

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

HTI adalah hutan tanaman pada hutan produksi yang dibangun oleh kelompok industri untuk meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dengan menerapkan sistem silvikultur. Pembangunan HTI di Indonesia bertujuan untuk penyediaan bahan baku industri kehutanan, baik untuk tujuan kayu pertukangan maupun untuk tujuan bahan baku industri pulp dan kertas.

Menurut Peraturan Pemerintah No.6 tahun 2007, lahan yang dicanangkan untuk pengembangan HTI adalah lahan yang telah terdegradasi atau lahan kritis dengan tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah atau marginal (Ditjen Bina Produksi Kehutanan, 2008). *Pulp* dan Kertas banyak dimanfaatkan oleh perusahaan swasta dan pemerintah untuk melayani permintaan dari konsumen. Peranan hutan produksi diharapkan mampu memberikan nilai positif bagi pertumbuhan ekonomi. Dorongan untuk melakukan pembangunan yakni adanya izin yang diberikan oleh pemerintah kepada perusahaan swasta yang mengajukan izin pengelolaan HTI. Pembangunan HTI diharapkan mampu memberikan pengaruh positif dengan memperhatikan aspek Ekologi, Ekonomi dan Sosial yang merupakan aspek penting yang harus ada dalam pengelolaan hutan.

PT. Toba Pulp Lestari (TPL) merupakan salah satu perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) yang bergerak dalam bidang industri *Pulp* dan Kertas

dimana menggunakan bahan baku kayu sebagai bahan dasar. Saat ini kebutuhan pasar akan kayu sebagai bahan untuk *pulp* semakin meningkat karena adanya perkembangan teknologi dalam pengolahan *pulp*. Oleh karena itu, perusahaan harus selalu meningkatkan dan menjaga kualitas produksi yang dihasilkan. Kayu dari tanaman *Eucalyptus* digunakan sebagai bahan dalam pembuatan *pulp* karena memiliki kadar selulosa tinggi, lignin sedang, pentose rendah, dan abu yang kecil (bahri 2015).

Kegiatan penting yang dilakukan di Estate Aek Nauli adalah kegiatan pemanenan hasil hutan kayu yang merupakan ujung tombak pengelolaan hutan yang baik untuk memenuhi permintaan bahan baku di pabrik. *Harvesting* merupakan salah satu departemen yang menunjang keberhasilan produksi kayu yang dihasilkan. Kegiatan produksi di hutan alam maupun hutan tanaman telah menerapkan sistem pemanenan secara mekanis. Penerapan sistem mekanis dalam pemanenan memerlukan biaya yang besar dalam hal pengadaan, pemeliharaan, dan pengoperasian alat tersebut. Penggunaan alat mekanis untuk kegiatan produksi pada dasarnya adalah untuk mengefisienkan waktu dan biaya dalam pencapaian target produksi.

Ekstraksi adalah proses pemindahan kayu setelah tebang dilapangan ke TP. Berbagai metode yang digunakan oleh perusahaan dalam proses penyaradan. Ekstraksi adalah proses pemindahan kayu setelah tebang dilapangan ke TPn. (Suparto, 1997).

1. *Crawler* kelas medium berkekuatan 50-160 PK dengan bobot 5-12 ton dengan attachment seperti di atas, ditambah kemudahan dalam pengendalian dengan

powersteering, menjadikan alat ini sangat popular di antar para operator karena melelahkan. Dilengkapi dengan arch integral, crawler ini menjadi alat yang sangat efektif.

2. *Skidder* beroda ban karet telah memantapkan diri sebagai alat penyadar yang handal dalam kegiatan logging, bahkan menjadi saingan bagi crawler. Kisaran wheel skidder dimulai dari 30 PK sampai 278 PK, dengan bobot 3-28 ton. Perlengkapan seperti pelindung bagi operator, chocker, winch, fairlead, dan lain-lain juga pada mesin ini
3. *Excavator ponton tarik* adalah salah satu alat ekstraksi juga yang digunakan dalam proses penarikan kayu ke TPn. *Excavator ponton tarik* dilengkapi dengan roda ban dan *sling* bagian belakang yang berfungsi sebagai pengikat kayu tumpukan *bundle* kayu sehingga kayu tersebut dapat dibawa ke TPn.

Proses ekstraksi sangat penting dilakukan untuk mempermudah transportasi kayu dari lapangan menuju pabrik. Penggunaan alat *excavator ponton tarik* adalah acuan, tolak ukur dalam proses kegiatan ekstraksi di lapangan pada perusahaan TPL (*Toba Pulp Lestari*). Produktifitas *excavator ponton tarik* menunjukkan jumlah produksi persatuan waktu operasional alat. Ponton tarik memiliki kelebihan, yaitu dapat digunakan pada lokasi tanah gambut dan juga dapat digunakan di tanah mineral. Namun ponton tarik juga memiliki kekurangan, yaitu tidak dapat digunakan pada kondisi lahan yang kelerengannya terlalu curam.

Dalam beberapa kasus, traktor ekstraksi terpaksa membuat jalannya sendiri bila harus melalui topografi yang sangat sulit dan terhambat oleh rapatnya tumbuhan bawah. Apabila sebuah jalan ekstraksi digunakan dalam waktu yang lama dan digunakan oleh banyak traktor, maka jalan itu bisa menjadi jalan

angkutan sementara, walaupun pada jalan ini harus selalu dilakukan pemeliharaan (Restiana,2018).

Kelas kelerengan lahan menjadi salah satu kendala dan mempengaruhi proses ekstraksi kayu. Kelerengan atau kemiringan lahan adalah perbandingan antara beda tinggi (jarak vertikal) suatu lahan dengan jarak mendatarnya. Besar kemiringan lereng dapat dinyatakan dengan beberapa satuan, diantaranya adalah dengan % (persen) dan ° (derajat). Topografi lahan diklasifikasikan menjadi tiga kelas yaitu, kelas I (0-5%) datar, kelas II (5-8%) landai, kelas III (10%>) curam. Dalam hal penelitian ini akan dilakukan perbandingan kelas kelerengan lahan terhadap produktivitas ekstraksi *eucalyptus* dengan menggunakan alat *excavator ponton tarik* (Santoso, 2018)

B. Rumusan Masalah

Penyaradan merupakan salah satu bagian operasional dalam *harvesting process* yang sangat penting, karena hasil kayu yang telah ditebang atau ditumbangkan akan diangkut/dipindahkan ketempat pengumpulan kayu sementara ataupun mempermudah dalam pengiriman kayu ke TPk pabrik. PT. Toba Pulp Lestari menggunakan excavator ponton tarik sebagai alat pengangkutan kayu dari areal penebangan menuju tempat penumpukan kayu. Penyaradan menggunakan excavator ponton tarik digunakan di setiap tingkat kelerengan dimana produktivitas alat bisa berbeda-beda dalam setiap tingkat kelerengan. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian ini agar dapat mengetahui tingkat yang paling efektif sebagai lahan kerja excavator ponton tarik dan yang menggunakan biaya paling efektif dan efisien

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui produktivitas alat (m^3/jam) ekstraksi menggunakan *excavator* ponton tarik di tiga topografi.
- b. Mengetahui biaya operasional dari *excavator* Ponton tarik di tiga topografi

D. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Produktivitas penyaradan di lahan datar lebih tinggi di banding lahan curam
- b. Biaya produktivitas penyaradan pada lahan datar lebih ekonomis dari padatopografi landai dan curam

E.Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang didapat, manfaat penelitian ini yaitu mengembangkan ilmu pengetahuan secara teoritis membantu mengatasi, memecahkan dan mencegah masalah yang ada pada objek yang diteliti. Di antara manfaat penelitian ini adalah mengetahui standarisasi produktivitas dan standarisasi biaya nya