

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan sampah bukanlah hal yang baru di Indonesia. Sampah merupakan masalah yang sangat krusial dalam permasalahan lingkungan. Permasalahan sampah di Indonesia tidak kunjung mereda dikarenakan semakin banyaknya limbah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat, sedangkan pengelolaannya masih kurang (Koestomo, 2011). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), timbulan sampah di Indonesia mencapai 35,8 juta ton/tahun pada tahun 2022. Hal ini dapat diartikan ada sekitar 98.173 ton sampah yang dihasilkan setiap harinya. Timbulan sampah ini terdiri dari sampah organik, sampah plastik, sampah kertas dan sampah lainnya.

Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat setiap harinya, dibuang dan dikumpulkan ke suatu tempat penampungan sampah yang disebut dengan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Tempat Pemrosesan Akhir, adalah lokasi di mana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya, mulai dari timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan. Fungsinya adalah untuk mengisolasi sampah secara aman agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Di Indonesia, terdapat beberapa faktor yang berkontribusi pada tingginya produksi sampah, seperti keterbatasan pengelolaan sampah, jumlah TPA yang terbatas, biaya pengelolaan yang belum terjangkau oleh semua kalangan, dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah.

Pengelolaan sampah di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No. 18 tahun 2008 yang menjelaskan bahwa pengelolaan sampah merupakan permasalahan nasional yang pengelolaannya harus dilaksanakan secara menyeluruh dari hulu ke hilir serta memberikan manfaat ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan penyediaan fasilitas dan penggunaan yang benar agar permasalahan tersebut dapat berkurang, serta dapat memberikan keselamatan dan kesehatan yang baik bagi

para pekerja. Metode pemrosesan akhir sampah harus memenuhi prinsip teknis berwawasan lingkungan, agar dapat menimbulkan pencemaran dan dampak negatif sekecil mungkin.

Timbulan sampah di Kabupaten Semarang cukup tinggi. Timbulan sampah di Kabupaten Semarang pada tahun 2022 menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencapai 193,4 ton/tahun. Di Kabupaten Semarang, jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya mencapai 529,9 ton. Kabupaten ini memiliki Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang dikenal dengan nama TPA Blondo. TPA Blondo terletak di Dusun Blondo, Desa Bawen, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang. TPA Blondo telah beroperasi sejak tahun 2009 dan berjarak sekitar 2,5 km dari jalan utama Semarang - Bawen. Luas lahan TPA Blondo mencapai 5,5 Ha, dengan area penimbunan sampah yang terbagi menjadi 5 zona seluas 3,6 Ha. TPA Blondo menggunakan sistem *Controlled Landfill*, di mana sampah yang ditimbun di TPA dipadatkan dan dilapisi dengan tanah setiap 2-3 hari sekali.

TPA Blondo selain berfungsi sebagai tempat pemrosesan akhir sampah, juga berfungsi sebagai tempat sumber mata pencaharian bagi pemulung. TPA merupakan tempat kerja, di mana tempat kerja merupakan ruangan atau lapangan yang tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana ada tenaga kerja yang bekerja untuk keperluan usaha serta terdapat sumber-sumber bahaya. Tenaga kerja yang terdapat di TPA Blondo terdiri dari tenaga administrasi, operator alat berat, pemulung. Pemulung merupakan pekerja yang berhubungan langsung dengan sampah, memiliki pandangan yang berbeda dengan sebagian besar masyarakat. Meskipun banyak yang menganggap sampah sebagai barang yang menjijikan dan tidak bermanfaat, bagi pemulung sampah merupakan sumber penghidupan bagi keluarga mereka. Tempat pemrosesan akhir sampah menjadi tempat di mana pemulung mencari nafkah. Pemulung dapat didefinisikan sebagai individu yang memiliki pekerjaan utama mengumpulkan barang-barang bekas untuk mendukung kehidupan sehari-hari mereka. Mereka mampu melihat manfaat dari barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi (Sutardji, 2009).

Setiap pekerjaan selalu mempunyai risiko gangguan kesehatan dan bahaya kecelakaan kerja tersendiri (Tim K3 FT UNY, 2014). Pemulung merupakan salah satu pekerjaan yang termasuk kelompok pekerja informal yang dapat berisiko mengalami gangguan kesehatan akibat pekerjaan yang dilakukan. Risiko gangguan kesehatan pada pemulung disebabkan oleh beberapa faktor bahaya seperti bahaya kimia, biologi dan ergonomi. (Singga, 2014). Pemulung, sebagai kelompok masyarakat yang paling rentan terhadap bahaya kimia, menghadapi risiko gangguan kesehatan akibat paparan gas pencemar dari proses dekomposisi sampah. Hal ini dapat menyebabkan masalah pernapasan seperti asma, yang ditandai dengan gejala batuk dan sesak napas (Fitriana, 2019). Selain itu, pemulung yang bekerja di TPA juga berisiko terhadap bahaya biologi. Paparan mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan jamur dalam sampah dapat menyebabkan infeksi, serta merusak kulit dan memicu masalah kesehatan kulit (Srisantyorini & Cahyaningsih, 2019). Selain bahaya kimia dan biologi, pemulung juga menghadapi risiko bahaya ergonomi, seperti sakit punggung, cedera otot, dan sendi akibat gerakan berulang yang dilakukan saat bekerja. Penelitian oleh Thakur et.al (2018) juga menunjukkan bahwa pekerja di tempat pemrosesan akhir berisiko mengalami penyakit pernapasan, cedera, dan alergi. Cedera yang dialami umumnya berupa cedera otot dan kerusakan ligamen.

Menurut data dari Kementerian Ketenagakerjaan Indonesia pada tahun 2020, terdapat sekitar 51.200 kasus Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang dilaporkan. Terdapat lima jenis PAK terbanyak yang dilaporkan diantaranya yaitu gangguan *musculoskeletal* sebanyak 27.262 kasus, gangguan pernapasan sebanyak 1.482 kasus, gangguan dermatitis/alergi kulit sebanyak 1.372 kasus, gangguan sistem saraf sebanyak 1.030 kasus dan gangguan sistem kardiovaskular 819 kasus. Salah satu penyakit kerja yang dialami oleh pekerja dan menyumbang peranan terbesar adalah penyakit *Musculoskeletal Disorders* (Kemnaker, 2020).

Menurut Tarwaka (2015) *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merujuk pada keluhan yang dialami oleh seseorang pada bagian otot skeletal, mulai dari

yang ringan hingga yang sangat menyakitkan. Pekerja di industri sering mengalami keluhan MSDs seperti nyeri pergelangan tangan, leher, punggung, siku, dan kaki. Jika otot di bagian tubuh tersebut terus menerima beban statis yang berulang dalam jangka waktu yang lama, hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada tendon, ligamen, dan sendi. Menurut Andriani (2020), gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah kondisi yang mempengaruhi berbagai bagian tubuh seperti otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan cakram intervertebralis. Gejalanya biasanya disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan secara berulang dan berlangsung dalam jangka waktu lama, seperti beban kerja yang berat, postur kerja yang statis, frekuensi dan durasi yang tinggi. Bagian tubuh yang paling sering terpengaruh adalah punggung bagian bawah, leher, lengan bawah, bahu, dan tangan. Penyakit muskuloskeletal ini merujuk pada berbagai penyakit yang terjadi pada sistem otot dan kerangka tubuh.

Studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa MSD mewakili 40% dari cedera. Prevalensi global MSDs berkisar dari 14% hingga 42% (Upsana, 2019). Berdasarkan data *Labour Force Survey* (LFS) dalam *Health and Safety Executive* (2020) tercatat sebanyak 480.000 pekerja mengalami gangguan *musculoskeletal* akibat pekerjaan. Sedangkan, menurut data Riskesdas (2018) trend kejadian *musculoskeletal* disorders dari tahun ke tahun di Indonesia mengalami kenaikan, hal ini menunjukkan bahwa jumlah kasus gangguan MSDs masih cukup tinggi. Pada tahun 2015, kasus MSDs di Indonesia mencapai 14,2% dari total jumlah kasus penyakit yang dilaporkan. Angka tersebut meningkat menjadi 16,1% pada tahun 2016, dan pada tahun 2017 MSDs menempati posisi kedua sebagai penyakit yang paling sering dilaporkan di Indonesia, dengan jumlah kasus sekitar 16,8% dari total kasus penyakit. Pada tahun 2018, tercatat sekitar 18,2% dari total kasus penyakit yang dilaporkan di Indonesia merupakan kasus MSDs. Data tersebut menunjukkan bahwa MSDs menjadi salah satu masalah kesehatan yang penting di Indonesia dan perlu mendapatkan perhatian yang serius. Sebanyak 713.783 penduduk Indonesia mengalami penyakit sendi, dan data menurut provinsi kasus penyakit sendi pada

Provinsi Jawa Tengah yaitu sebanyak 96.794 penduduk. Penyakit sendi merupakan penyakit yang mengganggu pada bagian persendian yang disertai rasa nyeri, kekakuan dan pembengkakan yang disebabkan bukan karena suatu kecelakaan ataupun benturan (Risksedas, 2018).

Beberapa faktor penyebab *musculoskeletal disorders* yakni faktor pekerjaan, individu, lingkungan, dan psikososial (Aprianto *et al.*, 2021). Terdapat beberapa faktor pekerjaan yang memainkan peran penting dalam gangguan otot rangka. Faktor-faktor tersebut meliputi gerakan berulang, gerakan yang memerlukan tenaga yang kuat, penekanan, posisi kerja yang statis atau tidak ergonomis, masa kerja dan waktu kerja, serta faktor individu seperti usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebiasaan berolahraga, indeks massa tubuh (IMT), riwayat penyakit *musculoskeletal disorders*, dan kekuatan fisik. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, getaran, dan pencahayaan juga dapat mempengaruhi gangguan otot rangka. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan inflamasi pada tendon dan sendi, yang selanjutnya dapat menekan dan merusak saraf, menghasilkan gejala seperti nyeri, kesemutan, dan kelemahan. Keluhan yang timbul akibat gangguan otot rangka dapat terlokalisasi dengan jelas atau menyebar, tergantung pada aktivitas fisik dan/atau posisi kerja yang dilakukan (Megawati *et al.*, 2021).

Berdasarkan beberapa kasus yang pernah diteliti, penyebab utama terjadinya cedera tulang belakang (*low back pain*) adalah pekerjaan *manual handling* dan *lifting*. Selain itu, sekitar 25% kecelakaan kerja juga terjadi akibat pekerjaan material *manual handling*. Sebelumnya, dilaporkan bahwa 74% cedera tulang belakang disebabkan oleh aktivitas mengangkat (*lifting activities*) dan 50-60% cedera pinggang disebabkan oleh aktivitas mengangkat dan menurunkan material (Rossa *et al.*, 2017). Kondisi aktivitas seperti ini banyak dijumpai pada pekerjaan pengumpul sampah di lingkungan TPA yang dilakukan secara manual. Pekerjaan pengumpulan sampah secara manual membutuhkan kekuatan fisik karena pekerjaan ini dilakukan secara berulang. Gangguan *musculoskeletal* ini merupakan salah satu masalah kerja yang secara signifikan terjadi pada seluruh pekerja di TPA (Putri *et al.*, 2018). Faktor yang

mempengaruhi keluhan nyeri otot rangka pada pemulung menurut Dewi (2023) yaitu jenis kelamin, masa kerja dan berat beban. Sedangkan menurut Faisal (2022) faktor risiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja penyortir sampah meliputi sikap kerja dan aktivitas berulang.

Berdasarkan data kesehatan pemulung pada Agustus 2023 dari Puskesmas Bawen, tercatat sebesar 45% dari 73 pemulung yang terdata di Puskesmas Bawen mengalami gangguan nyeri otot, sendi. Nyeri yang dikeluhkan antara lain bagian leher, bahu, lengan, pinggang dan lutut. Dari data yang diperoleh diketahui juga bahwa ada 1 dari 73 pemulung mengalami nyeri otot pada seluruh tubuhnya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di TPA Blondo dapat diketahui bahwa, pemulung yang bekerja di TPA Blondo memiliki variasi usia mulai dari dewasa muda hingga berusia lanjut. Variasi umur ini menunjukkan bahwa pekerjaan sebagai pemulung tidak terbatas pada kelompok usia tertentu, melainkan melibatkan individu dari berbagai rentang usia. Pemulung yang ada tidak hanya berjenis kelamin laki-laki namun ada juga pemulung berjenis kelamin perempuan. Selain variasi usia dan jenis kelamin, diketahui juga bahwa mayoritas pemulung telah bekerja di TPA selama bertahun-tahun, serta ada beberapa pemulung baru yang belum lama bergabung. Dari observasi yang telah dilakukan di TPA Blondo, pemulung bekerja dengan posisi tubuh yang membungkuk saat memilah dan mengambil sampah yang dapat didaur ulang atau dijual kembali. Postur kerja pemulung yang terlihat adalah postur berdiri dan punggung membungkuk. Pengambilan sampah oleh pemulung masih menggunakan *manual handling*. Sampah yang sudah dipilah kemudian dimasukkan dalam tas berupa keranjang yang di gendong pada punggung. Pada saat pengambilan dan pemilahan sampah pemulung melakukan gerakan berulang dengan postur tubuh yang tidak ergonomi sering kali melibatkan tubuh yang menjauhi sumbu tubuh yang ideal atau alamiah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan antara karakteristik individu (jenis kelamin, umur, masa kerja, dan status gizi) dan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pemulung di TPA Blondo?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara karakteristik individu dan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pemulung di TPA Blondo.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran karakteristik individu (jenis kelamin, umur, masa kerja, dan status gizi) pada pemulung di TPA Blondo.
- b. Untuk mengetahui gambaran postur kerja pada pemulung di TPA Blondo.
- c. Untuk mengetahui gambaran keluhan *musculoskeletal disorders* pada pemulung di TPA Blondo.
- d. Untuk mengetahui hubungan antara karakteristik individu (jenis kelamin, umur, masa kerja, dan status gizi dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pemulung di TPA Blondo.
- e. Untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pemulung di TPA Blondo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang keluhan *musculoskeletal disorders*, melakukan penilaian risiko MSDs dan permasalahannya di tempat kerja serta sebagai bahan referensi yang dapat dijadikan bahan bacaan oleh peneliti selanjutnya.

2. Bagi Instansi Pendidikan

Sebagai tambahan referensi dan informasi bagi perkembangan ilmu kesehatan masyarakat khususnya mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

3. Bagi Pemulung

Mendapatkan masukan dan informasi untuk memperhatikan postur kerja, serta dapat meminimalkan kecelakaan atau cedera akibat aktivitas pemilahan sampah. Harapannya pekerja dapat mengetahui akibat pada dirinya sendiri jika tidak memperhatikan postur kerjanya serta dapat mengurangi risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs).

4. Bagi Dinas Terkait

Sebagai bahan masukan untuk dinas terkait dalam memberikan penyuluhan dan pengetahuan dalam upaya meningkatkan kesehatan pemulung di TPA Blondo.