

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang pembangunan, juga sebagai sumber mata pencaharian penduduknya. Sektor pertanian membentuk proporsi yang sangat besar bagi devisa negara, penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat. Sektor pertanian di Indonesia meliputi subsektor tanaman pangan, subsektor hortikultura, subsektor perikanan, subsektor peternakan dan subsektor kehutanan. Sejak Tahun 2004 hingga tahun 2008 subsektor tanaman pangan mempunyai kontribusi yang paling banyak dibandingkan dengan subsektor yang lainnya (Khazanani, 2011 dalam Muawanah, 2016).

Kutai Timur dengan luas wilayah 35.747,50 km² terletak antara 118°58'19'' Bujur Timur dan 115°56'26'' Bujur Timur serta diantara 1°52'39'' Lintang Utara dan 0°02'10' Lintang Selatan. Kutai Timur memiliki keadaan topografi atau relief yang bervariasi atau dimana kondisi daerah yang tidak rata. Sebagian daerah yang ada di Kutai Timur ada pegunungan dan ada juga yang dataran. Dengan kondisi tersebut, bagi masyarakat pedalaman, dalam pemenuhan kebutuhan akan bahan pangan khususnya beras, masyarakat harus melakukan pengolahan lahan untuk dapat menghasilkan bahan pangan untuk kebutuhan sehari-hari. Kutai Timur memiliki luas lahan padi sawah yaitu 7.261,25 Ha, sedangkan luas lahan padi ladang yaitu 6.155,00 Ha (BPS, 2018).

Tanah sawah adalah tanah yang digunakan untuk bertanam padi sawah, baik terus menerus sepanjang tahun maupun begiliran dengan tanaman palawija. Segala macam jenis tanah dapat disawahkan asalkan air cukup tersedia. Dengan keadaan lahan sawah yang banyak membutuhkan air maka peran sifat fisik tanah sangat penting dalam penyerapan air maupun kemampuan tanah untuk mengikat air tersebut pada saat kekurangan air (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, 2004).

Traktor adalah alat atau mesin penarik beban yang bersumberdaya mekanis. Klasifikasi traktor dibedakan menjadi dua macam, yaitu berdasarkan kegunaan dan jenis roda penggerakannya. Traktor digunakan paling banyak ialah untuk pengolahan tanah, karena memang pekerjaan pengolahan tanah adalah pekerjaan pertanian yang relatif membutuhkan daya yang besar dibanding pekerjaan lainnya. Selain itu traktor juga digunakan untuk penanaman, untuk pemeliharaan tanaman, untuk memutar pompa irigasi, untuk pemanen (dengan memasang pisau *reaper*), untuk memutar perontok padi, serta untuk pengangkutan, mulai dari bibit, pupuk, peralatan, sampai hasil pertanian (Smith dan Wilkes, 1990).

Secara umum, traktor menggunakan bajak singkal dalam pengoperasiannya. *Handtractor* dengan bajak singkalnya digunakan untuk membajak sawah pada tahap awal penggarapan dengan membalikkan tanah, agar mudah dalam proses pengolahan tanah berikutnya. Umumnya pada *handtractor* bajak singkal yang digunakan yaitu bajak singkal tunggal, dimana tanah yang dibajak hanya satu arah saja. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi baru, khususnya dalam alat mesin pertanian, tentang bajak singkal tunggal ini yaitu dengan menggunakan bajak

singkal ganda. Tetapi dalam proses penggunaan dan pengoperasiannya sama halnya dengan bajak singkal tunggal. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian tentang perbandingan bajak singkal tunggal dan ganda untuk mengetahui luas kerja, kecepatan kerja dan penggunaan bahan bakar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapa besar jumlah bahan bakar yang terpakai dalam pengoperasian *handtractor*.
2. Berapa kapasitas lapang efektif dan teoritis dengan mengukur lebar kerja dan kecepatan kerja dari *handtractor*, dan berapa efisiensi kerja *handtractor* tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksankannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui jumlah konsumsi bahan bakar dengan menggunakan bajak singkal tunggal dan ganda.
2. Mengetahui kapasitas kerja dan efisiensi *handtractor* dengan menggunakan bajak singkal tunggal dan ganda.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, antara lain :

1. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai penerapan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan tambahan informasi kepada sekolah sehingga apabila ada mahasiswa lain yang akan melaksanakan penelitian *handtractor* dapat dijadikan tambahan referensi dan mengingat keterbatasan dalam penelitian

ini, maka dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

3. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan bisa memberikan informasi kepada petani tentang bajak singkal yang baik dan cepat dalam pengolahan lahan persawahan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Luas petak percobaan yang akan dibajak sudah di tentukan terlebih dahulu yaitu 8 x 20 m.
2. *Handtractor* yang digunakan untuk menarik bajak singkal tunggal atau ganda yaitu dengan kapasitas 8,5-11 HP.