

**PENGARUH PUPUK UREA DAN LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
di *PRE NURSERY***

SKIRPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan**

Oleh :

Kristian Winner Bukit

17710030



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2022**

RINGKASAN

KRISTIAN WINNER BUKIT. Pengaruh Pupuk Urea dan Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Pre Nursery*. Dibimbing oleh FERLIST RIO SIAHAAN sebagai Pembimbing Utama dan SUSANA TABAH TRINA sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rawang Kao Barat, Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak. Lahan penelitian berada sekitar 50 m dpl, dengan jenis tanah yang dominan adalah tanah tropodult atau setara dengan tanah podzolik merah kuning. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk urea dan limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery*.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu faktor dosis pupuk urea, dan dosis limbah cair tahu, dengan tiga ulangan. Faktor pertama : dosis pupuk urea (U) terdiri dari 3 taraf, yaitu : $U_0 = 0$ g/polybag, $U_1 = 1,82$ g/polybag (dosis anjuran), $U_2 = 3,64$ g/polybag. Faktor kedua : dosis limbah cair tahu (T) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: $T_0 = 0$ ml/polybag, $T_1 = 200$ ml/polybag (dosis tertinggi), $T_2 = 400$ ml/polybag. Parameter yang dilakukan pada saat penelitian terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun, (helai), diameter batang (cm), panjang akar (cm). Tanaman sampel sebanyak 3 tanaman per plot yang ditandai dengan patok bambu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk urea, limbah cair tahu dan interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua

parameter yang diamati, yakni: tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST, dan panjang akar pada 12 MST.

Kode : Pengaruh Pupuk Urea dan Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Bibit
Kelapa Sawit

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Tuhu dan Sutan.H. 2010. Pengolahan Air Limbah Industri Tahu Dengan Menggunakan Teknologi Plasma. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. Vol 2, No 2. Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”. Jawa Timur.
- Al Amin AA, Yulia AE, Nurbaiti, 2017. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *JOM FAPERTA*, 4 (2): 1-11.
- Anggraini, S., Aji, S., Sitorus, B. 2018. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu dan Interval Waktu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Pre Nursery*. *Jurnal Agroprimatech*. Vol. 2 No. 1. Fakultas Agroteknologi Universitas Prima Indonesia.
- Asmoro Y, 2008. Pemanfaatan Limbah Tahu untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Petsai (*Brassica chinensis*). *Jurnal Bioteknologi*, 5 (2): 51-55.
- BAPPEDA, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Siak. 2013. Profil Daerah Kabupaten Siak. [diakses tanggal 16 juni 2021]. Tersedia Pada: http://bappeda.siakkab.go.id/downloads/profil_kabupaten_siak.pdf.
- Bintoro, S., Sampurno., M. Amrul Khoiri. 2014. Pemberian Urea Dan Urin Sapi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Pembibitan Utama. *Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau*. Vol. 1, No 2. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kelapa Sawit 2018-2020. Tersedia pada <http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/statistik/2020/Kelapa-Sawit-2018-2020.pdf>. Diakses pada 11 Agustus 2021.
- Chandra B, 2005. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Fauzi, Y. Yustina, E. W. Iman, S. Rudi, H. 2012. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Fauzi, Y. Yustina, E. W. Iman, S dan Rudi, H. 2020. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ginting, B.P. Wahyudi, E. Zulkifli, T.B.H. 2019. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Mg Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq. Vol 2, No 2. Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan.
- Gunawan, S dan Hartono. 2016. Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit. Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Yogyakarta.
- Handoko, B., Setroyini, T dan Putra, D. P. 2019. Aplikasi Pupuk Organik Cair (Limbah Cair Tahu) dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery. Jurnal Agroteknologi. Fakultas Pertanian Institusi Pertanian Stiper. Yogyakarta.
- Handajani H, 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Alternatif pada Kultur Mikroalga *Spirulla* sp. Jurnal Protein, 13 (2): 188-193.
- Harjadi, S.S, 1984. Pengantar Agronomi. PT Gramedia, Jakarta. 191 hlm.
- Herlambang, 2002. Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu. BPPT dan Bapedal. Samarinda.
- Indahwati. 2008. Analisis Sample Limbah Cair Tahu. Fakultas Pertanian Sumatra Utara. Medan.
- Lingga, P. dan Marsono, 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, R.E dan Widanarko.A. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Marsono dan Sigit, P. 2005. Karet. Strategi Pemasaran Budidaya Dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nohong. 2010. Pemanfaatan Limbah Tahu Sebagai Bahan Penyerap Logam Krom, Kadmiun dan Besi Dalam Air Lindi TPA. Jurnal Pembelajaran Sains. Vol. 6, No. 2: 257-269. Kendari: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Haluoleo Kendari.
- Pahan, I. 2015. Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Pahan, I. 2020. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pohan, N. 2008. Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu dengan Proses Biofilter Aerobik. Program Pasca Sarjana USU. Medan.
- Pardamean, M. 2011. Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prasetyo, I. R. 2020. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) di pre nursery dengan perbandingan media tanam dan pemberian pupuk urea. Universitas muhammadiyah sumatera utara. Medan.
- Roni, G.K. 2015. Tanah Sebagai Media Tumbuh. Fakultas Peternakan. Universitas Udayna
- Rosada, A. 2018. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Syaifuddin. Jambi.
- Salirawati, D., Fitria, M. K dan Jamil, S. 2007. Belajar Kimia Secara Mekanik. Grasindo. Jakarta.
- Samsudin, W., Makmur, S. Muh. Fajarudin Natsir. (2018). Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu menjadi PUPUK Organik Cair dengan Penambahan EM4. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan. 1(2), 1-14. Universitas Hasanudin.

- Santoso, HB. 1998. Pupuk Kompos. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik masyarakat dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M.M. 2020 .Pupuk dan Cara pemupukan. Rineka Citra. Jakarta.
- Sutedjo dan Kartasapoetra. 2012. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Sutrisno, A., Ratnasari, E, dan Fitrihidajati, H. 2015. Fermentasi Limbah Cair Tahu Menggunakan EM4 sebagai Alternatif Nutrisi Hidroponik dan Aplikasikan pada Sawi Hijau (*Brassica juncea* var. Tosakan). *Lenterabio*, 4 (1): 56-63.
- Sukarman. 2013. Cara Pembibitan Ungul. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sunarko. 2014. Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Syafri, E. 2008. Pemberian Pupuk Kandang Ayam Medium Gambut Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Di Main Nursery. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Riau.
- Tolaka, W., Wardah, dan Rahmawati. 2013. Sifat Fisik Tanah Pada Hutan Primer, Agroforestri dan Kebun Kakao Di Subdas Wera Saluopa Desa Leboni Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso. *Jurnal Warta Rimba*. Vol 1, No 1. Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako
- Wibawa, A. 1998. Intensifikasi Pertanaman Kopi dan Kakao Melalui Pemupukan. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao*. 14 (3) : 245-262.
- Widyati, E. 2013. Dinamika Komunitas Mikroba di Rizosfir dan Kontribusinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hutan. *Tekno Hutan Tanaman* 6(2):55-64
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada University. Press. 66 hal

