

Pengaruh Macam dan Ketebalan Mulsa terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery* dan Pertumbuhan Gulma

Muhammad Ilyasha^{*}, Abdul Mu`in, Githa Noviana

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: muhammadilyasha08@gmail.com

ABSTRAK

Mulsa merupakan bahan permukaan tanah yang ditempatkan di suatu polybag, contohnya sisa tumbuhan, daun, bahkan yang lainnya. Tanaman kelapa sawit adalah satu diantara kategori pohon yang berada dalam tatanan penting di bidang pertanian secara umum, serta bidang perkebunan secara khusus. Kajian ini memiliki tujuan untuk melihat interaksi kategori serta ketebalan mulsa pada pertumbuhan gulma bahkan bibit kelapa sawit terhadap pre-nursery. Dilaksanakan di KP2 Desa Maguwoharjo, Kec. Depok, Kab. Sleman, DIY. Tinggi daripada lokasi kajian adalah 118 mdpl. Kajian ini dilakukan di bulan April 2023 – Juni 2023. Kajian ini menggunakan rencana faktorial yang terbagi atas 2 faktor serta dirancang pada RAL. Faktor pertamanya yakni jenis Mulsa yang terbagi dalam 4 taraf yaitu : Tanpa Mulsa (M0), Jerami (M1), Sekam (M2), Serbuk Gergaji (M3). Faktor kedua yakni tebal mulsa (K) yang terbagi atas 3 taraf yaitu : tebal 1 cm (K1), tebal 2 cm (K2), tebal 3 cm (K3). Dalam dua faktor itu dihasilkan 12 gabungan perlakuan dan tiap-tiap perlakuan diulang dengan 3 kali, masing-masing pengulangan menggunakan 2 sampel, maka tumbuhan yang diperlukan pada kajian ini yakni $4 \times 3 \times 3 \times 2 = 72$ tanaman. Analisis data dengan analisis varians (ANOVA) dalam taraf nyata 5%. Jika adanya pengaruh langsung, lanjutkan pada uji lanjut Duncan di tingkat 5%. Hasil kajian memperlihatkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata pada masing-masing parameter, namun kedua faktor tersebut mempunyai pengaruh yang berbeda secara terpisah pada parameter tinggi tanaman.

Kata Kunci : kelapa sawit, mulsa, gulma

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan satu diantara kategori pohon yang kedudukannya sangat krusial pada bidang pertanian secara umum dan secara khususnya di bidang perkebunan. Hal ini ditimbulkan sebab berasal misalnya terdapat tumbuhan yang membentuk minyak bahkan lemak, yang membentuk nilai perekonomian terbanyak hartanya yakni kelapa sawit di kancah global (Chairani Hanum, Jasmani Ginting, 2014). Tetapi minyak kelapa sawit lebih lanjut secara umum dikuasai dihasilkan oleh industri Swasta sebanyak di Indonesia. Berdasarkan data BPS (2020), kebun kelapa sawit memiliki luas sebanyak 14,59 hektar yang merata di 26 provinsi pada Indonesia. Sesuai dalam pemerataan bisnisnya, di tahun 2020, sebanyak 26,95 jt ton (60,22%) CPO pada produksi dari perkebunan swasta, kemudian perkebunan warga secara jumlah produksi 15,50 ton CPO (34,62%), dan sisa 2,31 jt ton CPO (5,16%) diproduksi oleh perkebunan akbar negara. Komoditi kebun sawit mempunyai posisi yang penting untuk perekonomian pertumbuhan suatu bangsa Indonesia (Pratomo & Saputra, 2022).

Di Pembibitan, perlu diperhatikan bahwa kelembapan ini menjadi aspek penting dalam stabilitas serta stock perairan (Wati et al., 2022). Meningkatnya suhu di sekitar

tanaman menyebabkan hilangnya kadar air tanah secara proses evaporasi dan transpirasi, utamanya terhadap musim kering, dimana suhunya meningkat terlalu tinggi bahkan kebutuhan air terbatas sehingga menghambat perkembangan bibitnya (Ayu et al., 2020). Untuk itu, beberapa upaya telah dilakukan untuk menjaga kelembaban tanah, satu diantara usaha yang bisa dijalankan adalah melalui pemberian mulsa (Noviana et al., 2018).

Mulsa dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan bahan sumbernya, yakni mulsa organik serta anorganik, dimana mulsa organik adalah sisa tumbuhan semacam jerami, sekam, serbuk, bahkan daun, sedangkan mulsa anorganik mencakup bahan tidak alami semacam plastik, bahan sintesis yang lain. Keunggulan dari mulsa organik yaitu mudah terurai, serta sangat terjangkau serta menyisakan lebih banyak unsur hara dalam tanah (Situmorang & Manurung, 2014). Mulsa jerami mempunyai kapasitas serapan sangat besar dan bisa menahan air lebih banyak dibandingkan mulsa sekam. penggunaan mulsa karena ringan akan lebih mudah tertiuap angin. Pada faktor pemberian mulsa serbuk gergaji bisa diketahui mulsa ini membantu mengurangi penguapan air dari permukaan tanah, sehingga menjaga kelembaban tanah yang lebih baik. Hal ini dapat membantu mengurangi kebutuhan air untuk irigasi tanaman (Susiawan et al., 2018).

Menurut (Hamdani, 2009) mulsa bisa menurunkan jumlah radiasi yang diterima serta di serap tanah, yang kemudian bisa mengecilkan tekanan suhu di siang hari, maka penguapan air akan berkurang.

Hasil penelitian (Paulus et al., 2023) terdapat pengaruh ketebalan mulsa terhadap jenis dan pertumbuhan maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada ketebalan mulsa terhadap perkembangan bibitnya.

Menurut (Andri et al., 2017) untuk standar tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery yang baik setidaknya mencapai 20 cm, diukur setelah 3 bulan dari ujung batangnya hingga ujung dari daun yang sangat panjang, dan keseluruhan daun 3,5 helai, batang dengan diameter 1,3 cm.

METODE PENELITIAN

Kajian dilakukan di perkebunan yang ada di Desa Maguwoharjo, Kec. Depok, Kab. Sleman, Provinsi DIY. Kajian ini dilaksanakan bulan April hingga Juni 2023..

Pada kajian ini alat yang digunakan yakni ember, cangkul, meteran, gembor, ayakan, plastik UV, selang, timbangan analitik, oven, polybag dan alat tulis. Sementara bahannya yaitu kecambah kelapa sawit dengan varietas PPKS, jerami, sekam, serbuk gergaji dan tanah regosol murni sebagai medianya serta penyiramannya dibutuhkan air.

kajian ini menggunakan skema faktorial yang terbagi atas 2 faktor serta disusun pada RAL. Faktor pertamanya jenis mulsa (M) yang terbagi pada 4 tingkat yakni: Tanpa mulsa (M0), Jerami (M1), sekam (M2), serbuk gergaji (M3). Faktor keduanya yakni ketebalan (K) yang terbagi atas tiga taraf yaitu : 1 cm (K1), 2 cm (K2), 3 cm (K3). Dalam keduanya itu terdapat 12 gabungan perlakuan serta tiap-tiap perlakuan di ulang dengan 3 kali, tiap ulangan nya digunakan 2 sampel tanaman yang kemudian tanaman yang diperlukan pada kajian ini $4 \times 3 \times 3 \times 2 = 72$ tanaman. Data hasil kajian ini dianalisis dengan sidik ragam ataupun anova (*analysis of variance*) dalam tingkat 5 % serta jika adanya beda nyata pada perlakuan diteruskan pada pengujian jaral berganda Duncan terhadap tingkat 5 %.

Indikator yang dikaji yakni jumlah daun (helai), tinggi tumbuhan (cm), diameter batang (mm), bobot segar pucuk (g), bobot kering pucuk (g), bobot segar akar (g), panjang akar nya (cm), bobot segar gulam (g), serta boot kering akar (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ini menghasilkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan kategori mulsa serta ketebalan mulsa terhadap berbagai parameter. Namun kategori mulsa berpengaruh langsung terhadap indikator tinggi tanaman.

Tabel 1. Pengaruh macam mulsa pada indikator perkembangan pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*

Parameter Pengamatan	Macam Mulsa			
	Tanpa Mulsa	Jerami	Sekam	Serbuk Gergaji
Tinggi Tanaman (cm)	18.17 a	18.02ab	19.42b	20.65 c
Jumlah Daun (helai)	3.22 a	3.44 a	3.22 a	3.33 a
Diameter Batang (mm)	3.90 a	4.32 a	3.91 a	4.22 a
Bobot segar tajuk (g)	1.76 a	1.90 a	1.48 a	1.79 a
Bobot kering tajuk (g)	0.38 a	0.52 a	0.39 a	0.47 a
Bobot segar akar (g)	3.01 a	3.89 a	3.50 a	3.99 a
Bobot kering akar (g)	2.23 a	2.74 a	2.37 a	3.02 a
Panjang akar (cm)	20.68 a	21.24 a	21.27a	20.16 a
Bobot segar gulma (g)	1.29 a	0.96 a	0.88 a	0.65 a
Bobot kering gulma (g)	0.27 a	0.25 a	0.24 a	0.23 a

keterangan : Angka rerata yang disertai huruf pada baris yang sama memperlihatkan tidak tidak beda nyata sesuai pada uji DMRT tingkat nyata 5%.

(-) : Tidak adanya interaksi

Dari hasil pengolahan di table tersebut terlihat bahwa hasil analisis pertumbuhan kelapa sawit pengaruh pada indikator tinggi tumbuhan, dan indikator tinggi tanaman serta jumlah daun menunjukkan hasil terbaik jika menggunakan mulsa serbuk gergaji. Menurut (Irma et al., 2018) normalnya tinggi bibitnya umur 3 bulan di 20,0 cm, total daunnya 3,5 helai serta batang berdiameter 1,3 cm, sedangkan data hasil pengamatan terhadap tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa bibit kelapa sawit yang diteliti mempunyai pertumbuhan tinggi bibit yang baik yaitu antara 19,51 cm – 20,65 cm dan jumlah daun 3 – 4 helai, tanah terawat baik dan juga terlindung dari sinar matahari langsung.

Tabel 2. Pengaruh ketebalan mulsa pada parameter perkembangan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Parameter Pengamatan	Ketebalan Mulsa		
	1 cm	2 cm	3 cm
Tinggi Tanaman (cm)	19.07 p	19.51 p	18.62 p
Jumlah Daun (helai)	3.25 p	3.33 p	3.33 p
Diameter Batang (mm)	4.04 p	4.19 p	4.03 p
Bobot segar tajuk (g)	1.74 p	1.87 p	1.59 p
Bobot kering tajuk (g)	0.44 p	0.47 p	0.42 p

Parameter Pengamatan	Ketebalan Mulsa		
	1 cm	2 cm	3 cm
Bobot segar akar (g)	3.79 p	3.62 p	3.38 p
Bobot kering akar (g)	2.94 p	2.49 p	2.35 p
Panjang akar (cm)	21.68 p	20.92 p	19.91 p
Berat segar gulma (g)	0.96 p	0.87 p	0.84 p
Bobot kering gulma (g)	0.26 p	0.26 p	0.23 p

keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf dalam baris yang serupa memperlihatkan tidak beda nyata sesuai pada pengujian DMRT jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

Pada analisis tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian ketebalan 1 cm, 2 cm, 3 cm tidak berpengaruh nyata pada semua parameter, dan untuk macam mulsa dan ketebalan yang baik dalam mendorong perkembangan gulma ada pada ketebalan 3 cm dengan menggunakan mulsa serbuk gergaji, dikarenakan mulsa serbuk gergaji mempunyai daya tutup yang bagus, maka menurunkan masuknya cahaya UV, struktur permukaan pada polybag tertutup dengan sempurna pada seluruh permukaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis jenis mulsa serta ketebalan mulsa pada perkembangan bibit sawit di pre-nursery, bisa ditarik kesimpulan yaitu :

1. Tidak adanya interaksi diantara kategori mulsa serta ketebalan mulsa pada tinggi tanaman kelapa sawit pada pre-nursery.
2. Penggunaan mulsa jerami padi, sekam padi dan serbuk gergaji berpengaruh sama pada perkembangan kelapa sawit pada pre-nursery.
3. Ketebalan mulsa yang berbeda-beda pengaruh yang serupa pada perkembangan kelapa sawit pada pre-nursery.
4. Penyiraman dua kali sehari sudah cukup untuk membuat tanah tetap lembab meski tanpa mulsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, S., Nelvia, N., & Saputra, S. I. (2017). Pemberian Kompos TKKS dan COCOPEAT Pada Tanah Subsoil Ultisol Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Pre Nursery. *Jurnal Agroteknologi*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.24014/ja.v7i1.2242>
- Ayu, D., Septi, L., Dyah, W., Parwati, U., & Rochmiyati, S. M. (2020). Bibit / Lubang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai. *Journal Agroista*. Vol. 4 (2020), No.1 *Journal Home Page: https://Agroista_instiper.Ac.Id ISSN: 2581-0405*, 4(1), 1–9. https://agroista_instiper.ac.id
- Chairani Hanum, Jasmani Ginting, S. H. N. (2014). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Single Stage. *Agroekoteknologi*, 2(2), 691–701. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Hamdani, J. S. (2009). Pengaruh Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang Ditanam di Dataran Medium. *J. Agron. Indonesia*, 37(1), 14–20.

- Noviana, G., Sembiring, M., Wahyuni, M., & Guntoro. (2018). Pengaruh Aplikasi Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pembibitan Main Nursery. *AGROISTA: Jurnal Agroteknologi*, 2(2), 178–185. <http://36.82.106.238:8885/jurnal/index.php/AGI/article/view/154>
- Paulus, R., Mu'in, A., & Putra, D. P. (2023). Pengaruh ketebalan mulsa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di main nursery pada jenis anah yang berbeda. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (AGROFORETECH)*, 1(1), 22–30.
- Pratomo, G., & Saputra, O. C. C. (2022). Analisis Determinan Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Pada Negara Asia-6 Tahun 2011-2020. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 04(1), 14–24. <https://journal.uwks.ac.id/index.php/economie/article/view/2463%0Ahttps://journal.uwks.ac.id/index.php/economie/article/download/2463/1301>
- Situmorang, F., & Manurung, G. M. E. (2014). Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq .) Pada Fase Main Nursery The Effect Of Sawdust Mulch And NPK Fertilizeron The Growth Of Oil Palm Seedling (*Elaeis guineensis* Jacq .) On Main Phase Of Nursery. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 1(1), 1–12. <https://www.neliti.com/publications/187642/>
- Susiawan, Y. S., Rianto, H., & ... (2018). Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Dan Saat Pemberian Pupuk Npk 15: 15: 15 Terhadap Hasil Tanaman Baby Buncis (*Phaseolus vulgaris*, L.) Varitas Perancis. *Vigor: Jurnal Ilmu ...*, 3(1), 22–24. <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/vigor/article/view/745>
- Wati, S., Dedy Irawan, J., & Agus Pranoto, Y. (2022). Rancang Bangun Pembibitan Kelapa Sawit Berbasis Iot(Internet of Things). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(1), 145–153. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i1.4509>