

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan utama yang menjadi sumber devisa terbesar negara Indonesia serta berperan sebagai pembangunan perekonomian rakyat karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kondisi lingkungan di negara Indonesia yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kelapa sawit menjadikan komoditas ini mudah dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia. Perkembangan tanaman kelapa sawit saat ini telah berkembang di beberapa daerah di Indonesia sehingga telah menjadi tanaman unggulan. Keuntungan yang menjanjikan dari perkebunan kelapa sawit ini mendorong pengusaha dan pertanian rakyat untuk mengembangkan komoditas sawit serta berlomba – lomba memanfaatkan lahan areal baru untuk membudidayakan tanaman kelapa sawit (Firman *et al.*, 2021).

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit berpengaruh pada Panjang pelepah sehingga mempengaruhi kerapatan tajuknya. Kerapatan tajuk kelapa sawit mempengaruhi intensitas cahaya yang sampai di tanah. Pada tanaman kelapa sawit yang berumur tua biasanya intensitas cahaya matahari rendah sehingga tidak semua jenis tumbuhan dapat tumbuh dengan baik. Hanya tanaman tertentu seperti *N. biserrata* yang tahan terhadap naungan yang dapat bertahan hidup (Setyawan, 2018). Tanaman *N. biserrata* merupakan tanaman berguna yang hidup di kebun kelapa sawit yang dipelihara dan dipertahankan karena tanaman *N. biserrata* baik dalam menahan laju evaporasi dan menjaga kondisi iklim mikro di kebun kelapa

sawit. *N. biserrata* sebagai tanaman berguna di kebun kelapa sawit yang menyumbang hara sebesar 15.7 ton bobot kering/ha/tahun atau 7.7 ton C/ha/tahun. Tanaman pakis *N. biserrata* mampu menjaga erosi tanah yang terjadi di kebun kelapa sawit dan mengurangi terjadinya defisit air tanah pada musim kemarau atau bulan dengan curah hujan yang rendah.

Keberadaan tanaman *N. biserrata* sebagai tanaman berguna di kebun kelapa sawit berperan penting dalam mengurangi defisit air sebesar 51.53 % pada kondisi terjadinya defisit air tertinggi (Setyawan, 2018). Dengan adanya tanaman penutup tanah *N. biserrata* sebagai tanaman berguna yang meningkatkan KAT (kadar air tanah) rata-rata harian baik pada lahan datar maupun lahan yang berbukit. *N. biserrata* berperan mempertahankan status KAT sampai kedalaman tanah 90 cm terutama pada bulan - bulan kering. Tanaman kelapa sawit adalah tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah yang banyak. Dalam satu hari kebutuhan air tanaman kelapa sawit Tm bisa menyerap air sebanyak 12 perhari. Salah satu fungsi utama air bagi tumbuhan adalah untuk proses fotosintesis. Selain itu, air juga mempunyai banyak manfaat lainnya. Di antaranya adalah sebagai komponen utama dari proses fotosintesis dan transpirasi, air menjadi sumber energi dalam proses fotosintesis. Senyawa dalam air berfungsi dalam pembentukan protoplasma. Sebagai pelarut zat hara dalam proses masuknya mineral dari tanah ke dalam tanaman dan pendistribusian ke seluruh bagian tubuh tumbuhan (Mira, 2016).

Tanaman *N. biserrata* merupakan tanaman jenis paku – pakuan yang masuk kedalam famili *Nephrolepidaceae*. Merupakan salah satu jenis tumbuhan yang

banyak tumbuh di kebun kelapa sawit terutama di areal kebun sawit menghasilkan (TM). Tanaman *N. biserrata* banyak tumbuh di bawah tegakan kelapa sawit dengan hidup merumpun (Ceri *et al.*, 2014). Selain sebagai tanaman penutup tanah ternyata juga sangat bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur tanah (Ariyanti, 2016) sehingga dapat meminimalisir biaya perawatan. Tanah yang banyak di tumbuh tanaman *N. biserrata* keadaan tanahnya lebih lembab dan struktur tanahnya lebih remah atau gembur di karenakan tanaman *N. biserrata* menghasil bahan organik dari batang dan daun yang gugur dan diurai secara alami. Bahan organik dari tanaman *N. biserrata* yang telah terurai dapat mengembalikan sifat fisik tanah yang baik (Bimasakti *et al.*, 2017).

B. Rumusan Masalah

Keberadaan tumbuhan *N. biserrata* dapat mempengaruhi kondisi iklim mikro di kebun kelapa sawit terutama suhu udara, kelembaban udara, suhu tanah dan kelembaban tanah. Semakin tidak rapat tanaman *N. biserrata* kondisi iklim mikro dan tanah semakin tidak baik untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kerapatan tanaman *N. biserrata* terhadap vegetasi lantai, persen penutup *N. biserrata* pada petakan plot, keanekaragaman tumbuhan dalam petakan plot, berat segar akar kelapa sawit dan berat kering akar kelapa sawit.

2. Mengetahui pengaruh kerapatan tanaman *N. biserrata* terhadap kondisi iklim mikro di kebun kelapa sawit terutama suhu tanah dan kelembaban tanah di kebun kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

Memberi informasi tentang kondisi iklim mikro di kebun kelapa sawit pada kerapatan tanaman *N. biserrata* yang berbeda. Bahwasanya tanaman *N. biserrata* yang semakin padat dan rapat di kebun kelapa sawit sangat baik dalam menjaga kondisi iklim mikro terutama pada suhu tanah dan kelembaban tanah. Kerapatan dari tanaman *N. biserrata* diharapkan dapat dengan baik menahan laju evaporasi di kebun kelapa sawit.