

PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN SAWIT PADA BEBERAPA LEVEL JUMLAH PEMBERIAN AIR

LUTHI IZHAR DAN SIGID HANDOKO

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRACT

Palm oil, as main crop in Jambi province, needs an application of high quality seed to increase their productivity. High quality seed requires good treatment, e.i enough water consumption. Research was done to evaluate water appliance in the palm oil seed media during pre-nursery stage. Research located in Jambi university research station, pondok meja village, Jambi luar kota from october 1999 to january 2000. Randomize complete block design was used with four replications and six treatments such as: (1) 150 ml/poly-bag/week; (2) 250 ml/poly-bag/week; (3) 350 ml/poly-bag/week; (4) 450 ml/poly-bag/week; (5) 550 ml/poly-bag/week; and (6) 650 ml/poly-bag/week. Plant sample was 72 palm oil seed. Parameters were collected such as: plant high, sheath diameter, leaf area index, shoot dry weight, and root dry weight. Giving water between 350 to 450 ml/poly-bag/week was optimal to grow seed of palm oil. More or less water application from that range will cause seed degradation.

Key words: palm oil, pre-nursery, water application

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman yang bernilai ekonomis tinggi, dan merupakan komoditi ekspor unggulan dari sub-sektor pertanian (Lubis, 1992). Ekspor hasil kelapa sawit Indonesia telah tersebar tidak kurang dari tujuh puluh negara di seluruh dunia (Nazaruddin, 1993).

Luas areal kelapa sawit di Provinsi Jambi pada tahun 1995 yaitu 146.468 ha dengan produksi sebesar 464.180 ton, sedangkan pada tahun 1996 mengalami peningkatan dengan luas 198.050 ha dengan produksi sebanyak 859.989 ton (Laporan Gubernur Jambi, 1998). Beberapa tahun ke depan diperkirakan tanaman sawit akan terus berkembang dan menjadi salah satu tanaman unggulan utama di beberapa provinsi termasuk di provinsi Jambi (Lubis dan Buana, 1995).

Perkembangan usaha dan peningkatan produksi komoditas tanaman sawit harus didukung oleh ketersediaan bibit unggul yang sesuai dengan agro-ekosistem (Lubis, 1994). Untuk mendukung ketersediaan bibit unggul maka diperlukan penanganan yang baik seperti diperhatikannya jenis persilangan, kesuburan media, kegenyuran media, pemupukan dan yang terpenting adalah pemenuhan kebutuhan air (Risza, 1994).

Menurut Rismunandar (1984), air merupakan faktor alamiah penentu dalam pertumbuhan tanaman. Ketersediaan air merupakan hal yang penting untuk pertumbuhan bibit tanaman karena pada saat itu air sangat dibutuhkan untuk pembesaran dan pemanjangan sel tanaman (Goldsworthy dan Fisher, 1992). Selain itu air digunakan untuk proses metabolisme, bahan baku fotosintesis dan penyerapan hara di tanah (Basri, 1996)

Penanganan bibit sawi memiliki dua tahap, yaitu pembibitan awal (*pre-nursery*) dan pembibitan lanjutan (*main-nursery*). Kondisi bibit yang kurang baik pada saat pembibitan awal akan sangat berpengaruh terhadap kondisi bibit di pembibitan lanjutan bahkan sampai ditanam, sehingga perlakuan bibit pada saat pembibitan awal harus benar-benar diperhatikan. Juita (1998), menambahkan pembibitan kelapa sawit yang baik merupakan salah satu faktor penentu bagi keberhasilan penanaman di lapangan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang baik dikemudian hari.

Penggunaan pembibitan awal memberikan beberapa keuntungan antara lain: bibit muda terkumpul dalam luasan yang sedikit, mudah pengawasan terhadap gangguan organisme pengganggu, dan seleksi bibit unggul dapat dilakukan sedini mungkin.

Kondisi iklim Provinsi Jambi yang memiliki beberapa bulan kering berakibat ketersediaan air menjadi suatu dilema. Di tempat pembibitan sawit dengan sumber air yang terbatas, maka bulan kering akan menjadi masalah. Sehingga diperlukan usaha untuk penggunaan air secara efisien dan tepat sesuai dengan keperluan optimum bibit sawit untuk tumbuh dan berkembang dengan baik.

Bertitik tolak dari uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah memperoleh jumlah pemberian air yang optimum untuk pertumbuhan bibit sawit pada saat pembibitan awal.

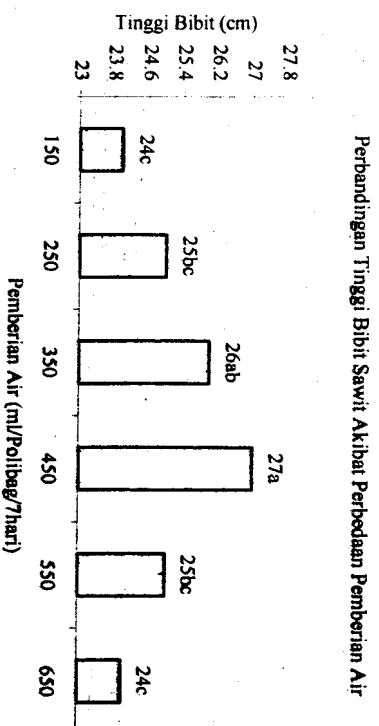
BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Universitas Jambi desa Pondok Meja Kecamatan Jambi Luar Kota, mulai oktober 1999 sampai januari 2000. Bibit yang digunakan adalah bibit kelapa sawit Tanera yang berasal dari Pusat Penelitian Sawit di Maritah Medan. Polibag yang digunakan berukuran 12 x 23 cm tanpa lubang di samping. Pondok pembibitan berukuran 5 x 6 m dengan dikelilingi oleh plastik dan jaring serta atap rumbia setinggi 2 m sebelah timur dan 1.75 m disebelah barat. Media yang digunakan merupakan campuran tanah, pasir dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1.

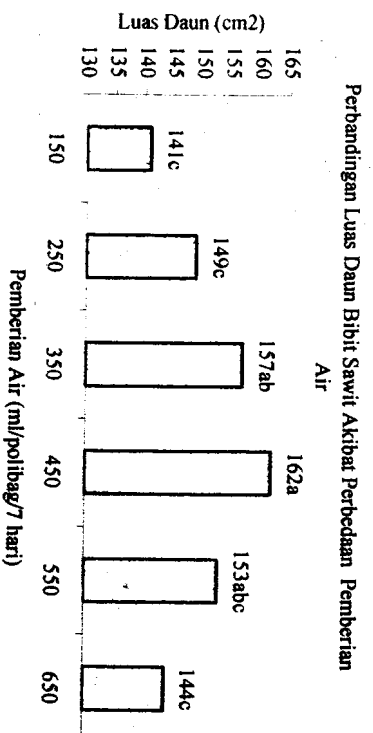
Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan enam perlakuan yaitu: (1) Pemberian air 150 ml/polibag/7 hari; (2) Pemberian air 250 ml/polibag/7 hari (3) Pemberian air 350 ml/polibag/7 hari (4) Pemberian air 450 ml/polibag/7 hari (5) Pemberian air 550 ml/polibag/7 hari (6) Pemberian air 650 ml/polibag/7 hari. Ulangan sebanyak empat kali dengan sampel yang diambil sebanyak tiga tanaman setiap petak percobaan (72 tanaman). Variabel pengamatan antara lain tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, bobot kering pupus bibit, dan bobot kering akar. Pengukuran sejak bibit berumur 30 hari setelah tanam (hst) sampai 90 hst dengan interval 10 hari. Masing-masing data dianalisa secara statistik dan diuji lanjut dengan DMNRT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

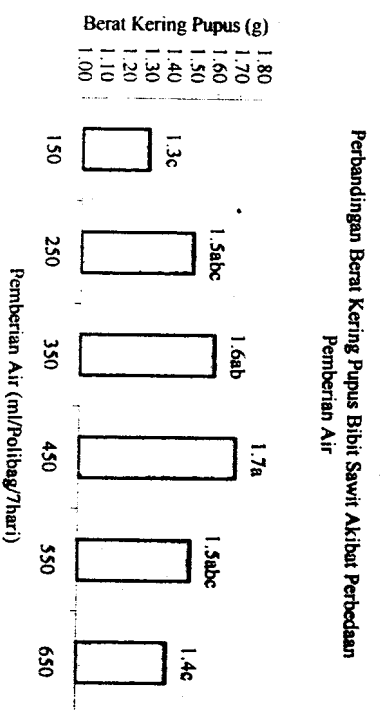
Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jumlah air berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan, lebih jelas pada beberapa grafik berikut ini.



(Grafik 1. Tinggi Bibit Sawit Akibat Perbedaan Tingkat Pemberian Air.

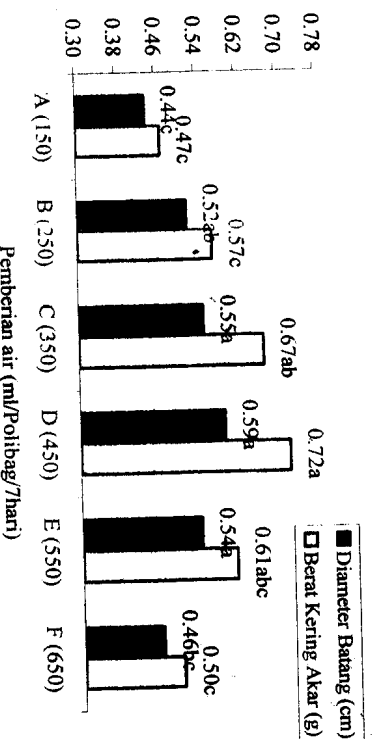


Grafik 2. Luas Daun Bibit Sawit Akibat Perbedaan Tingkat Pemberian Air.



Grafik 3. Berat Kering Pupus Bibit Sawit Akibat Perbedaan Tingkat Pemberian Air.

**Pembandingan Diameter Batang dan Berat Kering Akar Bibit Sawit
Pada Perbedaan Pemberian Air**



Grafik 4. Diameter Batang dan Berat Kering Bibit Sawit Akibat Perbedaan Tingkat Pemberian Air.

Pemberian air sebanyak 450 ml/polibag/7 hari memberikan hasil pertumbuhan bibit sawit yang terbaik. Tetapi pemberian tersebut tidak berbeda nyata dengan pemberian air sebanyak 350 ml/polibag/7 hari untuk semua perlakuan. Secara keseluruhan grafik yang terbentuk menyurupi “Hyperbola”. Apabila air diberikan terlampau sedikit maka pertumbuhan akan berkurang, sama halnya dengan pemberian air yang terlalu banyak berakibat menurunnya tingkat pertumbuhan bibit sawit.

Pemberian air yang optimum menyebabkan terjadinya keseimbangan antara kadar air dan udara tanah, sehingga akar dapat berkembang dengan baik dan mudah menghisap unsur hara. Sejalan dengan itu, pertumbuhan bibit akan berlangsung dengan baik (Gardner *et al.*, 1991).

Kekurangan air dapat berakibat pada terganggunya proses metabolisme tanaman. Air yang sedikit akan mempengaruhi proses fotosintesis dan translokasi asimilat ke seluruh bagian tanaman (Maskudin dan Subroto, 1990). Pengaruh lain apabila kekurangan air, tanaman akan segera menutup stomata. Penutupan stomata berakibat berkurangnya kemampuan daun untuk menyerap CO₂ (Gardner *et al.*, 1991). Dengan terhambatnya beberapa proses penting dalam tanaman tersebut, maka pertumbuhan tanaman dan perkembangan sel akan berkurang. Pengaruh paling nyata akibat kurangnya air dapat dilihat dari berkurangnya perkembangan daun tanaman (Hasnui, 1991).

Kelebihan air akan menyebabkan terhambatnya perkembangan akar, permeabilitas akar dan absorpsi unsur hara (Azis, 1998). Banyaknya molekul air dalam tanah akan berakibat berkurangnya oksigen dalam tanah sehingga respirasi akar akan terganggu. Secara keseluruhan, kelebihan air dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan menurun. Kondisi tanah yang banyak mengandung air akan berakibat pula matinya mikro organisme tanah.

KESIMPULAN

Pemberian air pada bibit kelapa sawit sebanyak 350-450 ml/polibag/7 hari memberikan hasil pertumbuhan yang terbaik. Pemberian air yang kurang atau berlebih dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan bibit kelapa sawit.

REKOMENDASI

Pemberian air menggunakan sistem irigasi tetes menggunakan selang sederhana di pembibitan sawit akan memudahkan dalam pengukuran jumlah air yang diberikan. Pemberian air dalam pembibitan sebaiknya jangan sampai terlalu sedikit dan terlalu banyak, karena akan berpengaruh kepada pertumbuhan bibit sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- A/Is, N., 1998. Pengaruh Takaran dan Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao di Polibag. Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.
- Basri, I., 1996. Pengaruh Jumlah Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell, 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya . Universitas Indonesia. Jakarta.
- Goldsworthy, P.R., dan N.M. Fisher, 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hastuti, R.B., 1991. Pengaruh Kekeringan Air Terhadap Tanaman. Karya Ilmiah Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.
- Juila, E., 1998. Pengaruh Pupuk Tablet Parnaferl Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pada Pembibitan Utama. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Laporan Gubernur Jambi, 1998. Laporan Sidang Pleno Khusus DPRD Prov. Dati I Jambi. Jambi.
- Lubis A.U., 1992. Kelapa Sawit di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marhat, Pematang Siantar. Medan
- Lubis A.U., 1994. Pengantar Management Perkebunan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan.
- Lubis A.U. dan L. Buana., 1995. Peluang Pasar dan Strategi Pengembangan Minyak Sawit. Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan. Vol 3 (1).
- Maskudin dan Subroto, 1990. Pengaruh Polyacrylamide dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Kelapa Sawit. Bul. Perkebunan. Vol. 21 (3).
- Nazaruddin , 1993. Seri Komoditi Ekspor Pertanian Tanaman Perkebunan, Rempah dan Obat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rismunandar, 1984. Air: Fungsi dan Kegunaannya Bagi Pertanian. Sinar Baru. Bandung.
- Risza, S., 1994. Kelapa Sawit dan Upaya Peningkatan Produktivitas. Kanisius. Yogyakarta.