

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hutan adalah ekosistem yang kaya biodiversitas, terdiri dari beragam flora dan fauna, hutan alami mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologi dan memberikan layanan ekosistem, seperti penyediaan air bersih dan penyerapan karbon. Dari segi ekonomi hutan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia terutama dari segi kayu yang dihasilkan. Kebutuhan hasil hutan terutama kayu terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk.

PT Riau Andalan Pulp and Paper merupakan perusahaan yang bergerak di bidang hutan tanaman industri guna memenuhi kebutuhan bahan baku pulp dan kertas. Total produksi yang telah perusahaan capai yaitu 2,8 juta ton pulp dan 1,15 juta ton kertas per tahun. Bahan produksi yang dihasilkan tersebut berasal dari 480.000 hektar hutan tanaman industri. Pengelolaan hutan tanaman industri ini dikelola melalui Kebijakan Pengelolaan Hutan Berkelanjutan (*Sustainable Forest Management Policy*) yang menggarisbawahi komitmen PT RAPP untuk menyeimbangkan kebutuhan dalam menyelamatkan lingkungan dan mengutamakan kepentingan masyarakat setempat, dengan tetap menjalankan bisnis yang berkelanjutan.

PT Riau Andalan Pulp and Paper tidak hanya berfokus pada proses pembuatan bahan baku di pabrik, tetapi masih ada proses yang sangat penting

dibelakang itu semua yakni departemen operasional fiber. Departemen operasional fiber terdiri dari 4 departemen utama yaitu: Nursery, Plantation, Planning dan Harvesting. Departemen *plantation* bertugas untuk bertanggung jawab menanam dan merawat tanaman utama sampai tanaman siap dipanen.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam perawatan tanaman utama pada suatu areal HTI yaitu pengendalian gulma. Banyak cara yang telah dilakukan untuk melakukan pengendalian gulma di HTI, salah satu cara pengendalian yang dilakukan yaitu pengendalian gulma sebelum berkecambah (pre emergent).

Pre emergent adalah suatu kegiatan pengendalian gulma yang dilakukan pada saat sebelum gulma berkecambah atau muncul ke permukaan tanah. Di PT.RAPP sendiri sudah melakukan penambahan kegiatan pada pengendalian gulma atau *regime* terbaru yaitu *pre emergent*. Kegiatan *pre emergent* (WR1 & WR3) di PT. RAPP dilakukan pada saat 5-7 hari setelah tanam (*weeding round 1*), Glyphosat/Basta dilakukan pada saat 50 hari setelah tanam (*weeding round 2*), dan 55 hari setelah tanam (*weeding round 3*) (Learning and development, 2020). Didalam pengendalian *pre emergent* ini, perusahaan memiliki dua metode teknik pengaplikasian yaitu penyemprotan secara manual menggunakan *knapsack sprayer* dan penyemprotan secara mekanis menggunakan *drone sprayer*. Teknik *pre emergent* yang dilakukan juga mempengaruhi kualitas dari kegiatan hasil pengendalian gulma. Kegiatan *pre emergent* dengan menggunakan teknik manual (*knapsack sprayer*) masih belum memberikan hasil yang efektif terhadap penilaian

PQA pada kualitas pengendalian gulma. *Pre emergent* manual (*knapsack sprayer*) masih menggunakan tenaga manusia yang sering menyebabkan tidak efektifnya penyemprotan dan berdampak bagi kelulusan atau penilaian areal. Penyemprotan dengan alat *drone sprayer* dapat dikatakan efektif, dikarenakan *drone sprayer* memiliki kualitas teknologi yang baik, dengan cara menentukan plan terbang yang terukur dan penyemprotan yang merata.

B. Rumusan Masalah

Di dalam kegiatan *pre emergent* di PT.RAPP ini *knapsack sprayer* belum efektif dan masih belum diketahui perbandingan pengaplikasian penyemprotan manakah yang paling efektif, apakah menggunakan *drone sprayer* akan berbanding jauh efektif dibandingkan dengan penggunaan *knapsack sprayer*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbandingan efektivitas pengaplikasian pada kedua alat yaitu *drone sprayer* dan *knapsack sprayer* pada pengendalian gulma *pre emergent*.

D. Hipotesis

Diduga teknik penyemprotan *pre emergent* menggunakan *drone sprayer* lebih efektif, dibandingkan dengan teknik penyemprotan menggunakan *knapsack sprayer*.