

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang termasuk tanaman tahunan. menjadi salah satu jenis tanaman perkebunan menduduki posisi penting sektor pertanian dan sektor perkebunan serta menjadi komoditi andalan di Indonesia. Kelapa sawit sangat rentan diserang penyakit atau hama, beberapa jenis hama terutama ulat pemakan daun, baik pada tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM). Ulat ini menyerang tanaman kelapa sawit dengan memakan daun hingga rusak dan bahkan tinggal lidinya saja. Akibatnya proses fotosintesis tanaman kelapa sawit akan terhambat, sehingga berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi kelapa sawit masalah serangan hama ulat pemakan daun di perkebunan kelapa sawit ini sangat penting untuk diatasi salah satunya dengan penanaman tanaman pinggir yang disebut tanaman *refugia*.

Bunga pukul delapan (*Turnera subulata*) merupakan tanaman hias yang bermanfaat untuk mengendalikan hama ulat api di perkebunan kelapa sawit. Terdapat 8 ordo, 34 famili dan 48 spesies pada tumbuhan *Turnera subulata*, dan 9 ordo, 26 famili, 36 spesies pada tumbuhan *Turnera ulmifolia*. Nilai indeks keanekaragaman serangga entomofag dan fitofag pada tumbuhan *Turnera subulata* sebesar 2,912 dan nilai indeks keanekaragaman serangga entomofag dan fitofag pada tumbuhan *Turnera ulmifolia* sebesar 2,603. Keberadaan tanaman *Turnera subulata* dapat dimanfaatkan untuk menekan perkembangan hama di perkebunan

kelapa sawit dengan meningkatkan potensi musuh alami, baik predator ulat api seperti parasitoid. Keanekaragaman tumbuhan liar dengan bunga dapat meningkatkan keanekaragaman serangga *Eucanthecona furcellata*, *Cosmoletes sp* dan *Sycannus dichotomus*. sehingga terjadi keseimbangan ekosistem. Tanaman bunga delapan dapat lebih mudah diperbanyak dengan stek batang. Keberhasilan stek dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam antara lain berupa keberadaan zat pengatur tumbuh dan senyawa fotosintat yang terdapat pada bahan stek. Bahan stek berhubungan dengan ketersediaan cadangan makanan berupa karbohidrat yang akan mempengaruhi keberhasilan stek. Perbanyak bunga pukul delapan jarang ditemui dan dikembangkan masyarakat maka dari itu perlu dilakukan perbanyak bunga pukul delapan mengingat manfaat yang di peroleh beragam. Perbanyak generatif dengan biji jarang dilakukan karena sulit menghasilkan biji dan membutuhkan waktu yang lama sedangkan perbanyak vegetatif dengan stek lebih cepat (Suryanti *et al.* 2022).

Keberhasilan perbanyak stek bunga pukul delapan salah satunya dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara yang terdapat di dalam tanah. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kesuburan tanah. Oleh karena itu, perlu diupayakan peningkatan budidaya bunga pukul delapan dengan penambahan pupuk organik. Alternatif peningkatkan kesuburan tanah dengan menggunakan pupuk kandang sapi. Kelebihan pupuk kandang sapi mampu memperbaiki struktur tanah dan sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. Aplikasi pemberian pupuk kandang mengakibatkan terjadinya

perubahan karakteristik tanah secara kimiawi, fisik, maupun biologis. Perubahan tersebut dalam hal kandungan karbon, nitrogen, agregasi tanah (Pescus *et al.* 2017).

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kesuburan tanah. Oleh karena itu, perlu diupayakan peningkatan budidaya bunga pukul delapan dengan penambahan pupuk organik. Alternatif peningkatan kesuburan tanah dengan menggunakan pupuk kandang sapi. Kelebihan pupuk kandang sapi mampu memperbaiki struktur tanah dan sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. Aplikasi pemberian pupuk kandang mengakibatkan terjadinya perubahan karakteristik tanah secara kimiawi, fisik, maupun biologis. Perubahan tersebut dalam hal kandungan karbon, nitrogen, agregasi tanah. Pupuk organik lain yang dapat digunakan yaitu pupuk hayati yang digunakan untuk memperbaiki, meningkatkan dan mempertahankan kualitas tanah, pupuk hayati merupakan pupuk lengkap yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan sebagai pelengkap dalam menghemat pemakaian pupuk anorganik maupun organik. Pupuk hayati mengandung mikroorganisme hidup, diantaranya mikroba penambat N dan pelarut fosfat. Pemberian pupuk organik berupa pupuk kandang sapi dan pupuk hayati dapat memperbaiki kesuburan tanah sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bunga pukul delapan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk hayati yang dapat meningkatkan pertumbuhan bunga pukul delapan (Erfa *et al.* 2022).

Perbanyakan tanaman *Turnera subulata* pada umumnya dapat dilakukan dengan dua cara yaitu perbanyakan vegetatif dan generatif. Perbanyakan generatif

itu perbanyak dengan menggunakan biji dan sedangkan perbanyak vegetatif yaitu dengan menggunakan bagian tanaman yaitu dengan stek dan diperkebunan untuk perbanyak tanaman *Turnera subulata* ini biasanya dilakukan dengan cara vegetatif yaitu dengan stek, dikarenakan untuk memperoleh biji tanaman ini cukup sulit induknya dan pengembangan dalam jumlah banyak jauh lebih cepat. Sumber pakan *Trichogrammatoidea thoesa* berada ditanam *Turnera subulata* dan *Turnera ulmifolia*, karena tanaman *Turnera subulata* menghasilkan nektar yang berfungsi memikat *Trichogrammatoidea thoesa* yang merupakan predator dari hama ulat api. Tanaman membutuhkan dua jenis unsur hara yang terdiri dari unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro adalah unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dengan jumlah banyak yang terdiri unsur hara (N) nitrogen, (P) fosfor, (K) kalium, (S) sulfur, (Ca) kalsium, dan (Mg) magnesium. Sedangkan unsur hara mikro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang sedikit contohnya (Cl) klor, (Fe) besi, (Mn) mangan, (Cu) tembaga, (Zn) seng, (B) boron, dan (Mo) Molibdenum. Pengaplikasian pemupukan dapat dilakukan dengan cara tabur, pendam. Sedangkan pupuk cair dapat dilakukan dengan cara di semprot ke daun atau di semprot di media tanam. Berikut beberapa fungsi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara N (nitrogen) berfungsi sebagai penyusun asam amino (protein) serta klorofil yang berguna untuk menghidupkan daun. Unsur hara P (fosfor) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, Unsur hara K (kalium) berfungsi untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat yang akan disalurkan ke batang tanaman. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial

yang disusun menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah macam grade pupuk NPK yang terdiri dari 3 aras yaitu: NPK Mutiara 16-16-16 (D1), NPK grower 15-09-20+TE (D2), Nitrophoska spesial 12-12-17 (+2+6) +TE (D3) dengan dosis masing-masing sebanyak 3 g/stek. Hasil dari penelitian ini tidak ada interaksi nyata antara grade pupuk majemuk dan media tanam terhadap stek tanaman *Turnera subulata* pada beberapa parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah tunas, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah akar, Panjang akar, Panjang akar, berat segar akar, berat kering akar, berat segar tanaman, berat kering tanaman (Kautsar *et al.* 2022).

B. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kebutuhan tanaman *Turnera subulata* yang sangat banyak di perkebunan kelapa sawit sebagai tanaman pengendali bagi hama ulat api, pengetahuan tentang perbanyakan tanaman *Turnera subulata* masih terbilang minim di perkebunan kelapa sawit maka dari itu perlunya diberikan pemahaman dan penelitian agar pengetahuan terhadap tanaman *Turnera subulata* lebih optimal dalam pengendalian hama ulat api, untuk mengetahui hasil komposisi media tanaman (tanah : *cocopeat*) dan aplikasi pupuk NPK yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman *Turnera subulata*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman *Turnera subulata*.
2. Mengetahui dosis pupuk NPK pada pertumbuhan tanaman *Turnera subulata*.

3. Mengetahui kombinasi terbaik dari komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK pada tanaman *Turnera subulata*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah mengenai komposisi media tanam yang baik, aplikasi pupuk NPK dan seberapa besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Turnera subulata*.