

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Nyeri punggung bawah (*low back pain*) merupakan keluhan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan alasan cuti kerja yang paling umum.<sup>1</sup> Pada kebanyakan kasus, nyeri ini hanya berlangsung sebentar tapi sering muncul kembali; namun bila terjadi mendadak dan berat, akan membutuhkan pengobatan, walaupun pada sebagian besar kasus akan sembuh dengan sendirinya. Penyebab timbulnya nyeri punggung tidak selalu dapat ditentukan, tetapi tempat munculnya rasa nyeri dan lamanya rasa nyeri berlangsung dapat digunakan untuk menentukan penyebab nyeri.<sup>1</sup>

*Low back pain* didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan yang terlokalisasi di bawah *arcus costalis (costal margin)* dan di atas *sulcus glutealis (gluteal inferior fold)*, dengan atau tanpa nyeri pada tungkai.<sup>2</sup> *Low back pain* merupakan keluhan yang sering kita dengar dari orang usia lanjut, namun tidak menutup kemungkinan dialami oleh orang usia muda. *Low back pain* bisa mengenai orang semua usia dari anak kecil hingga dewasa dengan awitan pada usia 20–55 tahun dan insidensi tertinggi pada usia 35–55 tahun. *Low back pain* merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik.<sup>3</sup> *Low back pain* dapat disebabkan oleh berbagai penyakit *musculoskeletal*, gangguan psikologis, dan cara mobilisasi yang salah.<sup>4</sup>

Studi populasi di daerah pantai Utara Jawa menemukan insidensi penderita nyeri pinggang 8,2% pada laki-laki dan 13,6% pada perempuan. Insidensi di rumah sakit di Jakarta, Yogyakarta, dan Semarang sekitar 5,4%–5,8%, dengan frekuensi terbanyak pada usia 45–65 tahun. Prevalensi *low back pain* yang terjadi di lingkungan kerja Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif RS dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2014 adalah 35,7%.<sup>2</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Bangladesh Health Professions Institute (BHPI)* pada tahun 2013 menyatakan bahwa sopir angkutan truk mengalami ketidaknyamanan di daerah punggung

bawah sebesar 85,5%. Nyeri merupakan keluhan utama yang dirasakan oleh 45,2% supir; namun jika diatasi dengan beristirahat, 61,3% akan mengalami kesembuhan dan dengan fisioterapi, 100% membaik.<sup>5,6</sup>

Pada era globalisasi sekarang ini penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dituntut sebagai standar yang perlu dilengkapi dalam dunia kerja, sebagai usaha untuk mengoptimalkan proses kerja serta meminimalkan faktor risiko. Berbagai upaya keselamatan dan kesehatan kerja seperti pencegahan terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi merupakan upaya memberikan jaminan keselamatan dan kesehatan pada para pekerja.<sup>4</sup>

Bekerja pada kondisi yang tidak ergonomis salah satunya posisi duduk yang kurang baik dapat menimbulkan berbagai masalah, antara lain: nyeri, kelelahan, bahkan kecelakaan kerja. Secara global, *International Labour Organization* (ILO) memperkirakan bahwa sekitar 337 juta kecelakaan kerja terjadi setiap tahunnya dan mengakibatkan sekitar 2,3 juta pekerja kehilangan nyawa. Dalam sudut pandang ergonomi, tuntutan tugas dan kapasitas harus berada dalam garis keseimbangan, agar mencapai performansi kerja yang tinggi. Tuntutan pekerjaan tidak boleh terlalu rendah (*underload*) dan tidak boleh terlalu berlebihan (*overload*).<sup>7</sup>

Bekerja dalam keadaan menahan rasa nyeri dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja, sehingga risiko untuk terjadinya kecelakaan kerja akan muncul. Berdasarkan data dari Sekretariat Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Propinsi Jawa Tengah, kecelakaan lalu lintas angkutan jalan pada tahun 2013 sebanyak 19.233 kasus. Secara teknis, sopir adalah orang yang terlibat langsung dalam arus berlalulintas sehingga dalam hal ini penting untuk menghindari faktor risiko yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan, khususnya yang dapat mengakibatkan *low back pain*.<sup>8</sup>

Sopir truk rentan terhadap pajanan stres kerja, melakukan aktivitas yang dianggap sangat berat karena dikerjakan dalam waktu yang lama dan kurangnya kesigapan *ligamentum longitudinale anterius*, *ligamentum longitudinale posterius*, *ligamenta accessoria intervertebral joints* dan otot-otot paravertebralis yang mengatur keseimbangan dan gerakannya. Faktor risiko tambahan juga dapat

berkontribusi pada gejala *low back pain*.<sup>5</sup>

Faktor- faktor risiko *low back pain* meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, etnis, merokok, pekerjaan, paparan getaran, angkat beban berat yang berulang, membungkuk, duduk lama, dan faktor psikososial.<sup>8</sup> Pada penelitian sebelumnya di *Tehran University of Medical Sciences* pada tahun 2016, terdapat korelasi signifikan antara usia dengan *low back pain*. Merokok juga berhubungan erat dengan kejadian *low back pain*.<sup>5</sup> Hasil penelitian yang dilakukan di Poliklinik Saraf RSUDZA Banda Aceh pada tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian *low back pain*.<sup>9</sup> Selain itu, *low back pain* juga berhubungan dengan lama kerja per jam, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan lama tahun mengemudi berdasarkan penelitian BHPI pada tahun 2013.<sup>7</sup>

Salah satu pilar penanganan *low back pain* adalah *exercise* atau latihan untuk otot perut dan punggung, selain itu diperlukan regulasi khusus dari perusahaan mengenai pembatasan waktu bekerja. Faktor risiko individu, bila ada, juga harus dikendalikan, seperti kebiasaan merokok dan berat badan berlebih.<sup>2</sup>

Berdasarkan hal-hal tersebut, penulis bermaksud untuk meneliti mengenai faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *low back pain* pada sopir truk perusahaan angkutan di Bandung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam upaya mencegah dan mengurangi kejadian *low back pain* yang berhubungan dengan pekerjaan, khususnya pada sopir truk melalui edukasi keselamatan kerja berkenaan dengan postur tubuh, kesehatan, dan gaya hidup.<sup>6</sup>

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah usia berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
2. Apakah merokok berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
3. Apakah lama masa kerja berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
4. Apakah IMT berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi insidensi *low back pain* pada sopir truk perusahaan angkutan di Bandung.

### **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

#### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *low back pain* dan menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi mengenai posisi tubuh yang baik bagi masyarakat dan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja, khususnya mengenai angka kejadian dan faktor-faktor risiko *low back pain*; sebagai akibatnya diharapkan dapat membantu menurunkan angka disabilitas, meningkatkan perbaikan fungsi dan keamanan kerja, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi dampak sosioekonomi dari kejadian timbulnya *low back pain*.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Nyeri adalah rasa dan pengalaman emosional yang tidak nyaman dan berhubungan dengan kerusakan jaringan dan salah satunya yaitu *low back pain* yang merupakan keluhan yang umum dirasakan oleh kebanyakan orang dan didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan yang terlokalisasi di bawah *arcus costalis (costal margin)* dan di atas *sulcus glutealis (gluteal inferior fold)*, dengan

atau tanpa nyeri pada tungkai.<sup>2</sup> Adapun faktor risiko *low back pain* meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, etnis, merokok, pekerjaan, paparan getaran, angkat beban berat yang berulang, membungkuk, duduk lama, dan faktor psikososial.<sup>8</sup>

Columna vertebralis normal memiliki kurvatura primer pada daerah thoracica dan sacralis/coccygealis serta kurvatura sekunder pada daerah cervicalis dan lumbalis. Kurvatura primer cekung di anterior dan kurvatura sekunder cekung di posterior. Faktor-faktor risiko *low back pain* berperan terhadap perubahan kurvatura columna vertebralis.<sup>10</sup>

Peningkatan frekuensi kejadian *low back pain* yang seiring dengan peningkatan usia ditengarai berhubungan dengan proses penuaan. Sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang. Pada usia 30 tahun mulai terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan dan penggantian jaringan menjadi jaringan parut pada *discus intervertebralis* yang merupakan jaringan fibrokartilago. Bahkan keluhan *low back pain* ini semakin lama semakin meningkat hingga usia sekitar 55 tahun dikarenakan proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri serta mempertahankan struktur seperti kehilangan elastisitas, tonus otot dan fungsi normalnya.<sup>1,2</sup>

Merokok dapat menyebabkan penurunan perfusi dan kekurangan nutrisi pada otot dan tulang akibat kurangnya aliran darah ke jaringan bagian tulang belakang. Selain itu, merokok juga dapat menyebabkan jaringan menjadi tidak efisien dalam hal merespon stres mekanik yang dapat menyebabkan keluhan *low back pain*.<sup>11</sup> Radikal bebas diantaranya nikotin yang menginduksi pembentukan senyawa aktif N-nitrosamin yang dapat mengganggu aliran darah dengan menginduksi terjadinya peradangan dalam pembuluh darah.<sup>12</sup>

Seseorang dengan kelebihan berat badan maka lemak akan disalurkan ke daerah abdomen dan dapat terjadi penimbunan lemak yang berarti kerja lumbal akan bertambah untuk menopang beban. Ketika berat badan semakin meningkat, tulang belakang akan semakin tertekan akibat menerima beban, sehingga menyebabkan kerusakan dan bahaya pada struktur tulang tersebut. Indeks Massa Tubuh *overweight* menyebabkan peradangan yang bersifat kronik akibat meningkatnya produksi sitokin proinflamasi dan reaktan fase akut yang dapat menyebabkan nyeri

dan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang yang dapat mengakibatkan terjadinya *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP), serta berhubungan dengan degenerasi tulang sehingga mobilitas tulang belakang akan menurun dengan adanya peningkatan berat badan.<sup>9</sup>

Lama masa kerja khususnya sebagai sopir menjadi salah satu faktor risiko *low back pain* karena semakin lama seseorang terpajan faktor risiko maka semakin besar pula risiko untuk mengalami *low back pain*. *Low back pain* membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan menimbulkan manifestasi klinis. Lama masa kerja berdampak terhadap kesehatan tubuh akibat kebiasaan duduk yang terlalu lama yang akan menyebabkan jejas pada tulang rawan, otot *abdomen anterior*, dan otot *abdomen posterior* karena otot-otot tersebut yang bertugas untuk menopang berat badan pada saat duduk. Faktanya, peregangan otot yang berlebihan mengarah pada spasme otot dan memicu inflamasi yang dapat menyebabkan *low back pain*.<sup>3</sup> Pada sopir truk dengan durasi menyetir yang cukup panjang, lebih dari 4 jam/hari; terlebih lagi pada sopir dengan lama masa kerja lebih dari 5 tahun, maka risiko terjadinya *low back pain* akan meningkat, di mana paparan mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen, juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang menyebabkan *low back pain*. Oleh karena itu, *low back pain* dapat memengaruhi kesehatan dan kinerja sopir serta aktivitas di luar jam kerja.<sup>11</sup>

Berdasarkan peneitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh Adampe *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,023$ ) antara usia dan keluhan nyeri punggung bawah (*low back pain*), penelitian mengenai merokok terhadap *low back pain* yang dilakukan oleh Firmanita *et al.* (2015) yang menunjukkan hasil yang signifikan ( $p=0,010$ ), penelitian yang dilakukan oleh Adampe *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara massa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus di Terminal Karombasan ( $p=0,032$ ), dan penelitian Maulana *et al.* (2017) yang menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh dan kejadian *low back pain* ( $p=0,000$ ).<sup>3,5,9</sup>

### 1.6 Hipotesis Penelitian

1. Usia berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
2. Merokok berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
3. Lama masa kerja berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.
4. IMT berhubungan dengan peningkatan kejadian *low back pain*.

