

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Luas lahan yang digunakan untuk sektor pertanian di Indonesia yaitu seluas 8,1 juta hectare (BPS,2013). Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara agraris di kawasan Asia Tenggara bahkan di dunia. Wilayah Indonesia memiliki tanah subur yang dikelilingi gunung berapi sehingga cocok untuk daerah pertanian. Menurut World Bank (2016), Indonesia memiliki luas wilayah 1,905 km² dan seluas 241,880 km² dapat ditanami (total 12 persen) serta sisanya merupakan lahan perbukitan maupun pegunungan. Total luas daratan Indonesia sekitar 1,91 juta km². Tercatat jumlah angkatan kerja sebesar 31,74 % atau 38,29 juta jiwa penduduk Indonesia bermata pencaharian di sektor pertanian (BPS, 2016). Data tersebut menunjukkan kebanyakan dari warga Indonesia berpenghasilan pada sektor pertanian. Jenis tanaman yang dihasilkan pun beragam tergantung dari jenis tanah tiap daerah.

Di Daerah Istimewa Yogyakarta, hampir diseluruh daerah memiliki potensi pada sektor pertanian. Untuk mengolah suatu lahan pertanian, para petani memerlukan alat-alat yang akan digunakan pada saat menggarap lahan pertaniannya. Alat yang digunakan pun beragam. Untuk menggarap lahan pertanian alat atau media yang sering digunakan yaitu traktor mesin maupun hewan sapi yang digunakan untuk membajak sawah. Selain itu peralatan lainnya yang juga sering digunakan yaitu cangkul. Seiring dengan berkembangnya jaman, alat pertanian modern pun menjadi pilihan alternatif dalam menggarap lahan pertanian. Namun demikian, alat-alat pertanian tradisional tidak dapat ditinggalkan. Traktor yang biasanya digunakan untuk membajak sawah ternyata tidak dapat menjangkau lahan yang sempit, maka dari itu diperlukan peranan cangkul. Menurut Kurniadi (1990), cangkul merupakan salah satu alat pengolah tanah tradisional yang murah, dan banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia .

Cangkul yang ada diberbagai daerah tentunya memiliki perbedaan bentuk dengan cangkul pada daerah lainnya. Perbedaan-perbedaan dari bentuk cangkul di beberapa daerah dapat disebabkan adanya beberapa faktor, di antaranya yaitu jenis tanah, keadaan topografi dan kebiasaan setempat (Anonim, 1970). Selain itu desain pada

daun dan tangkai cangkul pun berbeda dengan menyesuaikan tujuan dan jenis tanahnya. Misalnya untuk menarik dan memecah, daun cangkul yang digunakan memiliki ukuran dan bentuk yang berbeda. Kesalahan pemilihan bentuk cangkul dapat menyebabkan cedera punggung berupa nyeri termasuk degenerasi tulang yang dapat mengakibatkan timbulnya risiko nyeri punggung pada bagian bawah (Budiono, 2003).

Berdasarkan data statistik pertanian dan kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun 2010 hingga 2014, Kabupaten Kulon Progo menjadi penghasil tanaman padi berkualitas dan tanaman sayuran. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa masyarakat di daerah Kulon Progo sebagian besar bermata pencaharian pada bidang pertanian. Sebagian besar alat yang digunakan untuk mengolah tanah baik itu sawah maupun wilayah perkebunan masih menggunakan cangkul. Petugas Pengolah dan Penyaji data Tanaman Pangan dan Hortikultura (PPTPH) menyebutkan bahwa alat-alat/mesin pertanian Kabupaten Kulon Progo yang digunakan kebanyakan masih tradisional, diantaranya adalah cangkul (BPS, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan petani di daerah Kabupaten Kulon Progo, kecamatan Girimulyo, padukuhan Wonosari diketahui bahwa kebanyakan objek mencangkul para petani merupakan tanah kering yang biasanya ditanami oleh cabai, lengkuas dan lain lain. Durasi bekerja petani di daerah tersebut di mulai pada pukul 06:00 hingga pukul 12:00. Luas daerah yang digarap biasanya memiliki luas sekitar 150 m² dimana dengan luas tersebut dibutuhkan 2 petani. Ukuran dari beberapa cangkul petani yang sangat pendek (40-50 cm). Karena kebanyakan dari petani hanya membeli mata cangkul sedangkan untuk tangkai nya mereka membuat sendiri, tanpa memperhatikan ukuran yang ergonomis. Akibatnya kebanyakan dari petani mengalami nyeri pada punggung (87.5%), pinggang (87.5%), dan lengan (87.5%). Keluhan nyeri yang kedua yaitu dirasakan pada bahu, betis (75%) serta nyeri yang terakhir dirasakan pada leher (37.5%).

Masih kurangnya pengetahuan akan nilai ergonomi membuat kebanyakan cangkul masih belum memenuhi ukuran-ukuran antropometri. Maka dari itu diperlukannya pemilihan ukuran cangkul yang sesuai pada petani di Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya pada kabupaten Kulon Progo, kecamatan Girimulyo, desa Purwosari padukuhan Wonosari.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka permasalahan pada penelitian ini adalah merancang ulang tangkai cangkul dengan ukuran yang sesuai dengan antropometri dengan tujuan memperbaiki postur kerja agar dapat meningkatkan produktivitas petani.

1.3. Tujuan Penelitian

Mendesain ulang tangkai cangkul yang sesuai dengan mempertimbangkan aspek ergonomi untuk meningkatkan produktivitas serta memperbaiki postur kerja petani di Daerah Istimewa Yogyakarta kabupaten Kulon Progo, kecamatan Gririmulyo, desa Purwosari, padukuhan Wonosari.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini tentunya penulis memiliki batasan dalam penelitian ini. Batasan masalah tersebut :

- a. Penelitian ini hanya di Daerah Istimewa kabupaten Kulon Progo, kecamatan Girimulyo, desa Purwosari, padukuhan Wonosari.
- b. Penelitian ini hanya ditujukan pada responden laki-laki.
- c. Penelitian ini hanya mendesain ulang tangkai cangkul.
- d. Pengambilan data dilakukan pada September 2018.
- e. Visualisasi yang digunakan dalam merancang cangkul adalah software Catia