

ABSTRAK

Sektor pertanian mempunyai peran yang sangat penting dalam pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik Nasional pada tahun 2013, tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 26,14 juta rumah tangga. Jumlah ini masih berpotensi besar karena masih banyak lahan yang kosong untuk pertanian, sehingga membuat sektor ini perlu mendapatkan perhatian yang khusus dari pemerintah dibanding sektor-sektor yang lain. Oleh sebab itu pembangunan pertanian perlu ditingkatkan guna mendapatkan hasil produksi yang lebih baik lagi. Potensi pertanian yang besar ini seharusnya juga diikuti oleh teknologi pertanian yang mendukung, seperti alat-alat pertanian. Namun alat-alat pertanian yang ada saat ini masih belum berperan besar dalam menunjang peningkatan hasil pertanian. Salah satu penyebabnya adalah minimnya jumlah peralatan pertanian yang tersedia dan walaupun ada seringkali tidak dapat digunakan secara efektif karena berbagai sebab, diantaranya belum sesuai dengan dimensi tubuh petani. Oleh karena itu penulis memandang perlu untuk melakukan pengukuran dan penyusunan data antropometri petani di Sumatera Barat. Untuk penelitian ini di khususkan pada pengukuran data antropometri petani dataran rendah. Data antropometri yang dikumpulkan adalah 40 variabel data antropometri petani, merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Pheasant (2003), yang dapat digunakan untuk perancangan produk pertanian.

Pengukuran dan pengumpulan data antropometri petani di Sumatera Barat dilakukan di Kabupaten dan Kota terpilih berdasarkan jumlah populasi petani tertinggi. Pengukuran dilakukan untuk 40 variabel antropometri petani tanaman pangan. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 204 orang petani produktif yang terdiri dari 129 orang laki-laki dan 75 orang perempuan. Selanjutnya dikumpulkan data keluhan petani terhadap alat pertanian saat ini yang juga digunakan sebagai dasar perancangan. Pengolahan data antropometri yang dilakukan yaitu uji kenormalan data, uji keseragaman data dan perhitungan persentil.

Hasil yang didapat berdasarkan pengolahan data antropometri petani yaitu masing-masing variabel antropometri untuk setiap petani laki-laki dan perempuan terdistribusi normal dan seragam. Berdasarkan data keluhan terhadap alat pertanian saat ini, maka terpilih alat pertanian sprayer sebagai alat yang akan dievaluasi dan dirancang ulang. Perancangan alat pertanian sprayer menggunakan prinsip perancangan individu ekstrim yaitu menggunakan persentil 95 dan persentil 5. Dimensi alat pertanian ini disesuaikan dengan antropometri petani dataran rendah. Perancangan alat pertanian dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek perancangan sehingga dihasilkan produk yang aman dan nyaman untuk petani, seperti penyesuaian tinggi sprayer, lebar sprayer, tangkai sprayer, dan jarak tali penyangga sprayer.

Kata Kunci: Petani dataran rendah, antropometri, Sprayer

ABSTRACT

The agricultural sector has a very important role in economic growth in Indonesia. Based on the data of Badan Pusat Statistik Nasional in 2013, worker who worked in agricultural sector is 26.14 million households. This amount is a great potential as a vacant land for agriculture, thus making this sector should receive special attention from the government compared to other sectors. Therefore, development in agricultural sector needs to be improved in order to obtain better production results. This great potential should be supported by the agricultural technology such as agricultural tools. However, the recent agricultural tools didn't play big role in supporting the improvement of agricultural products. One reason is the minimal number of agricultural equipment provided and it often can't be used effectively for various reasons, including not suit with the farmer's body dimensions of. Therefore, the authors consider it is necessary to take measurements and compilation of anthropometric farmer in West Sumatra. This study specifically measured the farmer's anthropometric data in lowland. Anthropometric data collected were 40 variables of farmer's anthropometric data, referring to research conducted by Pheasant (2003), which can be used for the design of agricultural products.

The measurements and data collection offarmer's anthropometric data in West Sumatra conducted in the elected District and State by the highest number of farmer population. Measurements were conducted for 40 anthropometric variables. The number of sample in this study is 204 productive farmers consisting of 129 men and 75 women. Furthermore, this study also collected the farmer's complaints about recent agricultural tools which were also used as the basis for the design. Anthropometric data were processed using normality test, data uniformity test and percentile calculations.

The statistical results show that each farmer anthropometric variables of men and women was normally distributed and uniform. Based on the complaint data about the current agricultural equipment, sprayer is elected as a tool that was evaluated and redesigned. The design of sprayer uses the design principles of individual extremes by using the 95th percentile and 5th percentile. The dimension of agricultural equipment is adapted to lowland farmers. The sprayer was designed by considering the design aspects ergonomically, there fore it will produce the safe and convenient products for farmers, such as the height adjustment, the width, the stalk, and the length of the sprayer's thongs.

Keywords: *Lowland farmer, anthropometry, Sprayer*