

ABSTRAK

WALDO ELIESER TARIGAN, Respon Pertumbuhan Bibit Kakao Forestero (*Theobroma cacao* L) Dengan Pemberian Pupuk Kompos Dengan Dosis Yang Berbeda dibawah bimbingan YUANITA

Pembibitan adalah pertumbuhan awal suatu tanaman sebagai penentu pertumbuhan selanjutnya maka pemeliharaan pada pembibitan harus dilakukan secara baik. Selain jenis tanah, pemupukan juga mempengaruhi pertumbuhan bibit karena pupuk kompos dapat menambah unsur hara pada tanah yang dapat mendukung pertumbuhan bibit. Kompos merupakan proses penguraian campuran bahan-bahan organik yang dipercepat oleh berbagai macam organisme hidup. Adapun proses bahan organik mengalami penguraian secara biologis oleh mikroorganisme yang memanfaatkan bahan organik untuk sumber energi disebut pengomposan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L) varietas forestero dengan mengukur tinggi tanaman, menghitung jumlah daun dan diameter batang dengan menggunakan pupuk kompos. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percontohan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, selama 4 bulan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2023. Dengan perlakuan P0 (100 g/polybag), P1 (200 g/polybag), dan P2 (300 g/polybag). Dengan masing-masing perlakuan 10 bibit kakao forestero, parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang

Berdasarkan hasil penelitian bahwa perlakuan P2 menunjukkan hasil tertinggi pada penambahan tinggi tanam minggu ke-4 (2,75 cm), minggu ke-8 (5,18 cm), dan pada minggu ke-12 (7,86 cm). Pertambahan jumlah daun pada minggu ke-4 (2,6 helai), minggu ke-8 (5,2 helai), dan pada minggu ke-12 (8,7 helai), dan pertambahan diameter batang pada minggu ke-4 (1,303 mm), minggu ke-8 (2,020 mm), dan pada minggu ke-12 (2,941 mm). Sedangkan pada perlakuan P0 menunjukkan hasil yang terendah padapertambahan tinggi tanaman minggu ke-4 (1,71 cm), minggu ke-8 (3,31 cm) dan pada minggu ke-12 (5,24 cm), pertambahan jumlah daun pada minggu ke-4 (1,2 helai), minggu ke-8 (3,2 helai) dan pada minggu ke-12 (5,9 helai), dan pertambahan diameter batang pada minggu ke-4 (0,542 mm), minggu ke-8 (0,990 mm), dan pada minggu ke- 12 (1,515 mm).

Kata kunci : bibit kakao, pertumbuhan, pupuk kompos.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HAK CIPTA.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. Pendahuluan.....	1
II. Tujuan Pustaka	4
A. Tinjauan Umum Tanaman Kakao	4
B. Tinjauan Umum Pupuk.....	10
C. Tinjauan Umum Pupuk Organik Dari Limbah Pasar dan Pelepah Pisang	11
III. Metode Penelitian.....	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Perlakuan Penelitian.....	14
D. Proseder Kerja.....	15
E. Data Yang Diamati Dalam Penelitian	17
IV. Hasil dan Pembahasan	19
A. Hasil.....	19
B. Pembahasan	21
V. Kesimpulan dan Saran	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	27

I. PENDAHULUAN

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L) merupakan salah satu komunitas perkebunan unggulan sebagai penyedia lapangan kerja. Sumber pendapatan, dan devisa negara Indonesia merupakan negara penghasil kakao terbesar ke-3 di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana (Sumarno, 2009).

Pengembangan tanaman kakao agar berhasil dengan baik, melalui langkah awal usaha budidayanya dengan mempersiapkan bahan tanam ditempat pembibitan. Karena pembibitan merupakan pertumbuhan awal suatu tanaman sebagai penentu pertumbuhan selanjutnya maka pemeliharaan dalam pembibitan harus lebih intensif dan diperhatikan. Selain pemupukan, pertumbuhan bibit kakao juga dipengaruhi jenis tanah yang digunakan sebagai media (Bahri, 2007).

Bibit kakao merupakan hasil dari perkecambahan biji kakao yang berasal dari benih rekalsitran, benih rekalsitran adalah benih yang tidak tahan terhadap suhu tinggi, peka terhadap suhu dan kelembapan yang rendah (Maemunah, 2009).

Menurut Mansyur dkk, (2021), pemupukan dapat diartikan sebagai pemberian bahan organik untuk mengganti kehilangan unsur hara didalam tanah dan untuk memenuhi kebutuhan bagi tanaman sehingga produktivitas tanaman meningkat. Pemupukan dapat diartikan sebagai pemberian bahan organik untuk mengganti kehilangan unsur hara didalam tanah dan untuk memenuhi kebutuhan

bagi tanaman sehingga produktivitas tanaman meningkat.

Pupuk limbah pasar dan pelepah pisang adalah pupuk organik padat yang dapat memperbaiki struktur tanah dan ramah lingkungan (Sari, 2019). Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik kebanyakan tersedia di alam (terjadi secara alamiah), misalnya kompos, pupuk kandang, pupuk hijau dan guano (Green,2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L) varietas forestero dengan mengukur tinggi tanaman, menghitung jumlah daun dan diameter batang dengan menggunakan pupukkompos. Hasil yang diharapkan adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat atau petani bahwa dengan menggunakan pupuk kompos dari limbah pasar dan pelepah pisang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L) dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Cetakan Kedua. Bhineka Cipta. Jakarta .
- Bahri, 2007. Pengaruh Dosis NPK 15-15-15 dan Intesitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L). Unanad. Padang.
- Bandron 2008. Mobilitas Pupuk Anorganik N dan P. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Damayanti. 2016. Pemberian Pupuk N P K Organik dan rumen sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Dinas Lingkungan Hidup. 2021. Pembuatan Pupuk Kompos. Palangkaraya. <https://dlh.palangkaraya.go.id/membuat-kompos-dari-sampah-organik/>
- Ervina. 2024. Apa Itu Kompos, Pengertian, Jenis-Jenis, dan Penggunaannya. Bayuraden. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Esrita. 2009. Studi Anatomi Embrio Benih Kakao Pada Beberapa Kadar Air Benih Dan Tingkat Pengeringan. Jurnal Agronomi, 13(1) : 1410-1939.
- Green. 20015. Pengertian Pupuk Organik. Green Planet. Jakarta.
- Hartatik. 2011. Sifat kimia dan fisik tanah gambut. Pada: Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Ikhasan. 2022. Batang Pisang dapat Diolah Jadi Pupuk Organik. Balai Penyuluhan Pertanian. Kabupaten Aceh Barat.
- Latifah. R.N. Dkk, 2012. Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Pupuk Cair Untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya.

- Maemunah. 2009. Lama Penyimpanan dan Invigorasi Terhadap Vigor Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L). *Media Litbang Sulteng* 2(1) : 56 – 61.
- Mansyur,N.I, E.H. Pudjiwati,A. Murtiaksono. 2021. Pupuk Dan Pemupukan. Syah Kuala University Press. Banda Aceh.
- Moses. 2022. Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah PAasar Dan Pelepah Pisang. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda.
- Mulyono. 2014. Membuat Mol dan Kompos Dari Sampah Rumah Tangga. PT. AgoMedia : Jakarta.
- Murbandono, 2006, Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Depok.
- Novizan.2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Edisi Kelima. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prawoto A.A. 2008. Kakao Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swardaya. Jakarta. 364 HLM.
- Rahadyan, 2017. Kajian Iklim Mikro Terhadap Berbagai Sistem Tanam dan Populasi Tanaman Jagung Manis. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Rita. 2022. Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Kakao. Fakultas Pertanian Dan Peternakan, UIN Riau.
- Sari, M.W, Dan Alfianita, S. 2019. Pemanfaatan Batang Pohon Pisang Sebagai Pupuk Dengan Biovaktor EM4 Dan Lama Fermentasi. *Jurnal TEDC*, 12(2), 133-138.
- Soedarsono. 1990. Pengaruh Umur Buah Kakao Terhadap Daya Tumbuh Benih dan Pertumbuhan Semaian Yang Dihasilkan di Kaliwining. *Pelita Perkebunan* 5(4) : 106-112.
- Soepardi, G. 2000. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steflin. 2023. Manfaat Pupuk Kompos, Pengertian, Jenis, dan Keuntungan Bagi Tanaman. *Petani Papua*. Papua.
- Sugiyarto. 2008. "Konservasi Makrofauna Tanah Dalam Sistem Agroforestri". Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi "Peningkatan Mutu Pembelajaran Biologi

Melalui Pengayaan Materi Biologi Terapan” diselenggarakan oleh Prodi-Ikatan alumni Biosains PPs UNS Surakarta.

- Sugiono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sumarno. 2009. Penerapan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada Pengolahan Biji Kakao. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.
- Supatma. 2004. Kajian Beberapa Pupuk Kompos Produksi simantri Di Daerah Bali Sesuai Dengan Standar Nasional Indonesia. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Bali.
- Susanto, 2003. Penuntun Analisis Tanaman. Pusat Penelitian Tanah. Bogor. Wahyudi. T, T.R. Pangabean, Dan Pujiyanto. 2008. Panduan Lengkap Kakao
- Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Warintek. 2004. Komposisi Media Tanam Pada Pembibitan Kakao (Theobroma cacao L). <http://www.warintek.com>.
- Yuanita dan Roby. 2008. Budidaya Tanaman Kakao. Wade Grup. Ponorogo Jawa Timur, Indonesia.
- Zero Waste. 2023. Manfaat Kompos Untuk Tanaman. Agensi Digital Marketing Whello. Indonesia. <https://zerowaste.id/knowledge/manfaat-kompos/>