Beroperasi di wilayah Jabodetabek dan termasuk ke dalam kategori Bus Kota. Beberapa tahun kedepan bus reguler PT. Mayasari Bakti akan ditiadakan dan akan dimodifikasi menjadi Transjakarta dengan mesin yang *dress* yang lebih baik lagi. Sehingga untuk saat ini Kondisi aktivitas pengendara bus dan getaran yang dihasilkan oleh mesin bus reguler di PT. Mayasari Bakti cukup kuat sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan kesehatan khususnya MSDs. Keluhan MSDs sebagai

dampak dari pekerjaan sampai saat ini yang dirasakan pengendara bus belum tercatat pada data lengkap. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti hubungan intensitas getaran dengan keluhan MSDs. Adapun pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat hubungan intensitas getaran dengan terjadinya keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti?
- b. Bagaimana keluhan MSDs menurut lokasinya pada bagian tubuh pada pengendara bus di PT. Mayasari Bakti?
- c. Bagaimana hubungan usia dengan keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti?
- d. Bagaimana hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti?
- e. Bagaimana hubungan lama kerja dengan keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti?
- f. Bagaimana hubungan indeks masa tubuh (IMT) dengan keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan intensitas getaran dengan terjadinya keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui keluhan MSDs menurut lokasinya pada bagian tubuh pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.
- b. Mengetahui hubungan usia dengan keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.
- c. Mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian keluhan MSDs pada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.

- d. Mengetahui hubungan lama kerja dengan keluhan MSDspada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.
- e. Mengetahui hubungan indeks masa tubuh (IMT) dengan keluhan MSDspada pengendara bus lintas kota di PT. Mayasari Bakti.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi PT. Mayasari Bakti

- 1) Memberikan gambaran tentang hubungan keluhan MSDskarena getaran dengan pekerja pengendara bus.
- 2) Mendapatkan rekomendasi dalam tindakan pengendalian terhadap faktor risiko penyebab *musculoskeletal disorders* (MSDs).
- 3) Menjadi bahan masukan, evaluasi, dan referensi dalam mengambil kebijakan, merancang dan mengatur pekerjaan yang terkait dengan faktor risiko MSDskarena aktivitas mengemudi.

b. Bagi UPN “Veteran” Jakarta

- 1) Menambah khasanah keilmuan K3 di lingkungan pendidikan.
- 2) Masukkan untuk penelitian berikutnya atau masukkan dalam membuat sebuah kebijakan.

c. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menambah referensi kepustakaan bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan khususnya mengenai faktor penyebab terjadinya keluhan MSDspada pengendara bus di PT. Mayasari Bakti tahun 2019.

I.4.2 Manfaat Teoritis

Selain manfaat praktis yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengidentifikasi masalah nyata masyarakat berdasarkan teori konsep. Penulis juga mendapat kesempatan untuk mendalami hubungan getaran dengan keluhan MSDs sebagai penambah ilmu pengetahuan dan pengalaman.

I.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, jurusan Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta pada pengendara bus di PT. Mayasari Bakti untuk melihat hubungan intensitas getaran yang dirasakan pengendara bus dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), serta hubungannya dengan variabel lain seperti usia, kebiasaan merokok, lama kerja, dan indeks masa tubuh (IMT). Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari hingga Juni 2019. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi *Cross sectional*. Penulis menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam mengumpulkan data serta menggunakan *vibration meter* untuk mengukur intensitas getaran. Penulis juga melakukan penilaian untuk melihat lokasi keluhan MSDs pada pengendara dengan menggunakan *Nordic Body Map*.

