

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan petualang saat ini sangat digemari, baik oleh pelajar, mahasiswa, dan orang yang sekedar ingin menikmati pengalaman berpetualang di alam. Komunitas pecinta alam tersebar diseluruh Indonesia mulai dari Sekolah Menengah Atas, Perguruan Tinggi hingga komunitas pecinta alam lainnya. Kegiatan petualangan yang digemari salah satunya adalah mendaki gunung. Sisi positif hobi ini yaitu bersifat hiburan yang menyenangkan, mengenal alam itu sendiri serta membangun sikap patriotisme dan sikap percaya diri (Anonim, 2014). Sisi positif lainnya tidak hanya mempengaruhi pendaki gunung tetapi juga sangat berpengaruh terhadap perekonomian daerah yang memiliki tempat wisata untuk pendakian gunung.

Berkegiatan lapangan, baik itu pencinta alam atau pendaki gunung, selain harus memiliki mental yang kuat juga harus dilengkapi dengan perlengkapan yang aman. Perlengkapan tersebut terdiri dari perlengkapan pribadi dan perlengkapan tim. Untuk membawa perlengkapan tersebut dibutuhkan alat yang aman dan nyaman bagi penggunaannya. Alat tersebut berupa tas yang biasa disebut tas *carrier*.

Saat ini, sudah banyak produsen perlengkapan kegiatan *outdoor* yang menyediakan berbagai jenis tas *carrier* yang beredar di pasaran dengan berbagai *merk*, bentuk, dan ukuran sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Walaupun demikian, masih ditemukan keluhan yang dirasakan oleh pengguna tas *carrier* pada saat dan setelah penggunaan tas *carrier* tersebut. Survei pendahuluan dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* terhadap 30 orang pengguna tas *carrier* di Mapala Kota Padang yang dilakukan pada bulan November hingga Desember 2014 (Lampiran A) Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa terdapat tiga jenis tas *carrier* yang sering digunakan. Tas-tas tersebut masih memiliki keluhan ketika digunakan. Keluhan-

keluhan tersebut antara lain sakit yang dirasakan pada bahu, punggung, pinggang, paha, kaki, leher, lengan dan sesak pada dada. Selain itu, berdasarkan hasil kuesioner *Nordic Body Map* pada survei pendahuluan ditemukan juga bahwa pengguna tas masih merasakan keluhan ketika menggunakan tas *carrier*. Keluhan tertinggi yang dirasakan oleh pengguna adalah sakit pada bahu kanan yaitu sebanyak 90%, sakit pada bahu kiri yaitu sebanyak 83,33%, dan sakit pada pinggang yaitu sebanyak 60%.

Penelitian terdahulu (Dian dkk, 2011; Luthfianto dan Siswiyanti, 2013; Izzat, 2013; Rizani dan Satria, 2013a; Rizani dan Satria, 2013b; Sya'bani, 2013; Hendri dkk, 2014; Dumondor dkk, 2015) juga telah melakukan analisis terhadap penggunaan tas punggung (*backpack*). Salah satu dari jenis tas punggung tersebut adalah tas *carrier*. Tetapi penelitian yang berkaitan erat dengan tas *carrier* adalah penelitian Dian dkk (2011) yang merancang tas *carrier* untuk wanita Indonesia. Tujuan dalam penelitiannya adalah melakukan evaluasi kesehatan dan daya tahan terhadap penggunaan tas *carrier* untuk wanita pendaki dan mendesain usulan tas *carrier* yang sesuai dengan standar ergonomi wanita Indonesia.

Penelitian Dian dkk (2011) dilakukan dengan menggunakan metode QFD (*Quality Function Development*) sebagai bahan pertimbangan untuk mendesain *backpack* sesuai dengan keinginan konsumen dan menggunakan metode TRIZ (*Teoriya Resheniya Izobretalelskikh Zadatch*) untuk memberikan solusi dari kontradiksi yang ada. Hasil analisis penelitian tersebut menunjukkan bahwa keluhan yang terjadi umumnya adalah nyeri pada bahu, punggung, dan pinggang sehingga dalam waktu yang lama keluhan ini bisa menyebabkan kelelahan pada tulang belakang *lumbosakral*. Konsumen menginginkan *backpack* memiliki daya tampung maksimal dan ringan. Berdasarkan hal tersebut, maka penyelesaian masalah dilakukan dengan merancang *backpack* berbentuk silinder. Kekurangan dalam penelitian ini adalah hasil dari penelitian lebih kepada wanita pendaki dan tidak diketahui dampak dari keluhan-keluhan yang telah terjadi tersebut terhadap otot dan jantung pendaki gunung.

Oleh karena itu, penelitian ini melakukan analisis keergonomisan tas *carrier* terhadap otot dan terhadap tegangan otot jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keergonomisan beberapa jenis tas *carrier* yang sering digunakan oleh pecinta alam dan pendaki gunung di Kota Padang. Sehingga nantinya dapat diketahui karakteristik tas *carrier* yang lebih ergonomis bagi penggunanya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah melakukan evaluasi keergonomisan tas *carrier* yang sering digunakan untuk kegiatan pecinta alam dan pendaki gunung. Selain itu, merekomendasikan karakteristik tas *carrier* yang ergonomis untuk kegiatan pecinta alam dan pendaki gunung dengan menganalisis otot dan tegangan otot jantung.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan evaluasi dan analisis keergonomisan terhadap tas *carrier* dengan karakteristik yang berbeda dengan menganalisis otot dan tegangan otot jantung.
2. Merekomendasikan karakteristik tas *carrier* yang ergonomis untuk kegiatan pecinta alam dan pendaki gunung.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga jenis tas *carrier* yang paling sering digunakan oleh pecinta alam dan pendaki gunung di Kota Padang dengan ukuran rata-rata 60 liter.
2. Evaluasi keergonomisan dilakukan dengan analisis terhadap otot dan tegangan otot jantung.
3. Responden penelitian adalah mahasiswa pecinta alam dan pendaki gunung di Kota Padang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang mendukung penelitian, seperti ergonomi, fisiologi, teori otot, biomekanika, dan teori lain yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini mulai dari langkah awal sampai penelitian selesai dilakukan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan proses pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian berupa simulasi pendakian dan kemudian dilakukan pengolahan untuk data yang sudah terkumpul.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis terhadap hasil pengolahan yang telah dilakukan pada EMG, EKG, dan kuesioner NBM, keterkaitan antara EMG, EKG dan NBM, dan perbandingan antara jenis tas X, jenis tas Y dan jenis tas Z.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya