

LAPORAN AKHIR PENELITIAN 2023

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

Formulasi Pemupukan Organik Untuk Meningkatkan Kualitas dan Hasil *Eleutherine palmifolia* L. (Merr) Sebagai Tanaman Sela di Perkebunan Kopi

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN/ Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pangan - Pertanian	Teknologi budidaya tanaman hortikultura yang terintegrasi dengan tanaman perkebunan	Pengelolaan dan konservasi sumberdaya lahan, air, dan hayati	Agronomi; Hortikultura; Perkebunan

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Kolaborasi Dosen dengan Mahasiswa PPHK Pendanaan 2022	SBK Riset Pembinaan/Kapasitas	SBK Riset Pembinaan/Kapasitas	4	1

D. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
Rina Ekawati S.P., M. Si	Politeknik LPP	BTP D-III	Koordinator Riset; Pengolahan	608664	Google Scholar (7)

			data; Laporan		
Kikis Rohzizat Zali	Politeknik LPP	D-IV Pengelolaan Perkebunan	Teknis budidaya di lapang; Pengamatan; Laporan	-	-

2. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Mitra	Nama Mitra
Ada	Kelompok Tani Tunggak Semi, Dusun Pentingsari, Kelurahan Umbulharjo, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman

3. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2023	Laporan Akhir	Selesai	Dokumen laporan akhir

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2023 - 2024	Artikel ilmiah	<i>Published</i>	Jurnal nasional terakreditasi SINTA 1-2

RINGKASAN

Ringkasan penelitian berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

A. RINGKASAN

Eleutherine palmifolia L. (Merr) atau yang dikenal dengan nama bawang Dayak adalah salah satu tanaman kelompok hortikultura yang dapat dijadikan sebagai tanaman obat. Tanaman tersebut memiliki banyak manfaat karena mengandung senyawa metabolit sekunder, seperti: flavonoid, fenol, naftakuinon beserta turunannya sebagai antibakteri dan

antikanker. Pertumbuhan, hasil dan kandungan senyawa metabolit sekunder, salah satunya ditentukan oleh kebutuhan unsur hara. Selain itu, budidaya tanaman *E. palmifolia* juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan di bawah tegakan tanaman perkebunan sebagai tanaman sela yang dapat mengoptimalkan dari penggunaan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk menerangkan respons tanaman *E. palmifolia* dengan pemberian kombinasi pemupukan organik terhadap pertumbuhan, hasil dan kandungan flavonoid total. Luaran penelitian adalah publikasi ilmiah dalam jurnal internasional Q3 atau jurnal nasional terakreditasi peringkat 1 (S1) atau peringkat 2 (S2). Penelitian ini akan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) nonfaktorial. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian pupuk organik. Pemberian pupuk organik menggunakan *minus-one test* yang terdiri dari lima (5) perlakuan, yaitu: Tanpa pemupukan organik (P0); Pemupukan lengkap (N + P + K) (P1); Pemupukan N + P (tanpa pupuk K) (P2); Pemupukan P + K (tanpa pupuk N) (P3); dan Pemupukan N + K (tanpa pupuk P) (P4). Setiap perlakuan diulang lima kali sehingga terdapat 25 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman sehingga total terdapat 125 tanaman. Pengamatan dilakukan pada peubah: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah bunga, diameter umbi, bobot umbi per petak, dan bobot biomassa tanaman. Pengamatan juga dilakukan pada persentase intensitas cahaya di bawah naungan pohon kopi, suhu dan kelembaban udara. Pengujian dilakukan pada kadar klorofil dan total flavonoid. Adapun target Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) adalah 4, yaitu berupa validasi komponen – komponen pertumbuhan dan fisiologis tanaman *E. palmifolia* pada pemberian kombinasi pupuk organik yang dilakukan melalui percobaan di lapang dan pengujian di laboratorium yang saling terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis pupuk kandang sapi (pukan sapi) menunjukkan bahwa kandungan C-organik telah memenuhi syarat minimal teknis sebagai pupuk organik padat berdasarkan Permentan No. 261 tahun 2019 tentang persyaratan teknis minimal pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah. Kandungan N-total pada pukan sapi, P₂O₅ pada pupuk guano, dan K₂O pada abu sekam telah memenuhi syarat minimal teknis sebagai pupuk organik padat berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 28/Permentan/SR.130/5/2009 tentang pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah. Kriteria penilaian hasil analisis tanah awal menunjukkan kandungan C-organik (tinggi), N-total (sedang), C/N rasio (tinggi), P₂O₅ dan K₂O (sangat tinggi) serta pH netral. Rata-rata persentase naungan di bawah tegakan pohon kopi adalah 55,86%. Pertumbuhan tinggi tanaman bawang dayak tidak dipengaruhi oleh perlakuan pemberian pupuk organik yang berbeda ($P > 0,05$). Aplikasi pemupukan organik lengkap (pukan sapi + guano + abu sekam) nyata menghasilkan jumlah daun, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, bobot umbi per tanaman, dan bobot umbi per petak yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pemupukan organik. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan kadar flavonoid umbi bawang dayak. Rata – rata persentase naungan diperoleh sebesar 90,41% dengan suhu udara rata – rata sekitar 29,7°C.

Kata Kunci: bawang Dayak, kandungan bioaktif, masak fisiologis, unsur hara makro

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.