

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditas andalan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan harkat petani perkebunan serta para transmigran Indonesia. Kelapa sawit ternyata berhasil menjadi komoditas yang dapat menembus daerah seperti Kalimantan, Sulawesi, Papua, dan Propinsi luar Aceh, Sumatra Utara dan Lampung. Komoditas ini ternyata cocok untuk dikembangkan baik berbentuk pola usaha perkebunan besar maupun skala kecil untuk petani pekebun. Tanaman ini memiliki respon yang sangat baik terhadap kondisi lingkungan hidup dan perlakuan yang diberikan. Seperti tanaman budidaya lainnya, kelapa sawit juga membutuhkan kondisi tumbuh yang baik agar potensi produksinya dapat dikeluarkan secara maksimal. Faktor utama lingkungan tumbuh yang perlu diperhatikan adalah iklim serta keadaan fisik dan kesuburan tanah, disamping faktor lain seperti genetis tanaman, perlakuan yang diberikan dan pemeliharaan tanaman kelapasawit.

Pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang menentukan masa depan pertumbuhan tanaman kelapa sawit di lapangan. Bibit yang unggul merupakan modal dasar untuk mencapai produktivitas yang tinggi, standar bibit yang baik dapat dilihat dari diameter batang yang tegap, tinggi bibit yang jagur, jumlah daun yang cukup dan tidak terserang hama dan penyakit.

Pembibitan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pembibitan diperlukan karena tanaman kelapa sawit

memerlukan perhatian yang perhatian yang tetap dan terus-menerus pada umur 1-1,5 tahun pertama. Produksi awal di lapangan berkorelasi nyata dengan luas daun pada periode TBM, suatu keadaan yang sangat ditentukan oleh keadaan pembibitan yang baik, (Pahan, 2007).

Tanaman memerlukan cahaya untuk proses fotosintesis yang mengubah zat asam arang (CO_2) dan air (H_2O) menjadi karbohidrat sebagai sumber makanan tanaman itu sendiri. Sumber cahaya yang dibutuhkan tanaman secara alami dapat diperoleh dari cahaya matahari. Pengaruh cahaya matahari terhadap pertumbuhan tanaman ditentukan oleh intensitas cahaya, kualitas cahaya serta lamanya penyinaran. Menurut Soenaryo (1978) *cit.* Suwarsono dan Usmadi (1996) dinyatakan bahwa intensitas cahaya berpengaruh nyata terhadap sifat-sifat morfologi tanaman. Banyak tenaga dalam cahaya matahari sering dikaitkan dengan intensitas cahaya matahari. Intensitas cahaya yang rendah akan menyebabkan laju fotosintesis rendah sehingga pertumbuhan bibit akan terhambat (Devlin dan Witham, 1983 *cit.* Supriyanto, 2004). Proses fotosintesis dipengaruhi beberapa faktor, yaitu : faktor yang dapat mempengaruhi secara langsung dan tidak langsung. Faktor yang mempengaruhi langsung adalah kondisi lingkungan, seperti : intensitas cahaya, suhu, konsentrasi karbondioksida, kadar air, dan kadar fotosintat. Faktor yang tidak langsung, yakni : terganggunya beberapa fungsi organ yang penting bagi proses fotosintesis dan tahap pertumbuhan tanaman. Proses fotosintesis sebenarnya peka terhadap beberapa kondisi lingkungan yang mempengaruhi

secara langsung (direct), sehingga beberapa faktor-faktor itu dikenal juga sebagai faktor pembatas dalam laju fotosintesis (Ismail, 2011)

Salah satu limbah yang dihasilkan dari rumah potong hewan adalah darah. Kebanyakan limbah darah hewan potong dari penjagalan pada rumah potong hewan saat ini tidak banyak digunakan karena kurangnya informasi dan pengetahuan dalam pemanfaatannya, sehingga darah tersebut menyebabkan pencemaran pada lingkungan. Limbah darah yang mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman adalah serum darah kambing, yang merupakan bagian dari darah yang berwarna kekuning-kuningan dan dapat terlihat pada waktu sel-sel darah mengendap (Rahayu dan Hartati, 2001).

Pada serum juga terdapat macam-macam protein dan mineral yang merupakan sumber unsur hara makro dan mikro untuk tanaman. Kandungan protein atau mineral di dalam serum darah hewan dari berbagai hewan berlainan baik kualitas dan kuantitasnya, karena hal ini dipengaruhi oleh macam pakan hewannya (Rahayu dan Hartati, 2001).

Menurut Guyton (1997), bahwa didalam protin serum darah hewan terdapat 3 kandungan protein utama yaitu albumin, globulin, dan fibrinogen. Prinsip dasar albumin memberikan tekanan osmotik larutan, mencegah tekanan osmotik plasma berkurang dari pembuluh kapiler. Unsur globulin di dalamnya terdapat enzim plasma yang berperan terhadap kekebalan dalam menghadapi serangan organisme pengganggu.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh serum darah hewan dan intensitas penyinaran terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara serum darah hewan dan intensitas penyinaran terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.

C. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang pengaruh serum darah hewan dan intensitas penyinaran pada pembibitan kelapa sawit di *Pre Nursery*.
2. Memberikan informasi lebih tentang manfaat limbah serum darah hewan dibidang pertanian atau perkebunan terutama untuk kelapa sawit.

