I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia. Kebutuhan buah kelapa sawit meningkat tajam seiring dengan meningkatnya kebutuhan CPO dunia. Oleh karenanya, peluang perkebunan kelapa sawit dan industri pengolahan kelapa sawit (PKS) masih sangat prospek, baik untuk memenuhi pasar dalam dan luar negeri.

Pemanfaatan kelapa sawit yang paling banyak adalah untuk CPO, PKO dan belakangan ini penggunaan kelapa sawit sudah mulai mengarah pada biodiesel. Selain itu, limbah sawit juga dimanfaakan untuk berbagai produk (Pardamean, 2011).

Perkembangan kelapa sawit yang sangat pesat ini perlu di dukung dengan perawatan tanaman dan pengelolaan OPT. Pengendalia gulma yang dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit meliputi pengendalian secara mekanis dan kimia, sesuai dengan jadwal perencanaan ataupun rotasi pengendalian.

Gulma adalah pesaing bagi tanaman budidaya dalam kebutuhan akan cahaya matahari, CO_2, air dan hara. Persaingan terhadap cahaya matahari dan CO_2 berlangsung di atas tanah, sedangkan persaingan terhadap air dan hara terjadi di dalam tanah.

Gulma pakuan terdiri dari 11 suku ada yang hidup di air atau tempat basah dan di darat bahkan ada yang hidup menumpang pada tumbuhan lain. Jenis gulma pakuan yang hidup di air antara lain *Salvinia natans* (paku rakit) dan *Marsilea crenata* (semanggi, Jw.), sedangkan yang tumbuh di tempat basah atau rawa ialah *Equisetum debile*. Kebanyakan gulma pakuan tumbuh di

darat pada tempat yang lembab, antara lain *Selaginella ciliaris* (paku lumut), *Lycopodium cernuum* (paku kawat, Jw.), *Gleychenia linearis* (paku edan, Jw.; paku garpu, ind.), *Lygodium scandens* (paku bata beyas, Sd), *Ceratopteris thalictroides* (paku rawa, Jw.; paku tespong, Sd.). Jenis-jenis pakuan sejati suku polypodiaceae, antara lain *Stenochlaena palustris* (paku tanah), *Hymenolepis spicate* (paku anggrek, Sd.), *Platicerium bifurcatum* (simbar menjangan, Jw.), *Acrostichum aureum* (paku rawa, Jw.), *Drynaria quercifolia* (godong sumbar, Jw.), *Cyclophorus lanseolatus* (paku duwitan, JW.), *Pityrogramma calomelanos* (paku perak, Ind.), *Drymoglossum piloselloides* (duwitan, Sd.), *Nephrolepis biserrata* (paku harupat, Sd.: pakis kinca), *Dryopteris aridus* (pakis kadal) (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015).

Ketika herbisida dikombinasi ada tiga jenis respon yang terjadi: (1) herbisida bersifat aditif, dimana perlakuan yang diamati memberikan hasil yang sama, baik herbisida tersebut dicampur dengan herbisida yang lain tetapi tidak berbeda dengan respon yang diharapkan. (2) kedua campuran herbisida tersebut bersifat antagonis, jika respon total yang diamati lebih kecil dari respon yang diharapkan. (3) kedua campuran herbisida bersifat sinergis, jika respon total pada perlakuan campuran herbisida diamati lebih besar dari yang diharapkan (Crafts and Robbins, 1973).

Pada saat ini kombinasi antara herbisida 2,4 D dan paraquat apakah bersifat aditif, antagonis, atau sinergis belum diketahui, sehubungan dengan itu perlu dilakukan penelitian dengan judul pengaruh herbisida 2,4 D, paraquat dan

kombinasinya pada gulma *Nephrolepis biserrata* di kebun kelapa sawit menghasilkan.

B. Rumusan Masalah

Gulma diperkebunan termasuk *Nephrolepis biserrata* memiliki kekebelan berbeda terhadap herbisida tunggal maupun kombinasi, dengan herbisida campuran 2,4 D dan paraquat diharapkan dapat mengendalikan gulma pakisan lebih efektif dan efisien dibandingkan secara tunggal.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk melihat tingkat keracunan herbisida yang diuji
2. Untuk melihat kemampuan masing-masing herbisida dalam pada tingkat keracunan terhadap *Nephrolepis biserrata*
3. Untuk mengetahui mortalitas masing-masing herbisida yang diuji

D. Manfaat Penelitian

1. Memberi motifasi bagi mereka atau mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.
2. Sebagai informasi dalam memilih bahan aktif herbisida untuk gulma *Nephrolepis biserrata* dalam mengelola kebun.

.