

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan beraneka ragam kebudayaan. Secara global kebudayaan yang dimiliki dapat dijadikan aset negara sebagai keunggulan dan kesenian budaya khas Indonesia yang dipandang sebagai suatu kekayaan negara sehingga hal tersebut dapat mengangkat citra Indonesia dimata dunia. Partisipasi masyarakat dalam melestarikan budaya sendiri harus saling terjalin dengan baik, sehingga kesadaran kolektif tertanam di setiap manusia Indonesia. Pelestarian kearifan lokal juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan ekonomi masyarakat dan devisa negara.

Keanekaragaman kebudayaan yang berada di nusantara ini salah satunya adalah karapan sapi. Karapan sapi merupakan salah satu kebudayaan khas madura yang sudah ada sejak ratusan tahun lalu. Karapan sapi disajikan dalam bentuk atraksi perlombaan kecepatan sapi saat berlari. Dalam karapan sapi terdapat seorang joki yaitu pengendali pergerakan sapi. Seorang joki harus memiliki kriteria yang ditetapkan oleh panitia perlombaan, yaitu memiliki tubuh kecil dan berat normal sehingga tidak menjadikan beban sapi semakin berat karena dapat membuat kecepatan lari berkurang oleh karena itu biasanya joki berasal dari kalangan anak-anak usia 7-10 tahun atau menggunakan orang dewasa namun memiliki badan kecil, persyaratan lain yaitu memiliki keseimbangan tubuh yang baik agar dapat mempertahankan keseimbangan tubuh saat mengendalikan sapi saat perlombaan.

Dalam ajang perlombaan karapan sapi terdapat beberapa peralatan yang penting yaitu kaleles dan pangonong, “pangangguy dan rarenggan” (pakaian dan perhiasan), “rokong” (alat untuk mengejutkan sapi agar berlari cepat). Dalam karapan sapi tidak ketinggalan adanya “saronen” (perangkat instrumen penggiring kerapan). Perangkatnya terdiri dari saronen, gendang, kenong, kempul, krecek dan gong. Peralatan terpenting dalam acara karapan sapi adalah kaleles yang merupakan tempat Joki berdiri mengendalikan sapi yang sedang melaju kencang. Kaleles berbentuk seperti tangga bambu dengan satu pengait kaki. Pemilik karapan sapi

mengatakan bahwa semakin panjang kaleles maka akan semakin memperingan beban sapi karapan.



Gambar 1.1 Karapan sapi



Gambar 1.2 Kaleles karapan sapi

Dalam perlombaan karapan sapi, kriteria pemenang adalah yang paling cepat mencapai garis finis. Faktor-faktor penyebab kemenangan dalam pelombaan karapan yaitu desain kaleles, latihan joki dan latihan sapi. Dalam ilmu ergonomi kajian salah satunya adalah tentang desain produk yang berhubungan langsung dengan *human* (manusia). Desain produk yang kurang ergonomis akan mempengaruhi tingkat performansi dari joki karena faktor ketidaknyamanan, postur tubuh yang kurang tepat serta faktor keselamatan saat memakai kaleles. Berdasarkan wawancara dengan pemilik karapan sapi Istnain Maulana warga Bangkalan kecelakaan sering terjadi berupa terjerembab kedepan, jatuh dari kaleles bahkan hingga meninggal dunia karena terinjak kaki sapi atau tertusuk ujung kaleles. Hal ini dapat terlihat dari postur kerja joki pada saat perlombaan memerlukan sikap kerja yang baik sehingga pekerja akan tidak mudah mengalami kelelahan. Bekerja pada kondisi yang tidak ergonomis

dapat menimbulkan berbagai masalah, antara lain nyeri, kelelahan, bahkan kecelakaan Richard (2001).

Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti, maka dalam penyelesaian penelitian, digunakan metode *Failure mode and effect analysis* (FMEA). Menurut penelitian Firdaus (2010) tentang perbaikan produksi muffler dengan metode FMEA, dari hasil penelitian dapat diketahui kegagalan yang terjadi pada produk sehingga dapat diketahui tindakan yang perlu dilakukan untuk mengurangi mode kegagalan produk dengan mengecilkan nilai RPN. Kemudian untuk menganalisa tingkat pembebanan fisik Joki dilakukan penilaian kelelahan otot dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map (NBM)*, dalam penelitian Lastri (2013) tentang perancangan alat angkut belerang dilakukan penilaian beban kerja dengan *Nordic body map* sehingga dalam penelitian tersebut dapat diketahui keluhan otot yang paling sering dirasakan oleh operator sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui bagian yang penting dilakukan rancang ulang guna mengurangi kelelahan otot. Biomekanika kerja merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui gaya yang diterima oleh Joki pada saat melakukan karapan sapi sehingga biomekanika mampu memberikan informasi besar beban otot yang diterima oleh Joki. Dalam penelitian Safwan (2007) tentang perancangan alat pelintiran rokok perancangan produk dilakukan dengan menggunakan pendekatan antropometri tubuh operator setelah dilakukan rancang ulang (Redesain) maka operator mengalami peningkatan kenyamanan, hal ini diketahui dengan melakukan penilaian biomekanika kerja pada sebelum dan sesudah redesign, kesimpulan dalam penelitian tersebut pengurangan beban punggung mengalami penurunan 44% dan lengan 6%.

Berdasarkan alasan diatas maka penelitian tentang keleles dilakukan, guna menciptakan keleles yang ergonomis dan meningkatkan performansi kerja Joki. Penelitian keleles dalam bidang ini belum pernah dilakukan sehingga perlu kajian dalam bidang desain keleles karena merupakan salah satu unsur kebudayaan dari masyarakat madura yang perlu dilestarikan.

1.2 Rumusan Masalah

Desain kaleles pada karapan sapi kurang aman dan nyaman sehingga perlu rancang ulang untuk menciptakan desain kaleles yang ergonomis.

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui kegagalan desain dan efek dari kaleles sebelum redesain.
- b. Mengetahui gaya dan momen yang di alami oleh joki pada saat melakukan karapan.
- c. Mengetahui kelelahan otot yang di alami joki pada saat selesai melakukan karapan sapi.
- d. Membuat desain kaleles yang ergonomis untuk karapan sapi.

1.4 Batasan masalah

- a. Penelitian dilakukan pada joki yang berada dikabupaten Bangkalan.
- b. Penelitian dilakukan tidak pada saat pertandingan karapan sapi.
- c. Tinggi sapi karapan objek disini adalah 110 cm.
- d. Penelitian dilakukan tanpa memperhitungkan prinsip *aerodinamika*.
- e. Faktor biaya tidak menjadi pertimbangan dalam menyelesaikan masalah

1.5 Manfaat penelitian

- a. Desain yang ergonomis dapat meningkatkan performansi joki pada saat perlombaan.
- b. Desain yang ergonomis dapat memperkecil cidera pada tulang belakang pada joki karapan sapi.
- c. Desain yang ergonomis dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja para joki.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistemetika penulisan skripsi, agar penulisan skripsi lebih terpadu:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar dan landasan-landasan konseptual dari obyek penelitian yang dilakukan seperti karapan sapi, biomekanika, antropometri serta keselamatan dan kesehatan kerja.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi suatu alur atau kerangka kerja yang terstruktur dan sistematis yang meliputi tempat dan waktu penelitian dilaksanakan, identifikasi dan definisi operasional faktor, langkah-langkah pemecahan masalah, pengumpulan data, serta metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang proses pengumpulan data yang diperlukan untuk memecahkan masalah seperti ukuran antropometri joki, pemodelan biomekanika serta keselamatan dan kesehatan kerja.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari analisa yang telah dilakukan sehingga mendapatkan jawaban atas jawaban tujuan penelitian.