

OPTIMASI PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)
DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK DAN
PUPUK ORGANIK CAIR REBUNG BAMBU



oleh
DICKY ADITYA SUNDWA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS IBA

PALEMBANG

2026

Motto :

"Somnia, pugna et proba"

"Impikan, perjuangkan lalu buktikan"

Tanda syukurku

Kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, beserta junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW.

Saya persembahkan skripsi ini kepada:

- ❖ *Kedua orangtua tercinta, Bapak Salegar dan Ibu Sari Aida yang telah banyak berjuang, memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang tiada henti untuk keberhasilanku.*
- ❖ *Adik-adikku tersayang :*
 1. *Dian Carisha Putri*
 2. *Desi Tri Umami*
 3. *Dona Apriliani*
- ❖ *Keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi.*
- ❖ *Pembimbing Utama Dr. Ir. Nurul Husna, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Ir. Evriani Mareza, M.Si. yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik,*
- ❖ *Bapak ibu dosen Fakultas Pertanian yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu selama proses perkuliahan.*
- ❖ *Sahabat dan teman seperjuangan angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kebersamaan.*
- ❖ *Serta almamater.*
- ❖ *Diri saya sendiri, yang telah berjuang dengan penuh kesabaran dan semangat hingga skripsi ini dapat diselesaikan.*

RINGKASAN

DICKY ADITYA SUNDAWA. Optimasi Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu. Dibimbing oleh **NURUL HUSNA** dan **EVRIANI MAREZA**.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dosis pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan bibit karet, menganalisis konsentrasi POC rebung bambu terbaik untuk pertumbuhan bibit karet dan menganalisis pengaruh interaksi antara dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap pertumbuhan bibit karet.

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas IBA di Palembang, pada bulan Desember 2025 hingga Februari 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama dosis pupuk NPK yang terdiri dari 3 taraf (N0 = tanpa pupuk NPK, N1 = 2 g NPK.tanaman⁻¹, N2 = 4 g NPK.tanaman⁻¹) dan faktor kedua konsentrasi POC rebung bambu yang terdiri dari 3 taraf (P1 = POC rebung bambu 10%, P2 = POC rebung bambu 15%, P3 = POC rebung bambu 20%), sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdiri 3 ulangan sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman, total jumlah tanaman sebanyak 135 tanaman. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah: tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, bobot basah tanaman, volume akar, luas daun, bobot kering tajuk, bobot kering akar dan rasio bobot kering tajuk/akar.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹ (N1) memberikan pertumbuhan bibit karet yang terbaik. Pemberian POC rebung bambu dengan konsentrasi 10%, 15%, 20% belum memberikan respon terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet. Kombinasi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet.

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Optimasi Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu”** merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang dengan jelas merupakan rujukan dari pustaka yang tertera di dalam daftar pustaka.

Seluruh data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan dengan jelas dan diperiksa kebenarannya.

Palembang, Juli 2026


Dicky Aditya Sundawa

NPM 21 41 0006

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lubuk Tampui pada tanggal 18 April 2004, merupakan anak pertama dari empat bersaudara, putra dari Bapak Salegar dan Ibu Sari Aida. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar pada Tahun 2015 di SD Negeri 7 Penukal Utara. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada Tahun 2018 di SMP Negeri 1 Penukal Utara dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada Tahun 2021 di SMA Negeri 2 Penukal Utara.

Pada Tahun 2021 penulis melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas IBA dan memilih program studi Agroteknologi. Selama studi, penulis mendapatkan bantuan biaya Pendidikan melalui program beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah dari Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi mulai Tahun Akademik 2021 hingga 2026. Selama studi penulis berperan aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa, penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagro) Fakultas Pertanian Universitas IBA periode 2023/2024.

Penulis telah melaksanakan praktek lapangan pada bulan September hingga Oktober 2024 yang berjudul **“Tinjauan Teknis Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* J.) di PT. Laras Karya Kahuripan Kecamatan Penukal Utara Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir”**.

OPTIMASI PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)

**DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK DAN
PUPUK ORGANIK CAIR REBUNG BAMBU**

oleh

DICKY ADITYA SUNDWA

21 41 0006

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

pada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS IBA

PALEMBANG

2026

Skripsi yang berjudul
OPTIMASI PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)
DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK DAN
PUPUK ORGANIK CAIR REBUNG BAMBU

oleh
DICKY ADITYA SUNDAWA
21 41 0006

Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Nurul Husna, M.Si.

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Evriani Mareza, M.Si.

Palembang, Juli 2026

Fakultas Pertanian

Universitas IBA

Dekan,



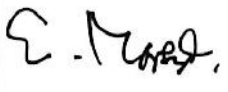
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS IBA

Dr. Ir. Karlin Agustina, M.Si.

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan
pada Sidang Ujian Komprehensif
Fakultas Pertanian Universitas IBA**

Palembang, 3 Juli 2026

No.	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Dr. Ir. Nurul Husna, M.Si.		Ketua Tim Penguji
2.	Dr. Ir. Evriani Mareza, M.Si.		Anggota
3.	Ir. Edy Romza, M.P.		Anggota
4.	Ir. Yursida, M.Si.		Anggota

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: **“Optimasi Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu”**.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada :

1. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah membiayai Pendidikan penulis melalui program beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah Tahun Akademik 2021/2022 - 2024/2025.
2. Ibu Dr. Ir. Nurul Husna, M.Si. selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan bimbingan serta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Evriani Mareza, M.Si. selaku Pembimbing Pendamping atas kesabaran dan waktunya dalam membimbing penulisan skripsi ini.
4. Dekan dan staf staf dosen Fakultas Pertanian Universitas IBA Palembang.
5. Ketua dan sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas IBA Palembang.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih bantuan dan dukungannya selama penelitian di lapangan, penulisan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca dan penelitian lain. Penulis juga berharap semoga segala proses dan pengalaman yang telah dilalui dapat menjadi bekal untuk meraih masa depan yang lebih baik, serta menjadikan penulis sebagai pribadi yang bermanfaat dan berguna bagi orang lain.

Palembang, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Hipotesis Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Botani Tanaman Karet	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Karet	9
C. Pembibitan Tanaman Karet	10
D. Pupuk NPK	12
E. Pupuk Organik Cair Rebung Bambu	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu	16
B. Bahan dan Alat	16
C. Metode Penelitian	16
D. Cara Kerja	19
E. Peubah yang Diamati	23

	Halaman
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi perlakuan penelitian	17
2. Sidik ragam rancangan acak kelompok faktorial	18
3. Nilai F hitung semua peubah yang diamati pada perlakuan NPK, POC rebung bambu dan interaksi	27
4. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap tinggi tanaman 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 mst	28
5. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap jumlah daun 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 mst	29
6. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap diameter batang	30
7. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot basah tanaman	31
8. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap volume akar	32
9. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot kering tajuk	33
10. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot kering akar	34
11. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap rasio bobot kering tajuk/akar	35
12. Pengamatan pH tanah selama penelitian	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap panjang akar	31
2. Interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap luas daun	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	51
2. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 2 mst (cm)	52
3. Teladan pengolahan data	52
4. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 2 mst	53
5. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 4 mst (cm)	54
6. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 4 mst	54
7. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 6 mst (cm)	55
8. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 6 mst	55
9. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 8 mst (cm)	56
10. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 8 mst	56
11. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 10 mst (cm)	57
12. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 10 mst	57
13. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 12 mst (cm)	58
14. Hasil analisis keragaman terhadap tinggi tanaman 12 mst	58
15. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 2 mst (helai)	59

	Halaman
16. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 2 mst	59
17. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 4 mst (helai)	60
18. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 4 mst	60
19. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 6 mst (helai)	61
20. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 6 mst	61
21. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 8 mst (helai)	62
22. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 8 mst	62
23. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 10 mst (helai)	63
24. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 10 mst	63
25. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 12 mst (helai)	64
26. Hasil analisis keragaman terhadap jumlah daun 12 mst	64
27. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap diameter batang (mm)	65
28. Hasil analisis keragaman terhadap diameter batang	65
29. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap panjang akar (cm)	66
30. Hasil analisis keragaman terhadap panjang akar	66
31. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot basah tanaman (g)	67

	Halaman
32. Hasil analisis keragaman terhadap bobot basah tanaman	67
33. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap volume akar (ml)	68
34. Hasil analisis keragaman terhadap volume akar	68
35. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap luas daun (cm ²)	69
36. Hasil analisis keragaman terhadap luas daun	69
37. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot kering tajuk (g)	70
38. Hasil analisis keragaman terhadap bobot kering tajuk	70
39. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot kering akar (g)	71
40. Hasil analisis keragaman terhadap bobot kering akar	71
41. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap rasio bobot kering tajuk/akar	72
42. Hasil analisis keragaman terhadap rasio bobot kering tajuk/akar ...	72

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman karet merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis di Indonesia yang berperan penting sebagai sumber devisa negara, penyediaan bahan baku industri, serta sumber pendapatan jutaan petani. Karet merupakan salah satu komoditas utama andalan Indonesia. Selain itu, tanaman karet juga merupakan tanaman tahunan yang mampu memberikan manfaat dalam pelestarian lingkungan hidup, terutama dalam hal penyerapan CO₂ dan penghasil O₂. Luas area tanaman karet di Indonesia, pada tahun 2025 mencapai 3 139 829 ha dengan produksi mencapai dengan 2 116 097 t (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2025). Luas area tanaman karet di Sumatera Selatan, pada tahun 2025 mencapai 1 302 194 ha dengan produksi mencapai dengan 985 325 t (Badan Pusat Statistik, 2025).

Keberhasilan budidaya tanaman karet sangat ditentukan oleh kualitas bibit yang digunakan. Bibit yang sehat dan vigor akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik pada fase pertanaman di lapangan. Bibit yang baik diperoleh bila media tanam yang digunakan mempunyai kualitas yang baik dari segi sifat fisik, biologi, dan kimia tanah. Salah satu usaha agar media tumbuh dapat mendukung pertumbuhan bagi bibit adalah dengan pemberian pupuk NPK. Pupuk NPK berfungsi menyediakan unsur hara makro N, P, dan K yang diperlukan tanaman selama pertumbuhan vegetatif. Menurut Rahman *et al.* (2024), pupuk NPK sebanyak 3.75 g.tanaman⁻¹ merupakan dosis terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan bibit karet. Menurut Nasrullah *et al.* (2018), pemberian pupuk NPK

5 g.tanaman⁻¹ berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi bibit, diameter pangkal batang, luas daun, panjang akar, berat basah akar, berat basah berangkasan atas, dan berat kering berangkasan atas bibit kakao. Menurut Sapseli *et al.* (2022), pemberian pupuk NPK 3.5 g.tanaman⁻¹ mampu menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik. Menurut Sani (2021), pemberian pupuk NPK 4 g.tanaman⁻¹ merupakan dosis yang efisien dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, berat basah tajuk, berat basah akar bibit kelapa sawit.

Permasalahan pemupukan anorganik yang sering ditemui di lapangan adalah harganya semakin mahal dari waktu ke waktu, hal ini disebabkan adanya pembatasan import bahan baku pupuk ke Indonesia (Harahap *et al.*, 2023), sehingga sering terjadi kelangkaan pupuk. Harga pupuk yang mahal berpengaruh terhadap biaya yang perlu dikeluarkan (Vachlepi *et al.*, 2018). Oleh karena itu, dilihat dari sisi usaha budidaya tanaman karet, banyak petani karet tidak melakukan pemupukan disebabkan oleh besarnya biaya yang dibutuhkan, sementara output yang dihasilkan tidak seimbang dengan input yang diberikan.

Untuk mengatasi permasalahan tingginya biaya pupuk anorganik, maka untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tanaman dapat dengan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan memanfaatkan sumber daya yang banyak tersedia di alam. Selain berperan untuk menghasilkan nutrisi bagi tanah dan tanaman, POC juga berfungsi untuk meningkatkan daya serap tanah, memperbaiki struktur tanah, dan memperbaiki kualitas kondisi tanah (Dewi *et al.*, 2024). Menurut Sudinus dan

Santoso (2021), pemberian POC dapat menghemat penggunaan pupuk NPK. POC dapat dibuat dengan bahan dasar yang mudah diperoleh dan ramah lingkungan salah satunya memanfaatkan rebung bambu.

Rebung bambu adalah bahan yang dapat digunakan sebagai POC karena mengandung bahan organik dan bahan-bahan lain yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Rebung bambu dapat digunakan sebagai alternatif fitohormon yang memacu pertumbuhan tunas pada benih dorman (Rahmawati, 2021). Menurut Angraeni *et al.* (2018), POC rebung bambu mempunyai kandungan unsur hara C-organik dan giberelin sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Dalam setiap 100 g ekstrak rebung bambu mengandung karbohidrat 5.2 g, protein 2.6 g, lemak 0.3 g, vitamin C sebanyak 4 mg (Wijayanto, 2019), P 59 mg, Ca 13 mg, Fe 0.5 mg, K 20.12 mg dan hormon giberalin (Harahap, 2022). Sedangkan menurut Devi *et al.* (2023), POC rebung bambu mengandung N 3.58 %, P 5.61 % dan K 2.65 %. Menurut Sukamto (2017), POC rebung bambu mengandung N 0.80%, P 0.15%, K 0.64%, Mg 0.64%, Ca 0.88%, dan C-organik 18.37%.

Kandungan unsur hara yang terkandung dalam POC rebung bambu diduga bermanfaat memacu pertumbuhan bibit dan kemungkinan dapat mengurangi dosis pupuk NPK yang digunakan pada saat pembibitan. Selain itu, POC rebung bambu mengandung fitohormon yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif lebih cepat serta mengandung senyawa gula, lemak, protein, asam lemak bebas, sehingga dapat memperbaiki sifat biologi tanah (Siahaan, 2024). POC rebung bambu juga mengandung mikro organisme *Azotobacter* dan *Azospirillum* yang penting untuk membantu pertumbuhan tanaman (Sukamto, 2017). Hasil penelitian Chyndi (2022),

POC rebung bambu 117 ml.l^{-1} air memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan lebar daun bibit tanaman kakao. Pemberian POC rebung bambu dosis 150 ml.l^{-1} memberikan pertumbuhan tinggi bibit, jumlah daun, bobot kering tajuk, serta bobot kering akar bibit kakao terbaik (Nurfajria, 2023). Pemberian POC rebung bambu 150 ml.l^{-1} air memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (Marcia, 2020).

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa pupuk NPK maupun POC rebung bambu mampu meningkatkan pertumbuhan bibit berbagai tanaman, informasi mengenai kombinasi kedua jenis pupuk tersebut pada pembibitan karet masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk memperoleh kombinasi dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu yang paling efektif terhadap pertumbuhan bibit karet.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu diteliti dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan bibit karet yang terbaik.

B. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dosis pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan bibit karet.
2. Menganalisis konsentrasi POC rebung bambu terbaik untuk pertumbuhan bibit karet.
3. Menganalisis pengaruh interaksi antara dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap pertumbuhan bibit karet.

C. Hipotesis Penelitian

1. Diduga pemberian pupuk NPK dosis 4 g.tanaman⁻¹ memberikan pertumbuhan bibit karet terbaik.
2. Diduga pemberian POC rebung bambu konsentrasi 15% memberikan pertumbuhan bibit karet terbaik.
3. Diduga interaksi antara pemberian pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹ dan POC rebung bambu konsentrasi 10% memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan bibit karet.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Botani Tanaman Karet

Tanaman karet pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1864 oleh bangsa Belanda yang pada masa itu mengokupasi Indonesia sebagai salah satu negara jajahannya. Proses pengenalan tanaman karet pada masa itu dilakukan di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman koleksi. Setelah melihat potensi pengembangan tanaman karet sebagai penghasil bahan baku industri, Belanda melakukan uji coba penanaman karet di perkebunan daerah Pamanukan dan Ciasem, Jawa Barat dengan menggunakan spesies *Ficus elastica* atau yang lebih dikenal sebagai karet rembung. Jenis karet *Hevea brasiliensis* baru diperkenalkan pada tahun awal tahun 1900-an di daerah Timur pulau Sumatera dan di Pulau Jawa. Sejak saat itu, ekspansi perkebunan karet terus dilakukan sehingga produksi karet di Indonesia meningkat pesat (Jovanda *et al.*, 2024).

Klasifikasi tanaman karet menurut Rusmini dan Nurlaila (2018) adalah sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Euphorbiales
Family	: Euphorbiaceae
Genus	: Hevea
Spesies	: <i>Hevea brasiliensis</i> Muell Arg.

Tanaman karet memiliki sistem perakaran yang terdiri dari akar tunggang, akar lateral yang menempel pada akar tunggang dan akar serabut. Pada tanaman yang berumur 3 tahun, kedalaman akar tunggang sudah mencapai 1.5 m. Apabila tanaman sudah berumur 7 tahun maka akar tunggangnya sudah mencapai kedalaman lebih dari 2.5 m. Pada kondisi tanah yang gembur, akar lateral dapat berkembang sampai pada kedalaman 40-80 cm. Akar lateral berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari tanah. Pada tanah yang subur, akar serabut bisa sampai kedalaman 45 cm. Perkembangan akar serabut akan mencapai jumlah yang maksimum pada musim semi dan pada musim gugur mencapai jumlah minimum (Ulya *et al.*, 2020).

Tanaman karet merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar. Tinggi batang dewasa dapat mencapai 15-25 m. Batang tanaman biasanya tumbuh lurus dan memiliki percabangan yang tinggi. Beberapa pohon karet ada kecondongan arah tumbuh agak miring. Batang tanaman ini mengandung getah yang dikenal dengan tanaman lateks (Cahyo *et al.*, 2020).

Daun karet termasuk daun majemuk dengan posisi berselang-seling. Daun memiliki tangkai daun yang panjang sekitar 3-20 cm, biasanya terdiri dari 3 anak daun, dengan panjang tangkai anak daun sekitar 3-10 cm. Anak daun karet memiliki panjang 5-35 cm dan lebar 2.5-12.5 cm, berbentuk elips, memanjang dengan ujung yang meruncing, tepinya rata dan tidak tajam. Pada setiap helai daun terdapat petiola tipis, berwarna hijau, memiliki panjang 3.5-30 cm. Daun karet berwarna

hijau, sisi atas daun berwarna hijau tua dan sisi bawah agak cerah, apabila akan rontok berubah warna menjadi kuning atau merah. Daun mulai rontok apabila memasuki musim kemarau (Nora dan Marbun, 2019).

Bunga karet merupakan bunga majemuk yang terdapat pada ketiak daun. Setiap karangan bunga bercabang tiga. Bunga jantan dan betina terdapat dalam malai payung dengan posisi terpisah. Jumlah bunga jantan jauh lebih banyak daripada bunga betina. Bunga betina tumbuh pada ujung cabang, sedangkan bunga jantan terdapat pada seluruh bagian karangan bunga. Bunga betina berambut, ukurannya sedikit lebih besar dari bunga jantan dan memiliki bakal buah dengan tiga ruang. Kepala putik pada bunga betina juga terdiri dari tiga tangkai putik. Apabila bunga betina terbuka, tiga tangkai putik akan terlihat jelas. Bunga jantan mempunyai sepuluh benang sari yang tersusun menjadi suatu tiang. Kepala sari terbagi dalam 2 karangan dan tersusun lebih tinggi dari yang lain. Bunga jantan berbentuk lonceng, bila telah matang akan mengeluarkan tepung sari yang berwarna kuning (Andrean, 2021).

Buah karet memiliki pembagian ruang yang jelas. Masing-masing ruang berbentuk setengah bola. Jumlah ruang biasanya tiga, kadang-kadang sampai enam ruang. Garis tengah buah sekitar 3-5 cm. Bila telah masak, maka buah akan pecah dengan sendirinya. Pemecahan biji ini berhubungan dengan pengembangbiakan tanaman karet secara alami, yaitu biji terlontar sampai jauh dan akan tumbuh dalam lingkungan yang mendukung (Rasyada dan Irawati, 2024).

B. Syarat Tumbuh Tanaman Karet

Agar tanaman karet dapat tumbuh dengan optimal dan menghasilkan getah (lateks) yang baik, harus terpenuhi syarat tumbuh sebagai berikut :

1. Iklim

Tanaman karet sangat cocok dan mudah tumbuh di daerah tropis sesuai dengan habitat aslinya di Amerika Selatan terutama di Brazil yang juga beriklim tropis. Di Indonesia, tanaman ini cocok di tanam di Pulau Jawa, Sumatera dan Kalimantan yang terletak di zona diantara 15° LU - 15° LS.

Sinar matahari akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan menjadi syarat mutlak. Sinar matahari dibutuhkan dalam pertumbuhan batang, cabang, ranting, daun, dan perakaran, dan juga dalam pembentukan bunga, buah, dan biji. Tanaman karet membutuhkan sinar matahari dengan intensitas yang cukup, paling tidak selama 5-7 jam penyinaran per hari (Elfianis, 2020).

Tanaman tumbuh optimal pada tempat dengan curah hujan antara 2 500 - 4 000 mm.tahun⁻¹, dengan hari hujan berkisar antara 100 - 150 HH.tahun⁻¹. Namun apabila tempat tersebut sering terjadi hujan pada pagi hari, akan berkurangnya getah yang dihasilkan. Daerah yang memiliki curah hujan yang lebih tinggi dan intensitas penyinaran matahari yang kurang, tidak cocok untuk budidaya tanaman karet.

Tanaman karet memiliki batang yang lentur dan mudah patah, oleh karena itu angin juga berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Angin yang kencang dan

berkelanjutan selain dapat mematahkan batang serta ranting pohon, juga dapat mengganggu penyerbukan bunga, hal ini akan berdampak akan produksi biji dan pembenihan (Junaidi, 2019).

2. Tanah

Tanaman karet dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian antara 1-600 m di atas permukaan laut (dpl). Tanaman karet dapat tumbuh dengan subur hampir di seluruh wilayah Indonesia. Di dataran rendah umur panen tanaman karet (umur matang sadap) lebih pendek daripada di dataran medium dan dataran tinggi.

Tanaman karet dapat tumbuh optimal pada tanah jenis vulkanis muda dan tua, dengan pH antara 5.5 – 7.0. Sifat fisik tanah yang cocok untuk pertumbuhan adalah kedalaman tanah lebih dari 100 cm, tidak terdapat batu-batuan atau lapisan cadas, aerasi dan drainase cukup, tekstur tanah remah, poreus, dan dapat menahan air, strukturnya terdiri dari 35% tanah liat, 30% pasir, dengan kemiringan tanah kurang dari 16% dan permukaan air tanah tidak kurang dari 100 cm. Sifat kimia tanah yang ideal untuk tanaman karet adalah yang memiliki kandungan N, P, K, Fe, Mn, S, Ca, Mg. Tanah yang baik untuk pembibitan adalah tanah yang gembur, mempunyai drainase yang baik, dan kandungan bahan organik yang cukup (Yusuf *et al.*, 2022).

C. Pembibitan Tanaman Karet

Proses pembibitan tanaman karet umumnya dimulai dari penyemaian biji hingga pembentukan bibit siap okulasi. Pembibitan pada tanaman karet merupakan

tahap awal dalam upaya meningkatkan produktivitas dan mutu tanaman karet. Pembibitan dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan bibit yang seragam, sehat, dan memiliki daya tumbuh optimal, (Soleha 2024).

Dalam pembibitan tanaman karet, bibit dapat digunakan untuk batang bawah (*rootstock*) maupun batang atas (*scion*) dalam teknik okulasi dan sambung klon. Batang bawah digunakan bibit yang memiliki sistem akar kuat dan adaptif, serta berperan penting dalam menentukan keberhasilan pertumbuhan batang atas (Li *et al.*, 2024). Batang bawah biasanya digunakan pada umur tertentu tergantung teknik okulasi yang diterapkan. Pada okulasi hijau, batang bawah digunakan pada umur sekitar 4-6 bulan, saat kambium masih aktif dan kulit batang masih berwarna hijau (Limbongan dan Yasmin, 2016). Sementara itu, batang atas diambil dari entres klon unggul yang akan menghasilkan produksi lateks yang diinginkan (Rochmah dan Ramdani 2020). Batang atas biasanya menggunakan klon unggul yang sehat, bebas hama, dan memiliki potensi lateks yang tinggi. Untuk okulasi hijau biasanya diambil dari tunas yang berumur 3-5 bulan dengan diameter 0.5-1 cm agar sesuai dengan ukuran batang bawah (Prasetyo dan Admojo, 2019).

Menurut Widiyanti *et al.*, (2022), bibit karet klon GT 1 biasanya digunakan untuk batang bawah pada umur sekitar 3 bulan, karena pada fase tersebut jaringan batang telah cukup kuat untuk dilakukan penyambungan. Media tanam sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan klon GT 1. Media tanam dengan struktur yang gembur dan aerasi yang baik akan mempermudah perkembangan akar

dan meningkatkan penyerapan unsur hara. Menurut Ardika *et al.*, (2017), penggunaan media tanam yang terdiri dari campuran tanah, pasir, dan pupuk kandang mampu meningkatkan pertumbuhan biji karet klon GT 1 secara signifikan.

Untuk mencapai pertumbuhan bibit karet yang optimal selama fase pembibitan, pemupukan merupakan salah satu faktor kunci yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Widayat *et al.* (2019) dan Putra *et al.* (2022), pupuk anorganik dan organik secara tepat dapat meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, diameter batang, bobot akar, dan bobot tanaman karet secara signifikan dibandingkan tanpa pemupukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemupukan dengan dosis, jenis, dan frekuensi yang sesuai agar bibit karet tumbuh sehat, kuat, dan siap untuk tahap selanjutnya.

D. Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan pupuk anorganik majemuk yang mengandung unsur hara N, P, K yang merupakan unsur hara makro yang diperlukan dalam jumlah yang banyak, dan merupakan hara esensial bagi tanaman sehingga menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman (Nurchahyo *et al.*, 2023). Unsur N, P, dan K merupakan faktor penting dan harus tersedia bagi tanaman karena berperan dalam proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Nitrogen digunakan sebagai pembangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor digunakan sebagai pembangun asam nukleat, fosforlipid, bioenzim, protein, senyawa metabolit yang merupakan bagian dari ATP penting dalam transfer energi. Kalium digunakan sebagai pengatur keseimbangan ion-ion sel yang berfungsi dalam

mengatur mekanisme metabolik seperti fotosintesis. Oleh karena itu, pemberian pupuk NPK akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Firmansyah *et al.*, 2017).

Menurut Nasrullah *et al.* (2018), pemberian pupuk NPK 5 g.tanaman⁻¹ berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi bibit, diameter pangkal batang, luas daun, panjang akar, berat basah akar, berat basah, dan berat kering berangkasan atas bibit kakao. Untuk meningkatkan pertumbuhan bibit karet dibutuhkan pupuk NPK 3.75 g.tanaman⁻¹ (Rahman *et al.*, 2024). Menurut Sani (2020), pemberian pupuk NPK 4 g.tanaman⁻¹ merupakan dosis yang efisien dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, berat basah tajuk, dan berat basah akar bibit kelapa sawit. Menurut Sapseli *et al.*, (2022), untuk menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik dibutuhkan pupuk NPK 3.5 g.tanaman⁻¹. Sedangkan untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* yang terbaik dibutuhkan pupuk NPK 2.5 g.tanaman⁻¹ (Setyorini *et al.*, 2020).

E. Pupuk Organik Cair Rebung Bambu

Pupuk organik cair (POC) adalah larutan hasil fermentasi bahan organik seperti limbah pertanian, kotoran hewan, atau bahan organik lainnya yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Komposisi nutrisi yang terkandung dalam POC, antara lain unsur N, P, dan K, serta keberadaan mikroorganisme yang bermanfaat yang membuatnya menjadi sumber nutrisi bagi tanaman. Melalui pemberian POC tidak hanya memperbaiki pertumbuhan tanaman, tetapi juga meningkatkan kualitas dan struktur tanah, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik yang berlebihan (Amir *et al.*, 2022).

Rebung bambu adalah bahan yang dapat digunakan sebagai POC karena mengandung bahan organik dan bahan-bahan lain yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Rebung bambu dapat digunakan sebagai alternatif fitohormon yang memacu pertumbuhan tunas pada benih dorman (Rahmawati, 2021). Menurut Sukamto (2017), larutan POC rebung bambu mengandung N 0.80%, P 0.15%, K 0.64%, Mg 0.64%, Ca 0.88%, dan C-organik 18.37%. Sedangkan menurut Devi *et al.* (2023), POC rebung bambu mengandung N 3.58 %, P 5.61 % dan K 2.65 %. Dalam setiap 100 g ekstrak rebung bambu mengandung karbohidrat 5.2 g, protein 2.6 g, lemak 0.3 g dan vitamin C 4 mg (Wijayanto 2019), P 59 mg, Ca 13 mg, Fe 0.5 mg, K 20.12 mg dan hormon giberalin (Harahap, 2022). Kandungan C-organik dan giberelin pada POC rebung bambu mampu merangsang pertumbuhan tanaman (Angraeni *et al.*, 2018). Menurut Siahaan (2024), fitohormon yang terkandung dalam POC rebung bambu dapat merangsang pertumbuhan vegetatif lebih cepat, serta mengandung senyawa gula, lemak protein, FAA (asam lemak bebas) yang dapat memperbaiki sifat biologi tanah. Selain itu, POC rebung bambu juga mengandung mikro organisme *Azotobacter* dan *Azospirillum* yang penting untuk membantu pertumbuhan tanaman. *Azotobacter* berfungsi sebagai bakteri penambat N, berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman dengan mengubah N dari udara menjadi bentuk yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan. *Azospirillum* dapat menghasilkan asam indol asetat (IAA) yang berguna untuk merangsang pertumbuhan akar.

Hasil penelitian Pratomo (2018), pemberian ekstrak rebung bambu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, berat segar akar, dan

rasio tajuk/akar bibit tanaman kelapa sawit. Penelitian yang telah dilakukan Marcia (2020), menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu dengan konsentrasi 150 ml.l^{-1} memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* terutama pada bobot segar dan bobot kering bibit. Hasil penelitian Nurfajria (2023) pada bibit kakao, pemberian POC rebung bambu dosis 150 ml.l^{-1} memberikan pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering tajuk, serta bobot kering akar terbaik. Hasil penelitian Chyndi (2022), pemberian POC rebung bambu 117 ml.l^{-1} air memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan lebar daun pada bibit tanaman kakao.

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas IBA di Palembang. Pelaksanaan pada bulan Desember 2025 sampai Februari 2026.

B. Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih karet klon GT 1, bahan pembuatan POC (rebung bambu, air cucian beras, air kelapa, air, EM4, molase), tanah *top soil*, pupuk NPK 16-16-16, pupuk kandang dan pasir.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pembuatan POC (parutan, ember, alat penyaring), polibag ukuran 35x35 cm, ayakan, timbangan digital, meteran, mistar, oven, *handsprayer*, gelas ukur, dan jangka sorong.

C. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor. Faktor pertama dosis pupuk NPK dengan 3 taraf dan faktor kedua konsentrasi POC rebung bambu dengan 3 taraf, sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman, total jumlah tanaman sebanyak 135 tanaman. Adapun perlakuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Faktor 1: Dosis pupuk NPK (N), terdiri dari 3 taraf :

N0 = tanpa pupuk NPK

N1 = 2 g NPK.tanaman⁻¹

N2 = 4 g NPK.tanaman⁻¹

2. Faktor 2: Konsentrasi POC rebung bambu (P), terdiri dari 3 taraf :

P1 = POC rebung bambu 10%

P2 = POC rebung bambu 15%

P3 = POC rebung bambu 20%

Kombinasi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel kombinasi perlakuan penelitian

Dosis pupuk NPK (N)	Konsentrasi POC rebung bambu (P)		
	P1	P2	P3
N0	N0P1	N0P2	N0P3
N1	N1P1	N1P2	N1P3
N2	N2P1	N2P2	N2P3

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (Tabel 2). Uji nyata perlakuan dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel pada taraf 5%. Jika F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel 5% dinyatakan bahwa perlakuan tersebut berpengaruh nyata, sedangkan jika F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel pada taraf uji 5% dinyatakan berpengaruh tidak nyata.

Tabel 2. Sidik ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok	(r-1)	JKr	JKr/r-1	KTr/KTG	
Perlakuan	(t-1)	JKt	JKt/t-1	KTt/KTG	
Dosis pupuk NPK (N)	(n-1)	JKn	JKn/n-1	KTn/KTG	
Konsentrasi POC rebung bambu (P)	(p-1)	JKp	JKp/p-1	KTp/KTG	
Interaksi	(n-1) (p-1)	JKI	JKI(n-1)(p-1)	KTI/KTG	
Galat	(r-1) (np-1)	JKG	JKG/(r-1)(np-1)		
Total	rt-1	JKT			

Sumber: Setiawan (2022)

Persamaan uji rata rata BNJ sebagai berikut:

1. Perlakuan dosis pupuk NPK (N)

$$\text{BNJ } 0.05 = q(n, \text{dbg}) \times \sqrt{\frac{KTG}{rxP}}$$

2. Perlakuan konsentrasi POC rebung bambu (P)

$$\text{BNJ } 0.05 = q(p, \text{dbg}) \times \sqrt{\frac{KTG}{rxN}}$$

3. Interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu (I)

$$\text{BNJ } 0.05 = q(np, \text{dbg}) \times \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan:

N	=	Jumlah perlakuan dosis pupuk NPK
P	=	Jumlah perlakuan konsentrasi POC rebung bambu
N P	=	Jumlah faktor N x faktor P
dbg	=	Derajat bebas galat
KTG	=	Kuadrat tengah galat
r	=	Kelompok
q(n,dbg)	=	Nilai baku q pada taraf uji 0.05 jumlah perlakuan N dan derajat bebas galat
q(p,dbg)	=	Nilai baku q pada taraf uji 0.05 jumlah perlakuan P dan derajat bebas galat

Untuk menyatakan keragaman penelitian dilakukan perhitungan berdasarkan persamaan sebagai berikut :

$$kk = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{X}} \times 100\%$$

Dimana :

KK	=	Koefisien keragaman
KTG	=	Kuadrat tengah galat
X	=	Rata-rata sebuah data percobaan

D. Cara Kerja

1. Persiapan tempat penelitian

Lahan tempat penelitian berlokasi di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas IBA. Penelitian menggunakan bedengan berukuran 6m x 8m yang ditutupi dengan mulsa untuk mengurangi pertumbuhan gulma. Polibag bibit diletakkan di atas mulsa. Jarak antar polibag 5 cm. Jarak antar ulangan 80 cm.

2. Pembuatan POC

Tahapan pembuatan larutan stock POC rebung bambu adalah sebagai berikut: Rebung bambu sebanyak 10 kg dicuci bersih kemudian diparut. Parutan rebung bambu dimasukkan ke dalam ember, ditambahkan dengan 1 l molase, air cucian beras 2 l, air kelapa 2 l dan EM4 250 ml. Bahan-bahan ini dicampur hingga merata dan didiamkan selama 15 hari untuk proses fermentasi di dalam ember yang tertutup rapat. Kemudian disaring dan ampasnya disisihkan. Setelah disaring, POC rebung bambu siap digunakan. Tanda-tanda POC telah siap digunakan memiliki warna cokelat kehitaman, tidak menghasilkan gas dan bau yang tidak terlalu kuat (Siahaan, 2024).

3. Persiapan benih

Benih karet yang digunakan adalah benih klon GT 1. Pemilihan benih yang berkualitas dengan ciri-ciri fisik benih dengan bentuk dan ukuran seragam, warna cerah dan tidak kusam, tidak ada kerusakan fisik atau tanda penyakit.

4. Penyemaian

Persemaian benih karet dilakukan di dalam bak plastik berukuran 38 cm x 30 cm dengan media tanah dan pasir dengan perbandingan 1 : 1. Sebelum dilakukan penyemaian benih karet direndam terlebih dahulu dalam air selama 12 jam. Sebelum penyemaian media semai harus disiram dengan air sampai lembab. Cara penyemaian, benih ditanam pada kedalaman 2-3 cm dengan posisi mata biji

menghadap ke atas dengan jarak tanam 5 cm, lalu ditutupi tipis dengan tanah. Bibit siap dipindahkan ke dalam media tanam setelah berumur 2 minggu setelah semai dengan ciri-ciri telah memiliki 6 helai daun yang telah berkembang sempurna.

5. Persiapan media tanam

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah top soil, pasir dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2:1:1. Media tanam dimasukkan dalam polibag ukuran 35x35 cm atau polibag 5 kg. Media tanam diayak terlebih dahulu sebelum dicampur dan dimasukkan dalam polibag.

6. Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman, bibit karet dipilih terlebih dahulu berdasarkan ukuran dan kondisi yang seragam dan membuat lubang tanam di tengah-tengah polibag sesuai dengan ukuran bibit. Penanaman dilakukan pada sore hari.

7. Pemupukan

a. Pupuk NPK

Pemupukan NPK dilakukan setelah bibit karet berumur 2 minggu setelah tanam (mst) dengan dosis sesuai perlakuan. Pemupukan dilakukan pada pagi hari. Pupuk NPK diberikan dengan cara ditugal dengan menggunakan tongkat kayu di sekitar bibit, pastikan lubang pupuk tidak terlalu dekat dengan batang. Setelah pupuk NPK dimasukkan ke dalam lubang, lalu ditutup kembali dengan tanah.

b. Pupuk POC

Pembuatan larutan POC sesuai dengan perlakuan konsentrasi 10% (100 ml POC di tambah air 900 ml), konsentrasi 15% (150 ml POC di tambah air 850 ml), konsentrasi 20% (200 ml POC ditambah air 800 ml). Pemberian POC dilakukan dengan cara dikocor pada media tanam dengan volume 100 ml. Pemupukan mulai dilakukan setelah bibit karet berumur 2 mst dengan interval 7 hari sekali hingga tanaman berumur 12 minggu. Waktu pemupukan dilakukan pada pagi hari.

8. Pemeliharaan**a. Penyulaman**

Penyulaman bibit karet dilakukan segera setelah penanaman untuk mengganti bibit yang mati atau tidak tumbuh dengan baik. Penyulaman dilakukan hingga bibit berumur 2 mst.

b. Penyiraman

Penyiraman secara merata ke seluruh bagian media tanam, dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari. Volume air penyiraman seragam untuk setiap polibag. Penyiraman tidak dilakukan apabila terjadi hujan.

c. Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di dalam polibag dan penyiangan di sekitar lahan penelitian.

E. Peubah yang Diamati

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 2 minggu, sejak bibit berumur 2 mst hingga akhir penelitian. Pengukuran dilakukan dari pangkal batang pada permukaan tanah sampai titik tumbuh tanaman, dengan menggunakan meteran.

2. Jumlah daun (helai)

Daun yang diamati adalah daun yang telah terbuka secara sempurna. Pengamatan dilakukan mulai tanaman berumur 2 mst, kemudian pengamatan dilakukan setiap 2 minggu hingga akhir penelitian.

3. Diameter batang (mm)

Diameter batang diukur pada pangkal batang bibit karet pada permukaan tanah menggunakan jangka sorong. Pengukuran dilakukan pada akhir penelitian.

4. Panjang akar (cm)

Bibit dibongkar dan akarnya dibersihkan dengan air. Panjang akar ditentukan berdasarkan panjang akar terpanjang yang diukur menggunakan mistar. Pengukuran dilakukan pada akhir penelitian.

5. Bobot basah tanaman (g)

Bibit dibongkar dan dibersihkan dengan air. Setelah ditiriskan, bobot basah tanaman ditimbang dengan timbangan digital. Pengukuran bobot basah tanaman dilakukan pada akhir penelitian.

6. Volume akar (ml)

Volume akar dihitung dengan menggunakan gelas ukur yang diisi dengan air. Perhitungan volume akar ditentukan dengan mencatat selisih volume air akhir setelah dimasukkan akar tanaman dengan volume air awal.

7. Luas daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan pada akhir penelitian dengan metode grovimetri, membuat pola daun pada kertas kemudian ditimbang. Perhitungan luas daun menggunakan rumus sebagai berikut:

$$LD = \frac{BKP}{BKA} \times P \times L$$

Keterangan :

LD	= Luas daun (cm ²)
BKP	= Berat kertas pola (g)
BKA	= Berat kertas awal (g)
P	= Panjang kertas awal (cm)
L	= Lebar kertas awal (cm)

8. Bobot kering tajuk (g)

Batang, ranting, dan daun tanaman karet dikeringkan di dalam oven pada suhu 70°C sampai diperoleh berat kering konstan. Bobot kering tajuk ditimbang dengan timbangan digital. Pengukuran bobot kering tajuk dilakukan pada akhir penelitian.

9. Bobot kering akar (g)

Akar tanaman karet dikeringkan di dalam oven pada suhu 70°C sampai diperoleh berat kering konstan. Bobot kering akar ditimbang dengan timbangan digital. Pengukuran bobot kering akar dilakukan pada akhir penelitian.

10. Rasio bobot kering tajuk/akar

Rasio bobot kering tajuk/akar diperoleh dengan cara menghitung perbandingan antara bobot kering tajuk dengan bobot kering akar.

11. pH tanah

Pengamatan pH tanah diamati setiap 2 minggu hingga akhir penelitian dengan menggunakan alat ukur pH tanah digital, dengan cara menusukkan ujung alat pH tanah ke dalam tanah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6, 8, 10 mst, jumlah daun 8, 10, 12 mst, diameter batang, bobot basah tanaman, volume akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar dan rasio bobot kering tajuk/akar. Sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi antara pupuk NPK dan POC rebung bambu berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah dapat dilihat pada Tabel 3.

1. Tinggi tanaman

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3 menunjukkan perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2, 4, 12 mst, tetapi berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 6, 8, 10 mst. Tidak berpengaruh nyata pada umur 12 mst diduga karena unsur hara yang tersedia telah banyak dimanfaatkan oleh tanaman selama masa pertumbuhan dan unsur hara yang diberikan mulai berkurang ketersediannya, sehingga respon tanaman terhadap perlakuan menjadi berkurang. Sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Data pengamatan terhadap tinggi tanaman dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 2 - 14.

Berdasarkan data rata-rata tinggi tanaman pada Tabel 4, perlakuan N2 menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada 6 mst (45.84 cm), 8 mst (50.89 cm) dan 10 mst (58.73 cm), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 pada 6 mst (44.02 cm), 8 mst (48.02 cm) dan 10 mst (55.91 cm) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 pada 6 mst (43.02 cm), 8 mst (47.00 cm) dan 10 mst (52.47 cm).

Tabel 3. Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah yang diamati

Peubah yang diamati	F hitung				
	N	P	I	KK(%)	
Tinggi tanaman 2 mst	3.05 ^{tn}	2.21 ^{tn}	0.83 ^{tn}	7.96	
Tinggi tanaman 4 mst	2.65 ^{tn}	1.65 ^{tn}	0.90 ^{tn}	7.01	
Tinggi tanaman 6 mst	3.77 ⁿ	2.34 ^{tn}	1.90 ^{tn}	4.99	
Tinggi Tanaman 8 mst	4.27 ⁿ	0.77 ^{tn}	0.74 ^{tn}	6.01	
Tinggi tanaman 10 mst	10.51 ⁿ	2.21 ^{tn}	1.10 ^{tn}	5.21	
Tinggi tanaman 12 mst	2.21 ^{tn}	0.43 ^{tn}	1.08 ^{tn}	6.72	
Jumlah daun 2 mst	1.14 ^{tn}	0.05 ^{tn}	0.33 ^{tn}	13.40	
Jumlah daun 4 mst	1.55 ^{tn}	1.06 ^{tn}	0.63 ^{tn}	16.21	
Jumlah daun 6 mst	1.39 ^{tn}	0.04 ^{tn}	1.13 ^{tn}	10.47	
Jumlah daun 8 mst	11.89 ⁿ	0.81 ^{tn}	1.01 ^{tn}	10.05	
Jumlah daun 10 mst	4.88 ⁿ	0.07 ^{tn}	0.64 ^{tn}	11.31	
Jumlah daun 12 mst	4.08 ⁿ	1.00 ^{tn}	1.40 ^{tn}	9.86	
Diameter batang	6.13 ⁿ	0.20 ^{tn}	0.53 ^{tn}	7.69	
Panjang akar	3.09 ^{tn}	2.99 ^{tn}	0.28 ^{tn}	8.25	
Bobot basah tanaman	6.43 ⁿ	0.34 ^{tn}	2.34 ^{tn}	10.16	
Volume akar	3.95 ⁿ	0.09 ^{tn}	0.50 ^{tn}	16.42	
Luas daun	1.02 ^{tn}	0.84 ^{tn}	1.34 ^{tn}	15.42	
Bobot kering Tajuk	5.19 ⁿ	0.09 ^{tn}	1.74 ^{tn}	11.29	
Bobot kering akar	6.05 ⁿ	0.28 ^{tn}	0.88 ^{tn}	15.16	
Rasio bobot kering tajuk/akar	3.96 ⁿ	1.14 ^{tn}	0.90 ^{tn}	7.85	
F-Tabel 5%	3.63	3.63	3.01		

Keterangan: N = Dosis pupuk NPK, P = Konsentrasi POC rebung bambu, I = Interaksi, mst = minggu setelah tanam, n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata, KK = Koefisien Keragaman

Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap tinggi tanaman 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 mst

Perlakuan	minggu setelah tanam (mst)					
	2	4	6	8	10	12
N0 (tanpa NPK)	32.36	37.60	43.02 b	47.00 b	52.47 b	67.28
N1 (2 g NPK)	33.47	37.02	44.02 ab	48.02 ab	55.91 ab	67.24
N2 (4 g NPK)	35.44	39.78	45.84 a	50.89 a	58.73 a	71.22
BNJ N	-	-	2.69	3.56	3.53	-
P1 (POC 10%)	32.33	36.96	43.24	47.91	54.53	67.42
P2 (POC 15%)	33.96	38.20	44.16	48.42	55.27	69.11
P3 (POC 20%)	34.98	39.24	45.49	49.58	57.31	69.22
BNJ P	-	-	-	-	-	-
N0P1	29.93	35.67	41.47	46.07	50.13	67.67
N0P2	33.73	37.87	43.40	46.93	53.13	66.13
N0P3	33.40	39.27	44.20	48.00	54.13	67.93
N1P1	31.40	35.07	41.27	46.20	53.67	63.47
N1P2	34.00	38.47	44.80	49.33	56.00	71.33
N1P3	35.00	37.53	46.00	48.53	58.07	67.07
N2P1	35.67	40.13	47.00	51.47	59.80	71.13
N2P2	34.13	38.27	44.27	49.00	56.67	69.87
N2P3	36.57	40.93	46.27	52.20	59.73	72.63
BNJ NP	-	-	-	-	-	-

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

2. Jumlah daun

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 8, 10, 12 mst. Sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data pengamatan terhadap jumlah daun dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 15 - 26.

Berdasarkan data rata-rata jumlah daun pada Tabel 5, perlakuan N2 menghasilkan jumlah daun terbanyak pada 8 mst (15.42) dan 10 mst (20.96), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 pada 8 mst (14.53) dan 10 mst (19.11), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 pada 8 mst (12.27) dan 10 mst (17.76). Pada pengamatan 12 mst, perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (Tabel 3). Namun, jumlah daun berbeda tidak nyata antar perlakuan.

Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap jumlah daun 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 mst

Perlakuan	minggu setelah tanam (mst)					
	2	4	6	8	10	12
N0 (tanpa NPK)	6.67	6.87	11.16	12.27b	17.76 b	25.24a
N1 (2 g NPK)	6.98	7.64	11.82	14.53a	19.11 ab	25.29a
N2 (4 g NPK)	7.33	7.80	12.09	15.42a	20.96 a	28.29a
BNJ N	-	-	-	1.72	2.65	3.15
P1 (POC 10%)	6.98	7.49	11.71	14.13	19.44	25.87
P2 (POC 15%)	7.07	7.00	11.60	13.62	19.31	27.27
P3 (POC 20%)	6.93	7.82	11.76	14.47	19.07	25.69
BNJ P	-	-	-	-	-	-
N0P1	6.40	6.73	11.13	12.73	17.93	25.33
N0P2	6.60	6.60	10.67	12.00	17.93	25.27
N0P3	7.00	7.27	11.67	12.07	17.40	25.13
N1P1	7.00	7.20	11.33	13.60	18.47	24.00
N1P2	7.13	7.27	12.67	14.40	20.20	28.60
N1P3	6.80	8.47	11.47	15.60	18.67	23.27
N2P1	7.53	8.53	12.67	16.07	21.93	28.27
N2P2	7.47	7.13	11.47	14.47	19.80	27.93
N2P3	7.00	7.73	12.13	15.73	21.13	28.67
BNJ NP	-	-	-	-	-	-

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

3. Diameter batang

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap diameter batang, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan N2 memiliki diameter terbesar (7.22 mm), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (7.02 mm) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 (6.40 mm). Data pengamatan terhadap diameter batang dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 27 dan 28.

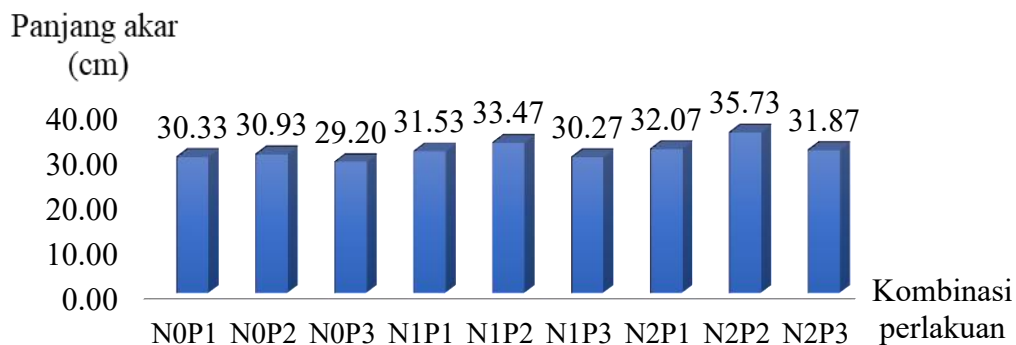
Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap diameter batang

Perlakuan	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata
Dosis Pupuk NPK	P1	P2	P3	N
N0	6.41	6.59	6.21	6.40b
N1	6.83	7.01	7.38	7.08a
N2	7.19	7.19	7.29	7.22a
Rata-rata P	6.81	6.93	6.96	
BNJ N = 0.64				

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

4. Panjang akar

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK, konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (Tabel 3). Berdasarkan data rata-rata pada Gambar 1, kombinasi perlakuan N2P2 secara tabulasi menunjukkan panjang akar terpanjang (35.73 cm) dan panjang akar terpendek pada kombinasi perlakuan N0P3 (29.2 cm). Data pengamatan terhadap panjang akar dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 29 dan 30.



Gambar 1. Interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap panjang akar (cm)

5. Bobot basah tanaman

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan N2 memiliki bobot terbesar (47.10 g), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (42.46 g) tetapi berbeda nyata dengan N0 (39.78 g). Data pengamatan terhadap bobot basah tanaman dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 31 dan 32.

Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot basah tanaman

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata N
	P1	P2	P3	
N0	40.27	40.35	38.71	39.78 b
N1	39.67	47.16	40.55	42.46 ab
N2	46.49	43.64	51.17	47.10 a
Rata-rata P	42.14	43.72	43.48	

BNJ N = 5.33

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5

6. Volume akar

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap volume akar tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan N2 memiliki volume terbesar (13.82 ml), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (12.44 ml) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 (11.11 ml). Data pengamatan terhadap volume akar dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 33 dan 34.

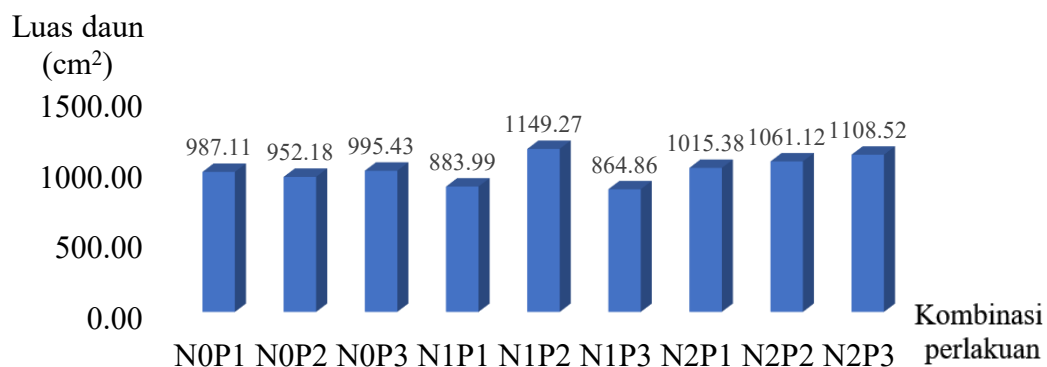
Tabel 8. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap volume akar

Perlakuan	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata
Dosis Pupuk NPK	P1	P2	P3	N
N0	11.73	11.07	10.53	11.11 b
N1	11.73	12.80	12.80	12.44 ab
N2	14.27	12.80	14.40	13.82 a
Rata-rata P	12.58	12.22	12.58	
BNJ N = 2.49				

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

7. Luas daun

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 3, perlakuan dosis pupuk NPK konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun. Kombinasi perlakuan N1P2 secara tabulasi menghasilkan luas daun terluas yaitu 1149.27 cm² dan luas daun tersempit pada kombinasi perlakuan N1P3 yaitu 864.86 cm² (Gambar 2). Data pengamatan terhadap luas daun dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 35 dan 36.



Gambar 2. Interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap luas daun (cm²)

8. Bobot kering tajuk

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan N2 memiliki bobot kering tajuk terberat (13.30 g), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (12.01 g), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 (11.23 g). Data pengamatan terhadap bobot kering tajuk dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 37 dan 38.

Tabel 9. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot kering tajuk

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata N
	P1	P2	P3	
N0	11.10	11.25	11.35	11.23 b
N1	11.63	13.03	11.38	12.01 ab
N2	13.66	11.95	14.29	13.30 a
Rata-rata P	12.13	12.08	12.34	

BNJ N = 1.67

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

9. Bobot kering akar

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan N2 memiliki bobot kering akar terberat (3.42 g), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (3.07 g) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0 (2.66 g). Data pengamatan terhadap bobot kering tajuk dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 39 dan 40.

Tabel 10. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap bobot kering akar

Perlakuan	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata
Dosis Pupuk NPK	P1	P2	P3	N
N0	2.79	2.59	2.60	2.66 b
N1	2.93	3.24	3.05	3.07 ab
N2	3.60	3.04	3.61	3.42 a
Rata-rata P	3.11	2.96	3.09	
BNJ N = 0.56				

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

10. Rasio bobot kering tajuk/akar

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap rasio bobot kering tajuk/akar tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC rebung bambu dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata (Tabel 3). Data rata-rata pada Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan N0 memiliki rasio terbesar (4.37), berbeda tidak nyata dengan perlakuan N2 (4.02), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N1 (3.98). Data pengamatan terhadap rasio bobot kering tajuk/akar dan analisis keragaman terdapat pada Tabel Lampiran 41 dan 42.

Tabel 11. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu terhadap rasio bobot kering tajuk/akar

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Konsentrasi POC rebung bambu			Rata-rata N
	P1	P2	P3	
N0	4.19	4.37	4.55	4.37 a
N1	3.97	4.21	3.76	3.98 b
N2	3.89	4.15	4.04	4.02 ab
Rata-rata P	4.02	4.25	4.12	
BNJ N = 0.39				

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

11. pH tanah

Nilai derajat keasaman (pH) tanah selama penelitian berkisar 3. 60 hingga 5.13. Secara umum terjadi peningkatan pH tanah seiring bertambahnya umur tanaman. Perubahan pH tersebut diduga berkaitan dengan pengaruh pemberian pupuk NPK dan POC rebung bambu.

Tabel 12. Pengamatan pH tanah selama penelitian

Perlakuan	minggu setelah tanam (mst)					
	2	4	6	8	10	12
N0 (tanpa NPK)	4.13	4.42	4.11	4.44	4.86	5.01
N1 (2 g NPK)	3.74	3.93	4.14	4.50	4.87	5.02
N2 (4 g NPK)	3.77	3.67	4.01	4.52	4.84	5.08
P1 (POC 10%)	3.93	3.94	4.08	4.48	4.86	5.04
P2 (POC 15%)	3.84	3.97	4.11	4.43	4.86	5.03
P3 (POC 20%)	3.87	4.11	4.08	4.56	4.86	5.03
N0P1	4.20	4.57	4.17	4.33	4.93	5.03
N0P2	4.03	4.17	4.07	4.47	4.83	5.00
N0P3	4.17	4.53	4.10	4.53	4.80	5.00
N1P1	3.60	3.63	4.10	4.53	4.83	5.03
N1P2	3.90	4.13	4.30	4.37	4.83	5.07
N1P3	3.73	4.03	4.03	4.60	4.93	4.97
N2P1	4.00	3.63	3.97	4.57	4.80	5.07
N2P2	3.60	3.60	3.97	4.47	4.90	5.03
N2P3	3.70	3.77	4.10	4.53	4.83	5.13

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

B. Pembahasan

Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6, 8 dan 10 mst, jumlah daun 8, 10, dan 12 mst, diameter batang, bobot basah tanaman, volume akar, bobot kering tajuk dan bobot kering akar bibit karet. Perlakuan N2 dosis pupuk NPK 4 g.tanaman⁻¹ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (Tabel 4), jumlah daun terbanyak (Tabel 5), diameter batang terbesar (Tabel 6), bobot basah tanaman terberat (Tabel 7), volume akar terbesar (Tabel 8), bobot kering tajuk terberat (Tabel 9), dan bobot kering akar terberat (Tabel 10). Namun pertumbuhan bibit karet pada perlakuan N2 dosis pupuk NPK 4 g.tanaman⁻¹ tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1 dosis pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹ telah mampu menyediakan unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan bibit karet, sehingga penambahan dosis 4 g.tanaman⁻¹ tidak memberikan pertumbuhan yang berbeda secara nyata.

Tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tertinggi pada perlakuan N2, berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1. Pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang yang lebih baik pada perlakuan N1 dan N2 diduga karena tersedianya unsur N, P, dan K dalam jumlah cukup sehingga mampu mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur N berfungsi dalam pembentukan asam amino, klorofil, protein dan enzim yang berperan penting dalam proses fotosintesis agar dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur P berfungsi dalam proses transfer energi, pembelahan sel dan pembentukan jaringan baru yang berperan penting dalam perkembangan sistem perakaran sehingga penyerapan air dan unsur hara menjadi lebih efektif. Sedangkan unsur K berfungsi sebagai

pengatur berbagai proses fisiologi tanaman, membantu translokasi hasil fotosintesis, aktivitas enzim, dan pengaturan keseimbangan air yang berperan dalam memperkuat jaringan tanaman serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman lingkungan (Susilawati *et al.*, 2022 dan Wahyudi *et al.*, 2023). Beberapa penelitian juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa pemberian pupuk NPK meningkatkan diameter batang tanaman karet (Widayat *et al.* 2019), jumlah daun dan pertumbuhan vegetatif tanaman kakao (Kesumawati *et al.* 2023 dan Barus *et al.* 2025), serta meningkatkan biomassa bibit tanaman kelapa sawit (Pardede, 2025).

Pertumbuhan bobot basah tanaman tertinggi pada perlakuan N2 tidak berbeda nyata dengan N1 (Tabel 7). Bobot basah tanaman dipengaruhi oleh tinggi tanaman, jumlah daun, dan volume akar. Peningkatan ketiga parameter tersebut menunjukkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga akumulasi biomassa meningkat. Kondisi ini didukung oleh ketersediaan unsur NPK yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif, perkembangan akar, dan proses fotosintesis (Susilawati *et al.*, 2022). Hasil penelitian Kasno dan Anggria (2016) juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa pemberian pupuk NPK meningkatkan pertumbuhan bobot basah bibit kelapa sawit.

Volume akar terbesar pada perlakuan N2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (Tabel 8). Perkembangan sistem perakaran tanaman yang dipengaruhi oleh pembentukan dan percabangan akar. Pertumbuhan volume akar didukung oleh ketersediaan unsur hara, terutama P yang berperan dalam pembelahan sel, transfer energi, dan pembentukan jaringan akar. Selain itu, N, K, dan Ca turut mendukung

perkembangan akar melalui pembentukan protein, translokasi fotosintat, serta pertumbuhan sel pada daerah meristem akar. Peningkatan volume akar juga dipengaruhi oleh ketersediaan air, aerasi media tanam, dan kondisi fisik media yang baik sehingga akar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Wafi *et al.*, 2020). Hasil penelitian Ramadhan dan Nasrul (2022), juga menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK meningkatkan pertumbuhan volume akar tanaman kelapa sawit.

Bobot kering tajuk dan akar bibit tanaman karet terbesar pada perlakuan N2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan N1 (Tabel 9 dan 10). Bobot kering tajuk mencerminkan pertumbuhan batang dan daun, sedangkan bobot kering akar menggambarkan perkembangan sistem perakaran. Bobot kering tanaman dipengaruhi oleh kemampuan tanaman menyerap air dan unsur hara serta mengakumulasi hasil fotosintesis menjadi biomassa. Unsur hara N berperan dalam pembentukan klorofil dan protein, P dalam transfer energi dan pembentukan jaringan, sedangkan kalium K membantu translokasi hasil fotosintesis. Ketersediaan unsur hara yang cukup akan meningkatkan pembentukan biomassa sehingga bobot kering tanaman menjadi lebih tinggi (Diana *et al.*, 2022). Beberapa penelitian juga menunjukkan pemberian pupuk NPK meningkatkan bobot kering tajuk tanaman karet (Yusapriliani *et al.* 2025) dan bobot kering akar bibit kelapa sawit (Syamsuwirman *et al.*, 2023).

Pada peubah rasio bobot kering tajuk/akar, perlakuan N0 menghasilkan rasio tertinggi (Tabel 11). Tingginya rasio tajuk dan akar menunjukkan bahwa pertumbuhan bagian atas tanaman lebih dominan dibandingkan pertumbuhan akar.

Rasio tajuk dan akar dipengaruhi oleh distribusi hasil fotosintesis tanaman. Menurut Sihombing dan Hapsoh (2017), rasio tajuk dan akar menggambarkan keseimbangan pertumbuhan tanaman dalam memanfaatkan hasil fotosintesis dan unsur hara.

Perlakuan konsentrasi POC rebung bambu berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah pertumbuhan bibit karet. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara dalam POC rebung bambu belum mampu memenuhi kebutuhan tanaman secara optimal, konsentrasi terlalu rendah, frekuensi aplikasi POC rebung bambu masih kurang, waktu penelitian hanya 12 minggu, media sudah mengandung pupuk kandang dan pupuk NPK lebih dominan menyediakan hara. Efektivitas POC rebung bambu sangat dipengaruhi oleh konsentrasi dan intensitas aplikasi selama masa pertumbuhan tanaman (Hardiyanti *et al.*, 2023 dan Alfani *et al.*, 2024). Selain itu, pelepasan unsur hara yang berlangsung secara bertahap menyebabkan respons pertumbuhan tanaman relatif lambat (Nurjanah *et al.*, 2023 dan Sijabat *et al.*, 2025). Selain itu POC lebih bersifat biostimulan untuk membantu meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman, melalui kandungan senyawa organik dan zat pengatur tumbuh yang berperan sebagai pendukung pertumbuhan (Siahaan dan Pratama 2024). Oleh karena itu, pada kondisi penelitian ini POC rebung bambu belum mampu menggantikan peran pupuk NPK dalam mendukung pertumbuhan bibit karet secara optimal. Hasil penelitian Meyuliana *et al.*, (2022) juga menunjukkan bahwa POC campuran ekstrak tomat, air kelapa dan air beras tidak memberikan pengaruh nyata pada diameter batang, tinggi tanaman, panjang akar dan bobot basah pada bibit kakao (Rahmayanti *et al.*, 2024). Pemberian POC juga berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, volume akar, bobot kering tajuk dan bobot kering akar kelapa

sawit (Pratomo, 2018; Marcia, 2020; Desi *et al.*, 2023; dan Damanik *et al.*, 2023), dan luas daun tanaman tembakau (Zuhroh *et al.*, 2024), serta rasio bobot tanaman kopi robusta (Dewantara *et al.*, 2017).

Interaksi antara dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah pertumbuhan bibit karet. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua perlakuan belum mampu memberikan efek sinergis dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tidak nyatanya interaksi diduga karena masing-masing perlakuan telah berkerja secara optimal dalam mendukung proses fisiologis tanaman. Unsur hara yang disediakan pupuk NPK berperan dalam pembentukan klorofil, transfer energi, perkembangan akar serta pembentukan jaringan tanaman, sedangkan POC rebung bambu berperan dalam menyediakan bahan organik dan unsur hara pendukung. Namun, pemberian POC belum mampu meningkatkan efektivitas pemanfaatan unsur hara dari pupuk NPK secara signifikan, sehingga kombinasi kedua perlakuan belum menunjukkan pengaruh yang saling memperkuat terhadap pertumbuhan bibit karet. Menurut Sulistyaningrum *et al.* (2023), perbedaan kecepatan penyediaan unsur hara antara pupuk NPK dan POC diduga menyebabkan respons tanaman terhadap kedua perlakuan berlangsung secara terpisah, sehingga panjang akar tidak mengalami peningkatan yang nyata, kondisi tersebut diduga karena unsur hara yang tersedia dari POC rebung bambu belum cukup mendukung efektivitas pupuk NPK dalam memengaruhi pola alokasi hasil fotosintesis tanaman. Hasil ini sejalan dengan penelitian Titiaryanti dan Hastuti (2023), bahwa kombinasi pupuk NPK dan POC tidak menunjukkan interaksi yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun,

bobot basah, bobot kering tajuk, volume akar, bobot kering akar dan rasio berat kering tajuk akar pada bibit kelapa sawit di pre nursery (Sapseli *et al.*, 2022; Imansyah *et al.*, 2023; dan Manurung *et al.*, 2023). Tidak terdapat interaksi nyata antar pemberian pupuk NPK dan POC juga terjadi pada luas daun cengkeh (Mahendra *et al.*, 2024), tinggi tanaman, lingkaran batang, dan jumlah daun bibit aren (Kristanti *et al.*, 2023) dan bobot kering akar bibit kakao (Hasibuan *et al.*, 2022).

Pengamatan pH tanah dilakukan sebagai data penunjang untuk mengetahui kondisi media tanam selama penelitian. Berdasarkan hasil pengamatan, nilai pH tanah masih berada pada kisaran yang mendukung pertumbuhan bibit tanaman karet (Tabel 12). Secara umum terjadi peningkatan pH tanah seiring bertambahnya umur tanaman, meskipun perubahan yang terjadi relatif kecil. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan POC rebung bambu tidak menyebabkan perubahan tingkat kemasaman tanah yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Kisaran pH yang relatif stabil memungkinkan proses penyerapan unsur hara tetap berlangsung dengan baik sehingga mendukung pertumbuhan bibit karet selama penelitian. Oleh karena itu, data pH tanah dalam penelitian ini tidak dianalisis secara statistik, tetapi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat interpretasi terhadap hasil pertumbuhan bibit tanaman karet.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan dosis pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹ (N1) memberikan pertumbuhan bibit karet yang terbaik.
2. Pemberian POC rebung bambu dengan konsentrasi 10%, 15%, 20% belum memberikan respon terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet.
3. Kombinasi perlakuan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan :

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman karet dapat dilakukan dengan pemberian pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹.
2. Perlu dilakukan analisis kandungan unsur hara dan pH pada larutan POC rebung bambu sebelum diaplikasikan untuk mengetahui konsentrasi yang lebih tepat.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan pemberian POC rebung bambu dengan konsentrasi yang lebih tinggi pada umur bibit karet yang lebih tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfani, A. I., E. R., Sasmita, dan A. Wijayani. 2024. Aplikasi poc dan mol rebung bambu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Agrivet*. 30(2): 212-220. DOI: [10.31315/agrivet.v30i2.11212](https://doi.org/10.31315/agrivet.v30i2.11212)
- Amir, N., N. Marlina, B. Palmasari, C. Aluyah, I. S. Aminah, J. P. Rompas, dan N. Rohman. 2022. Respon pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt L.) terhadap pupuk organik cair asal limbah buahan dan NPK di lahan kering. *Agro Bali: Agricultural Journal*. 5(3): 498-503. DOI: <https://doi.org/10.37637/ab.v5i3.1027>
- Andrean, H. 2021. Pengendalian gulma pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg) di instalasi benih perkebunan Kualu UPT TPH BUN Provinsi Riau. *Jurnal Agro Indragiri*. 7(1): 5-10. DOI: <https://doi.org/10.32520/jai.v7i1.1631>
- Angraeni, F., P. D. Kasi, Suaeldi, dan S. Sanmas. 2018. Pemanfaatan pupuk organik cair rebung bambu untuk pertumbuhan kangkung secara hidroponik. *Biology Science and Education*. 7(1):1-7. DOI: <https://doi.org/10.33477/bs.v7i1.391>
- Ardika, R., P. B. Sanchez, R. B. Badayos, dan P. C. S. Cruz. 2017. Growth of PB 260 clone (*Hevea brasiliensis* Muell-Arg.) in different potting media and fertilization scheme. *Agrivita Journal of Agricultural Science*. 39(2): 182-191. DOI: <http://doi.org/10.17503/agrivita.v39i2.956>
- Barus, E. V. S., R. Evizal, S. Solikhin, dan S. Sugiatno. 2025. Pengaruh konsentrasi pupuk NPK (16: 16: 16) dan asap cair kocor terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Kultura*. 1(1): 1-12. DOI: <https://doi.org/10.23960/jak.v1i1.11117>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2025. Luas Tanaman Perkebunan. <https://sumsel.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDE0IzI=/luas-tanaman-perkebunan.html> [Diakses 27 Juni 2026].
- Cahyo, A. N., R. H., Murti, dan E. T. S. Putra. 2020. Mitigasi kekeringan pada perkebunan karet (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.) melalui pendekatan phytobiome. *Warta Perkaretan*. 39(1): 39–56. DOI: <https://doi.org/10.22302/ppk.wp.v39i1.663>
- Chyndi, F. S. 2022. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). Disertasi. Universitas Andalas.

- Damanik, A., R. Enny, dan W. Fariha. 2023. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair (Bioslury, Serum, Urin) terhadap bibit kelapa sawit. *Agroforetech*. 1(01): 152-156.
- Desi, Y., Y. A. Taher, dan M. A. Nasution. 2023. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi POC terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main-Nursery. *Jurnal Research Ilmu Pertanian*. 3(2): 84-91. DOI: <https://doi.org/10.31933/qammss77>
- Devi, Y. S., N. E. Mustamu, D. H. Adam, dan H. Walida. 2023. Aplikasi pupuk organik cair dari rebung bambu pada tanaman sawi manis (*Brassica Juncea* L). *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 6(1): 247-252. DOI: [10.29303/jpmppi.v6i1.3304](https://doi.org/10.29303/jpmppi.v6i1.3304)
- Dewantara, F. R., dan J. Ginting. 2017. Respons pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea robusta* L.) terhadap berbagai media tanam dan pupuk organik cair. *Jurnal Agroteknologi*. 5(3): 676-684. DOI: <https://doi.org/10.32734/ja.v5i3.2235>
- Dewi, S. B. L., R. V. Aulia, D. W. dan Laily. 2024. Implementasi pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik cair di Desa Musir Lor Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 4(4): 1067-1076. DOI: <https://doi.org/10.54082/jamsi.1281>
- Diana, S. Yulhasmir, dan A. Wijaya. 2022. Peran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman utama padi ratun. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*. 9(2): 351-364. DOI: <https://doi.org/10.37676/agritepa.v9i2.3075>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2025. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. https://ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2026/03/LAKINDITJEN_BUN-2025.pdf [Diakses: 1 Juli 2026].
- Elfianis, R. 2020. 6 Syarat Tumbuh Tanaman Karet. <https://agrotek.id/syarat-tumbuh-tanaman-karet/> [Diakses 26 November 2024].
- Firmansyah, I., M. Syakir, dan L. Lukman. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Hortikultura*. 27(1): 69–78. DOI: <http://dx.doi.org/10.21082/jhort.v27n1.2017.p69-78>
- Harahap, P. F., S. Hadi, dan R. Rosnita. 2023. Dampak kenaikan harga pupuk terhadap produktivitas kelapa sawit Kabupaten Pelalawan. *JIA: Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*. 8(5): 383-391. DOI: <http://doi.org/10.37149/JIA.v8i5.870>

- Harahap, Q. H. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari batang pisang, sabut kelapa, rebung bambu terhadap produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Agrohita. 6(2): 330-345. DOI: <https://doi.org/10.31604/jap.v6i2.6705>
- Hardiyanti, L. S., Y. Desi, dan P. Novia. 2023. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi POC terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) pada pembibitan utama. Jagur Jurnal Agroteknologi. 5(2): 80-85. DOI: <https://doi.org/10.25077/jagur.5.2.80-85.2023>
- Hasibuan, H. G., J. Jamidi, H. Hafifah, M. Rafli, dan R. S. Handayani. 2022. Respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) akibat pemberian pupuk organik cair lamtoro dan pupuk fosfor. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi. 1(3): 68–72. DOI: <https://doi.org/10.29103/jimatek.v1i3.9757>
- Imansyah, A., N. M. Titiaryanti, dan S. Suryanti. 2023. Pengaruh kombinasi pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pre nursery. Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 25(1): 1-8. DOI: <https://doi.org/10.30595/agritech.v25i1.17068>
- Jovanda, R., M. Iskarina, dan T. Atmadewi. 2024. Awal masuk dan perkembangan perkebunan karet di Lampung pasca Orde Baru. Keraton: Journal of History Education and Culture. 6(1): 40-47. DOI: <https://doi.org/10.32585/keraton.v5i2.5558>
- Junaidi, J. 2019. Tantangan budidaya karet dalam kondisi perubahan iklim global. Warta perkaretan. 38(2): 91-108. DOI: <https://doi.org/10.22302/ppk.wp.v38i2.657>
- Kasno, A., dan L. Anggria. 2016. Peningkatan pertumbuhan kelapa sawit di pembibitan dengan pemupukan NPK. Jurnal Littri. 22(3): 107-114. DOI: <https://doi.org/10.21082/littri.v22n3.2016.107-114>
- Kesumawati, N., F. Aryani, R. Hayati, dan Y. Armadi. 2023. Pengaruh macam naungan dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theoroma cacao* L.). Agriculture Universitas Muhammadiyah Bengkulu. 18(2): 213-222. DOI: <https://doi.org/10.36085/agrotek.v18i2.5936>
- Kristanti, A. N., S. Mutmainah, dan Y. R. Rahmawati. 2023. Pengaruh pemberian dosis POC Nasa dan NPK Phonska terhadap pertumbuhan bibit aren genjah (*Arenga pinnata* Merr). Agrifarm: Jurnal Ilmu Pertanian. 12(2): 165-169. DOI: <https://doi.org/10.24903/ajip.v12i2.2460>

- Li, H. L., Y. Wang, D. Guo, J. H. Zhu, Y. Wang, dan H. F. Dai. 2024. Reprogramming of DNA methylation and changes of gene expression in grafted *Hevea brasiliensis*. *Frontiers in Plant Science*. 15(1): 1-13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1407700>
- Limbongan, J., dan M. Yasin. 2016. *Teknologi Multiplikasi Vegetatif Tanaman Budidaya*. IAARD Press, Jakarta.
- Mahendra, J. J., A. Yassi, dan R. Padjung. 2024. Respon pertumbuhan bibit cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Kultivar Zanzibar terhadap pemberian pupuk organik cair dan KNO₃. *Jurnal Agrivigor*. 15(1): 12–25. DOI: <https://doi.org/10.20956/ja.v15i1.43231>
- Manurung, R., W. D. U. Parwati, dan R. F. Syah. 2023. Kombinasi pupuk organik cair dan NPK: sebagai booster pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. *AGROISTA: Jurnal Agroteknologi*. 7(2): 78-86. DOI: <https://doi.org/10.55180/agi.v7i2.456>
- Marcia, I. 2020. Pengaruh POC Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dari Hasil Pemisahan Bibit Kembar di Main-Nursery. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Meyuliana, A., M. Yora, N. S. Harahap, Y. W. E. Putri, S. Rahmadina, Y. Wahyuni, dan I. Safitri. 2022. Pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Riset Perkebunan*. 3(1): 12-17. DOI: <https://doi.org/10.25077/jrp.3.1.12-17.2022>
- Nasrullah, N., N. Nurhayati, dan A. Marliah. 2018. Pengaruh dosis pupuk NPK 16: 16: 16 dan mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) pada media tumbuh subsoil. *Jurnal Agrium*. 12(2):56-64. DOI: <https://doi.org/10.29103/agrium.v12i2.387>
- Nora, S. M. dan Abusari. 2019. *Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Keras Presisi*. Pusat Pendidikan Pertanian, Jakarta.
- Nurcahyo, R. D., D. U. Pribadi, dan Y. Koentjoro. 2023. Kajian dosis pupuk majemuk NPK 16-16-16 dan ketebalan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) pada sistem tanpa olah tanah (TOT). *Jurnal Agrotech*. 13(1): 18-28. DOI: <https://doi.org/10.31970/agrotech.v13i1.102>
- Nurfajria, N. S. 2023. Pengaruh berbagai Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polibag. Disertasi. Universitas Jambi.

- Nurjanah, N., M. Syamsiah, dan R. Trihaditia. 2023. Respon pertumbuhan tanaman selada romaine terhadap aplikasi pupuk organik cair pada sistem hidroponik NFT. *Agroscience*. 13(1): 67-80. DOI: <https://doi.org/10.35194/agsci.v13i1.3162>
- Pardede, F. M. R. 2025. Pengaruh POC rebung bambu dan pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan utama. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*. 10(2): 81-92. DOI: <https://doi.org/10.31604/jap.v10i2.20580>
- Prasetyo, N. E., dan L. Admojo. 2019. Pengaruh okulasi bertingkat terhadap pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) asal stek. *Jurnal Penelitian Karet*. 37(1): 31–42. Doi : <https://doi.org/10.22302/ppk.jpk.v37i1.623>
- Pratomo, B. 2018. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu dan ekstrak rebung bambu terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Pre Nursery*. *Agroprimatech*. 2(1): 72-90. DOI: <https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v2i1.765>
- Putra, R. C., T. Widyasari, dan I. Susetyo. 2022. Efektivitas pupuk Glow Green pada pembibitan batang bawah tanaman karet dalam polibag. *Jurnal Penelitian Karet*. 40(1): 27-40. Doi : <https://doi.org/10.22302/ppk.jpk.v39i2.793>
- Rahman, K., R. F. Ramanda, dan S. Sopiana. 2024. Aplikasi kompos serasah daun karet dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) pada media gambut. *Journal of Agro Plantation*. 3(1):253-256. DOI: <https://doi.org/10.58466/jap.v3i1.1522>
- Rahmawati, A. A. 2021. Rebung bambu sebagai alternatif fitohormon dalam memacu pertumbuhan tunas, pada benih dormant. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*. 17(1): 36-39. DOI: <https://doi.org/10.31941/biofarm.v17i1.1434>
- Rahmayanti, F. D., G. Tiana, dan N. Nikmah. 2024. Peran pupuk organik cair sebagai nutrisi tanaman dalam mendukung urban farming berkelanjutan di perkotaan: Studi kasus pada budidaya tanaman kakao. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*. 5(2): 204-210. DOI: <https://doi.org/10.55448/3ys8w628>
- Ramadhan, S., dan B. Nasrul. 2022. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan pemberian pupuk NPK dan kompos sekam padi pada media inceptisol. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*. 6(1): 1-14. DOI: <https://doi.org/10.33096/agrotek.v6i1.169>

- Rasyada, A., dan R. K. Irawati. 2024. Kreasi produk ramah lingkungan dengan optimalisasi biji karet (*Hevea brasiliensis*) melalui proses biorefinery. *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*. 3(2): 44-54. DOI: <https://doi.org/10.18592/ak.v3i2.12431>
- Rochmah, H. F., dan F. S. Ramdani. 2020. Efektivitas keberhasilan okulasi cokelat dengan jenis klon dan pemberian pupuk pada pembibitan tanaman karet. *Prosiding Peran Teaching Factory di Perguruan Tinggi Vokasi dalam Mendukung Ketahanan Pangan pada Era New Normal*; Jember, 8-9 juli 2020. *Agropross National Conference Proceedings of Agriculture*; Politeknik Negeri Jember. Hal. 55-65. DOI: <https://doi.org/10.25047/agropross.2020.26>
- Rusmini dan Nurlaila. 2018. *Budidaya Tanaman Karet*. Wade group, Ponorogo.
- Sani, A. 2021. Pengaruh pemberian dolomit dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) *pre nursery* pada tanah gambut. *Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pharmacognosy Magazine*. 75(17): 399-405.
- Sapseli, C., M. Merismon, dan S. Sutejo. 2022. Respon pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) terhadap pemberian pupuk organik cair dan dosis pupuk NPK. *Jurnal Agro Silampari*. 11(1): 18-28.
- Setyorini, T., R. M. Hartati, dan A. L. Damanik. 2020. Pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* dengan pemberian pupuk organik cair (kulit pisang) dan pupuk NPK. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 18(1): 98-106. DOI: <https://doi.org/10.32528/agritrop.v18i1.3284>
- Siahaan, M., dan Y. P. Pratama. 2024. Pengaruh dosis pupuk organik cair rebung bambu dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 2(2): 53-59. DOI: <https://doi.org/10.56211/tabela.v2i2.571>
- Sihombing, P., dan H. Hapsoh. 2017. Pengaruh sludge dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) *Stum Mini*. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 4(1): 1-12.
- Sijabat, A. G., E. Rahayu, dan A. Himawan. 2023. Pengaruh aplikasi POC terhadap bibit kelapa sawit *pre nursery* pada bagian lapisan tanah Top Soil dan Sub Soil. *Jurnal Agroforetech*. 1(2): 920-927.
- Soleha, S. 2024 *Pengaruh Pemberian berbagai Dosis Kompos Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Stum Karet (Hevea brasiliensis Muell Arg.) Klon GT 1 Stadia Payung Dua*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.

- Sudinus, L., dan I. E. Santoso. 2021. Respon tanaman lobak terhadap kombinasi pupuk NPK dan pupuk organik cair sabut kelapa pada tanah gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 10(1): 1-9.
- Sukamto, E. 2017. Pengaruh ekstrak mikroorganisme lokal (MOL) rebung bambu terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada pembibitan main nursery. Skripsi. Universitas Andalas, Padang.
- Sulistyaningrum, J., A. S. Perdana, dan M. Rahmiyah. 2023. Uji konsentrasi POC dan teknik aplikasi terhadap hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) Varietas Dega 1. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 21(1): 60-66. DOI: <https://doi.org/10.32528/agritrop.v21i1.9252>
- Susilawati, M. Ammar, I. Irmawati, M. U. Harun, E. Sodikin, dan B. Ichwan. 2022. Pertumbuhan dan frekuensi panen tanaman cabai merah dengan pemberian pupuk NPK pada kondisi suboptimal secara terapung. *JIPi: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 24(2): 126-131. DOI: <https://doi.org/10.31186/jipi.24.2.126-131>
- Syamsuwirman, Meriati, dan H. Kaumi. 2023. Pengaruh pemberian pupuk NPK 16:16:16 Yaramila terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Fase *Main Nursery*. *Jurnal Research Ilmu Pertanian*. 3(1): 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31933/wnw15x89>
- Titaryanti, N. M., dan P. B. Hastuti. 2023. Penggunaan macam pupuk organik cair dan dosis pupuk NPK di pembibitan kelapa sawit main nursery. *Agrivet*. 29(1): 43–52. DOI: <https://doi.org/10.31315/agrivet.v29i1.7081>
- Ulya, T. H., R. Rogomulyo, dan L. Admojo. 2020. Pengaruh konsentrasi IBA terhadap pertumbuhan akar dua fase warna batang pada stek batang bawah karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg). *Jurnal Penelitian Karet*. 37(2): 151–162. DOI: <https://doi.org/10.22302/ppk.jpk.v37i2.631>
- Vachlepi, A., M. Purbaya, S. Hanifarianty, dan D. Suwardin, 2018. *Saptabina Usahatani Karet Rakyat*. Balai Penelitian Sembawa-Pusat Penelitian Karet, Palembang.
- Wafi, H., S. Sowmen, Q. Aini, dan E. Yulita. 2020. Pemanfaatan waretha sebagai bakteri pelarut posfat dan pupuk NPK terhadap akar dan produksi *Clitoria ternatea* di ultisol. *Pastura*. 10(1): 10-22. DOI: <https://doi.org/10.24843/Pastura.2020.v10.i01.p05>
- Wahyudi. Seprido. A. Pramana. 2023. Uji interval pemberian pupuk NPK Mutiara 16: 16: 16 pada pembibitan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agro Indragiri*. 8(2): 66-73. DOI: <https://doi.org/10.32520/jai.v9i2.2709>

- Widayat, D., U. Umiyati, D. Riswandi, dan D. Deden. 2019. Pengaruh pupuk mikro majemuk terhadap pembibitan tanaman karet (*Hevea brasiliensis* L) pada tanah Inceptisol Jatinangor. *Agroswagati Jurnal Agronomi*. 8(1): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.33603/agroswagati.v8i1.4054>
- Widiyanti, R. K., A. T. Maryani, dan Z. F. Gani. 2022. Respons pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Klon PB 260 satu payung terhadap pemberian pupuk kompos batang pisang. *Jurnal Agroteknologi*. 13(1): 25-32. DOI: <https://doi.org/10.24014/ja.v13i1.12421>
- Wijayanto. 2019. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rebung Bambu pada Dua Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pembibitan Pre Nursery. Disertasi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Yusapriliani, B., Nurhayati, dan S. R., Hermanto. 2025. Perbandingan respon pertumbuhan bibit karet akibat pemberian pupuk anorganik dan kompos *Azolla pinnata* pada tanah PMK. *Journal of Agro Plantation (JAP)*. 4(1): 314-323. DOI: <https://doi.org/10.58466/jap.v4i1.1746>
- Yusuf, M. I., S. Maryati, dan S. Koem. 2022. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman karet, di Desa Tamaila. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*. 10(3): 243-251. DOI: <https://doi.org/10.23887/jjpg.v10i3.46753>
- Zuhroh, M. U., R. Sulistiyowati, dan A. Sumardiyah. 2024. Respon pertumbuhan pada produksi tanaman tembakau terhadap media tanam dan dosis MOL rebung bambu. *Pucuk: Jurnal Ilmu Tanaman*. 4(2): 121–128. DOI: <https://doi.org/10.58222/pucuk.v4i2.342>

Lampiran I. Denah Penelitian

Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III
N0P1	N0P2	N1P3
N1P2	N1P1	N2P1
N2P3	N2P2	N0P3
N0P2	N1P3	N1P2
N1P1	N2P1	N0P1
N2P2	N0P3	N2P3
N1P3	N1P2	N0P2
N2P1	N0P1	N1P1
N0P3	N2P3	N2P2

U
↑

Keterangan :

- N0 = Tanpa pupuk NPK
 N1 = Pupuk NPK 2 g.tanaman⁻¹
 N2 = Pupuk NPK 4 g.tanaman⁻¹
 P1 = POC rebung bambu 10%
 P2 = POC rebung bambu 15%
 P3 = POC rebung bambu 20%

Lampiran 2. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 2 mst (cm)

Tinggi tanaman 2 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	31.40	27.40	31.00	89.80	29.93
N0P2	35.80	32.00	33.40	101.20	33.73
N0P3	31.20	34.00	35.00	100.20	33.40
N1P1	31.20	28.20	34.80	94.20	31.40
N1P2	31.60	32.20	38.20	102.00	34.00
N1P3	34.40	30.80	39.80	105.00	35.00
N2P1	35.40	39.00	32.60	107.00	35.67
N2P2	31.60	32.40	38.40	102.40	34.13
N2P3	37.40	33.80	38.40	109.60	36.53
Total	300.00	289.80	321.60	911.40	
Rata-rata	33.33	32.20	35.73		33.76

Lampiran 3. Teladan pengolahan data

$$FK = \frac{(911.40)^2}{27} = 30764.81$$

$$JKT = \sum Y_{ijk}^2 - FK = 31039.32 - 30764.81 = 274.50$$

$$JKK = \frac{(300.00)^2 + (289.80)^2 + (321.60)^2}{9} - FK = 58.58$$

$$JKP = \frac{(89.80)^2 + (101.20)^2 + \dots + (102.40)^2 + (109.60)^2}{3} - FK = 100.21$$

$$JKG = JKT - JKK - JKP = 274.50 - 58.58 - 100.21 = 115.70$$

$$JKN = \frac{(291.20)^2 + (301.20)^2 + (319.00)^2}{3 \times 3} - FK = 44.06$$

$$JKP = \frac{(291.00)^2 + (305.60)^2 + (314.80)^2}{3 \times 3} - FK = 32.00$$

$$JK_{NP} = 100.21 - 44.06 - 32.00 = 24.14$$

Lampiran 4. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 2 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	58.59	29.29	4.05 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	100.21	12.53	1.73 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	44.06	22.03	3.05 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	32.01	16.00	2.21 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	24.14	6.04	0.83 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	115.71	7.23		
Total (3x3x3)-1	26	274.51			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{7.23}}{33.75} \times 100\% = \frac{2.68}{33.75} \times 100\% = 7.97\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{7.23}{3 \times 3}} = 3.27$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{7.23}{3 \times 3}} = 3.27$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{7.23}{3}} = 7.81$$

Lampiran 5. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 4 mst (cm)

Tinggi Tanaman 4 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	36.40	34.60	36.00	107.00	35.67
N0P2	41.00	35.20	37.40	113.60	37.87
N0P3	38.60	38.40	40.80	117.80	39.27
N1P1	36.60	30.40	38.20	105.20	35.07
N1P2	35.60	37.20	42.60	115.40	38.47
N1P3	39.60	32.00	41.00	112.60	37.53
N2P1	38.80	43.00	38.60	120.40	40.13
N2P2	36.60	36.60	41.60	114.80	38.27
N2P3	43.20	38.80	40.80	122.80	40.93
Total	346.40	326.20	357.00	1029.60	
Rata-rata	38.49	36.24	39.67		38.13

Lampiran 6. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 4 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	54.41	27.0	3.80 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	87.52	10.4	1.53 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	38.01	19.0	2.65 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	23.64	11.2	1.65 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	25.88	6.47	0.90 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	114.5	7.16		
Total (3x3x3)-1	26	256.8			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{7.15}}{38.13} \times 100\% = 7.02\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{7.15}{3 \times 3}} = 3.25$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{7.15}{3 \times 3}} = 3.25$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{7.15}{3}} = 7.77$$

Lampiran 7. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 6 mst (cm)

TinggiTanaman 6 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	39.40	43.00	42.00	124.40	41.47
N0P2	44.60	41.00	44.60	130.20	43.40
N0P3	44.60	42.60	45.40	132.60	44.20
N1P1	43.20	37.40	43.20	123.80	41.27
N1P2	42.80	44.60	47.00	134.40	44.80
N1P3	47.20	41.20	49.60	138.00	46.00
N2P1	45.00	48.60	47.40	141.00	47.00
N2P2	43.00	43.40	46.40	132.80	44.27
N2P3	46.00	47.60	45.20	138.80	46.27
Total	395.80	389.40	410.80	1196.00	
Rata-rata	43.98	43.27	45.64		44.30

Lampiran 8. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 6 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	26.81	13.41	2.74 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	97.04	12.13	2.48 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	36.86	18.43	3.77 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	22.94	11.47	2.34 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	37.25	9.31	1.90 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	78.25	4.89		
Total (3x3x3)-1	26	202.11			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{4.89}}{44.29} \times 100\% = 4.99\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{4.89}{3 \times 3}} = 2.69$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{4.89}{3 \times 3}} = 2.69$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{4.89}{3}} = 6.42$$

Lampiran 9. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 8 mst (cm)

TinggiTanaman 8 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	43.60	48.00	46.60	138.20	46.07
N0P2	47.80	45.40	47.60	140.80	46.93
N0P3	47.20	47.40	49.40	144.00	48.00
N1P1	46.00	43.20	49.40	138.60	46.20
N1P2	45.00	52.60	50.40	148.00	49.33
N1P3	49.20	44.60	51.80	145.60	48.53
N2P1	47.20	54.20	53.00	154.40	51.47
N2P2	45.80	49.00	52.20	147.00	49.00
N2P3	56.40	49.40	50.80	156.60	52.20
Total	428.20	433.80	451.20	1313.20	
Rata-rata	47.58	48.20	50.13		48.64

Lampiran 10. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 8 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	31.97	15.98	1.87 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	111.55	13.94	1.63 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	73.16	36.58	4.27 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	13.12	6.56	0.77 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	25.27	6.32	0.74 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	137.05	8.57		
Total (3x3x3)-1	26	280.56			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{8.56}}{48.63} \times 100\% = 6.02\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{8.56}{3 \times 3}} = 3.56$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{8.56}{3 \times 3}} = 3.56$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{8.56}{3}} = 8.49$$

Lampiran 11. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 10 mst (cm)

Tinggi Tanaman 10 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	47.00	52.40	51.00	150.40	50.13
N0P2	52.80	50.20	56.40	159.40	53.13
N0P3	56.60	51.80	54.00	162.40	54.13
N1P1	57.60	49.80	53.60	161.00	53.67
N1P2	51.80	57.80	58.40	168.00	56.00
N1P3	62.20	54.80	57.20	174.20	58.07
N2P1	58.80	60.00	60.60	179.40	59.80
N2P2	54.40	56.40	59.20	170.00	56.67
N2P3	62.00	58.20	59.00	179.20	59.73
Total	503.20	491.40	509.40	1504.00	
Rata-rata	55.91	54.60	56.60		55.70

Lampiran 12. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 10 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	18.58	9.29	1.10 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	251.60	31.45	3.73 ⁿ	2.59
N (3-1)	2	177.30	88.65	10.51 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	37.30	18.65	2.21 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	37.00	9.25	1.10 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	134.97	8.44		
Total (3x3x3)-1	26	405.15			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{8.43}}{56.17} \times 100\% = 5.17\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{8.43}{3 \times 3}} = 3.53$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{8.43}{3 \times 3}} = 3.53$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{8.43}{3}} = 8.43$$

Lampiran 13. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap tinggi tanaman 12 mst (cm)

Tinggi Tanaman 12 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	58.60	75.20	69.20	203.00	67.67
N0P2	64.80	66.80	66.80	198.40	66.13
N0P3	66.80	67.00	70.00	203.80	67.93
N1P1	66.20	58.80	65.40	190.40	63.47
N1P2	62.40	80.20	71.40	214.00	71.33
N1P3	66.20	67.60	67.40	201.20	67.07
N2P1	66.40	71.80	75.20	213.40	71.13
N2P2	64.00	69.40	76.20	209.60	69.87
N2P3	74.60	70.20	73.20	218.00	72.67
Total	590.00	627.00	634.80	1851.80	
Rata-rata	65.56	69.67	70.53		68.59

Lampiran 14. Hasil analisis keseragaman terhadap tinggi tanaman 12 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	127.29	63.65	3.00 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	204.39	25.55	1.20 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	93.89	46.94	2.21 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	18.31	9.16	0.43 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	92.19	23.05	1.08 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	339.91	21.24		
Total (3x3x3)-1	26	671.59			

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{21.24}}{68.58} \times 100\% = 6.72\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{21.24}{3 \times 3}} = 5.60$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{21.24}{3 \times 3}} = 5.60$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{21.24}{3}} = 13.38$$

Lampiran 15. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 2 mst (helai)

Perlakuan	Jumlah daun 2 mst			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	I	II	III		
N0P1	6.00	6.00	7.20	19.20	6.40
N0P2	7.20	6.60	6.00	19.80	6.60
N0P3	8.00	6.00	7.00	21.00	7.00
N1P1	7.20	6.00	7.80	21.00	7.00
N1P2	7.20	6.00	8.20	21.40	7.13
N1P3	6.00	7.20	7.20	20.40	6.80
N2P1	7.60	9.00	6.00	22.60	7.53
N2P2	7.00	7.60	7.80	22.40	7.47
N2P3	7.20	6.00	7.80	21.00	7.00
Total	63.40	60.40	65.00	188.80	
Rata-rata	7.04	6.71	7.22		6.99

Lampiran 16. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 2 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	1.21	0.61	0.69 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	3.24	0.40	0.46 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	2.00	1.00	1.14 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	0.08	0.04	0.05 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	1.15	0.29	0.33 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	14.07	0.88		
Total (3x3x3)-1	26	18.52			

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK(\%) = \frac{\sqrt{0.87}}{6.99} \times 100 = 13.40\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{0.87}{3 \times 3}} = 1.14$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{0.87}{3 \times 3}} = 1.14$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{0.87}{3}} = 2.72$$

Lampiran 17. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 4 mst (helai)

Perlakuan	Jumlah daun 4 mst			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	I	II	III		
N0P1	6.60	6.00	7.60	20.20	6.73
N0P2	7.00	6.80	6.00	19.80	6.60
N0P3	7.60	7.00	7.20	21.80	7.27
N1P1	7.00	6.40	8.20	21.60	7.20
N1P2	7.20	6.00	8.60	21.80	7.27
N1P3	6.00	7.80	11.60	25.40	8.47
N2P1	9.20	9.20	7.20	25.60	8.53
N2P2	7.00	7.40	7.00	21.40	7.13
N2P3	7.00	7.60	8.60	23.20	7.73
Total	64.60	64.20	72.00	200.80	
Rata-rata	7.18	7.13	8.00		7.44

Lampiran 18. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 4 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	4.29	2.14	1.47 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	11.26	1.41	0.97 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	4.50	2.25	1.55 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	3.08	1.54	1.06 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	3.68	0.92	0.63 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	23.26	1.45		
Total (3x3x3)-1	26	38.80			

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK(\%) = \frac{\sqrt{1.45}}{7.43} \times 100 = 16.21\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{1.45}{3 \times 3}} = 1.46$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{1.45}{3 \times 3}} = 1.46$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{1.45}{3}} = 3.50$$

Lampiran 19. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 6 mst (helai)

Jumlah daun 6 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	9.00	11.80	12.60	33.40	11.13
N0P2	10.60	10.40	11.00	32.00	10.67
N0P3	10.60	11.80	12.60	35.00	11.67
N1P1	12.00	9.60	12.40	34.00	11.33
N1P2	13.00	13.00	12.00	38.00	12.67
N1P3	10.20	11.20	13.00	34.40	11.47
N2P1	10.80	14.60	12.60	38.00	12.67
N2P2	10.60	11.20	12.60	34.40	11.47
N2P3	13.20	11.80	11.40	36.40	12.13
Total	100.00	105.40	110.20	315.60	
Rata-rata	11.11	11.71	12.24		11.69

Lampiran 20. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 6 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	5.79	2.89	1.93 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	11.07	1.38	0.92 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	4.16	2.08	1.39 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	0.12	0.06	0.04 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	6.79	1.70	1.13 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	23.97	1.50		
Total (3x3x3)-1	26	40.83			

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{1.4983}}{11.6889} \times 100\% = 10.47\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{1.49}{3 \times 3}} = 1.48$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{1.49}{3 \times 3}} = 1.48$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{1.49}{3}} = 3.55$$

Lampiran 21. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 8 mst (helai)

Jumlah daun 8 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	10.80	11.80	15.60	38.20	12.73
N0P2	13.00	10.60	12.40	36.00	12.00
N0P3	11.60	11.80	12.80	36.20	12.07
N1P1	14.40	11.80	14.60	40.80	13.60
N1P2	14.00	13.60	15.60	43.20	14.40
N1P3	13.00	15.40	18.40	46.80	15.60
N2P1	15.00	17.60	15.60	48.20	16.07
N2P2	13.80	15.40	14.20	43.40	14.47
N2P3	16.00	15.40	15.80	47.20	15.73
Total	121.60	123.40	135.00	380.00	
Rata-rata	13.51	13.71	15.00		14.07

Lampiran 22. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 8 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	11.75	5.88	2.93 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	59.00	7.37	3.68 ⁿ	2.59
N (3-1)	2	47.66	23.83	11.89 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	3.26	1.63	0.81 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	8.09	2.02	1.01 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	32.06	2.00		
Total (3x3x3)-1	26	102.81			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{2.00}}{14.07} \times 100\% = 10.06\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{2.00}{3 \times 3}} = 1.72$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{2.00}{3 \times 3}} = 1.72$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{2.00}{3}} = 4.11$$

Lampiran 23. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 10 mst (helai)

Jumlah daun 10 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	13.20	17.80	22.80	53.80	17.93
N0P2	19.00	17.60	17.20	53.80	17.93
N0P3	17.40	16.00	18.80	52.20	17.40
N1P1	18.20	16.80	20.40	55.40	18.47
N1P2	18.20	22.00	20.40	60.60	20.20
N1P3	14.60	21.20	20.20	56.00	18.67
N2P1	20.80	23.00	22.00	65.80	21.93
N2P2	18.00	20.60	20.80	59.40	19.80
N2P3	22.60	20.20	20.60	63.40	21.13
Total	162.00	175.20	183.20	520.40	
Rata-rata	18.00	19.47	20.36		19.27

Lampiran 24. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 10 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	25.47	12.73	2.68 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	59.37	7.42	1.56 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	46.44	23.22	4.88 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.66	0.33	0.07 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	12.27	3.07	0.64 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	76.13	4.76		
Total (3x3x3)-1	26	160.97			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{4.75}}{19.27} \times 100\% = 11.31\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{4.75}{3 \times 3}} = 2.65$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{4.75}{3 \times 3}} = 2.65$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{4.75}{3}} = 6.33$$

Lampiran 25. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah daun 12 mst (helai)

Jumlah daun 12 mst					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	21.00	23.80	31.20	76.00	25.33
N0P2	24.60	24.40	26.80	75.80	25.27
N0P3	20.80	23.40	31.20	75.40	25.13
N1P1	21.00	22.20	28.80	72.00	24.00
N1P2	24.60	32.60	28.60	85.80	28.60
N1P3	19.40	25.00	25.40	69.80	23.27
N2P1	23.20	31.80	29.80	84.80	28.27
N2P2	25.80	27.20	30.80	83.80	27.93
N2P3	28.40	29.00	28.60	86.00	28.67
Total	208.80	239.40	261.20	709.40	
Rata-rata	23.20	26.60	29.02		26.27

Lampiran 26. Hasil analisis keseragaman terhadap jumlah daun 12 mst

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	153.98	76.99	11.46 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	105.83	13.23	1.97 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	54.81	27.41	4.08 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	13.44	6.72	1.00 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	37.57	9.39	1.40 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	107.49	6.72		
Total (3x3x3)-1	26	367.29			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{6.71}}{26.27} \times 100\% = 9.86\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{6.71}{3 \times 3}} = 3.15$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{6.71}{3 \times 3}} = 3.15$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{6.71}{3}} = 7.52$$

Lampiran 27. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap diameter batang (mm)

Perlakuan	Diameter batang			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	I	II	III		
N0P1	5.46	6.76	7.02	19.24	6.41
N0P2	6.40	6.54	6.82	19.76	6.59
N0P3	6.28	5.54	6.80	18.62	6.21
N1P1	6.96	6.50	7.04	20.50	6.83
N1P2	6.96	7.44	6.64	21.04	7.01
N1P3	8.44	6.64	7.06	22.14	7.38
N2P1	6.84	7.28	7.44	21.56	7.19
N2P2	7.02	7.30	7.26	21.58	7.19
N2P3	7.26	7.28	7.34	21.88	7.29
Total	61.62	61.28	63.42	186.32	
Rata-rata	6.85	6.81	7.05		6.90

Lampiran 28. Hasil analisis keseragaman terhadap diameter batang

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	0.29	0.15	0.52 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	4.16	0.52	1.85 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	3.45	1.73	6.13 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.11	0.06	0.20 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	0.59	0.15	0.53 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	4.51	0.28		
Total (3x3x3)-1	26	8.96			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{0.28}}{6.90} \times 100\% = 7.69\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{0.28}{3 \times 3}} = 0.64$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{0.28}{3 \times 3}} = 0.64$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{0.28}{3}} = 1.54$$

Lampiran 29. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap panjang akar (cm)

Perlakuan	Panjang akar			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	I	II	III		
N0P1	28.20	30.00	32.80	91.00	30.33
N0P2	29.00	31.60	32.20	92.80	30.93
N0P3	25.40	30.40	31.80	87.60	29.20
N1P1	28.60	37.40	28.60	94.60	31.53
N1P2	35.20	32.20	33.00	100.40	33.47
N1P3	23.80	32.60	34.40	90.80	30.27
N2P1	31.00	32.80	32.40	96.20	32.07
N2P2	35.40	36.00	35.80	107.20	35.73
N2P3	28.80	34.00	32.80	95.60	31.87
Total	265.40	297.00	293.80	856.20	
Rata-rata	29.49	33.00	32.64		31.71

Lampiran 30. Hasil analisis keseragaman terhadap panjang akar

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	67.24	33.62	4.91 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	91.01	11.38	1.66 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	42.35	21.17	3.09 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	40.88	20.44	2.99 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	7.79	1.95	0.28 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	109.54	6.85		
Total (3x3x3)-1	26	267.79			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{13.69}}{31.71} \times 100\% = 8.25\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{13.69}{3 \times 3}} = 3.18$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{13.69}{3 \times 3}} = 3.18$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{13.69}{3}} = 7.59$$

Lampiran 31. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot basah tanaman (g)

Bobot basah tanaman					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	26.58	48.42	45.80	120.80	40.27
N0P2	35.20	40.56	45.30	121.06	40.35
N0P3	36.44	35.92	43.76	116.12	38.71
N1P1	36.54	38.44	44.02	119.00	39.67
N1P2	42.60	54.82	44.06	141.48	47.16
N1P3	34.80	45.44	41.40	121.64	40.55
N2P1	38.36	51.10	50.00	139.46	46.49
N2P2	39.44	48.52	42.96	130.92	43.64
N2P3	48.88	50.08	54.56	153.52	51.17
Total	338.84	413.30	411.86	1164.00	
Rata-rata	37.65	45.92	45.76		43.11

Lampiran 32. Hasil analisis keseragaman terhadap bobot basah tanaman

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	402.90	201.45	10.48 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	439.81	54.98	2.86 ⁿ	2.59
N (3-1)	2	247.18	123.59	6.43 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	13.00	6.50	0.34 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	179.64	44.91	2.34 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	307.55	19.22		
Total (3x3x3)-1	26	1150.26			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{19.22}}{43.11} \times 100\% = 10.16\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{19.22}{3 \times 3}} = 5.33$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{19.22}{3 \times 3}} = 5.33$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{19.22}{3}} = 12.73$$

Lampiran 33. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap volume akar (ml)

Perlakuan	Volume akar			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	I	II	III		
N0P1	8.20	13.80	13.20	35.20	11.73
N0P2	11.60	10.00	11.60	33.20	11.07
N0P3	11.20	10.00	10.40	31.60	10.53
N1P1	12.00	12.00	11.20	35.20	11.73
N1P2	12.40	15.20	10.80	38.40	12.80
N1P3	10.80	15.20	12.40	38.40	12.80
N2P1	11.60	14.80	16.40	42.80	14.27
N2P2	12.00	16.40	10.00	38.40	12.80
N2P3	16.40	14.00	12.80	43.20	14.40
Total	106.20	121.40	108.80	336.40	
Rata-rata	11.80	13.49	12.09		12.46

Lampiran 34. Hasil analisis keseragaman terhadap volume akar

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	14.69	7.34	1.75 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	42.25	5.28	1.26 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	33.08	16.54	3.95 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.76	0.38	0.09 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	8.41	2.10	0.50 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	67.05	4.19		
Total (3x3x3)-1	26	123.99			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{4.19}}{12.45} \times 100\% = 16.43\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{4.19}{3 \times 3}} = 2.49$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{4.19}{3 \times 3}} = 2.49$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{4.19}{3}} = 5.94$$

Lampiran 35. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap luas daun (cm²)

Luas daun					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	616.22	1 167.57	1 177.55	2 961.33	987.11
N0P2	718.50	1 047.82	1 090.23	2 856.55	952.18
N0P3	890.64	878.17	1 217.46	2 986.28	995.43
N1P1	653.64	835.76	1 162.58	2 651.97	883.99
N1P2	972.97	1 474.43	1 000.41	3 447.81	1 149.27
N1P3	621.21	1 127.65	845.74	2 594.59	864.86
N2P1	853.22	1 092.72	1 100.21	3 046.15	1 015.38
N2P2	868.19	1 012.89	1 302.29	3 183.36	1 061.12
N2P3	1 005.40	1 132.64	1 187.52	3 325.56	1 108.52
Total	7 199.99	9 769.64	10 083.98	27 053.61	
Rata - rata	800.00	1 085.52	1 120.44		1 001.99

Lampiran 36. Hasil analisis keseragaman terhadap luas daun

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	556 271.12	278 135.56	11.64 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	216 567.95	27 070.99	1.13 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	487 68.63	24 384.32	1.02 ^{tn}	3.63
P (3-1)	2	40 182.88	20 091.44	0.84 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	127 616.43	31 904.11	1.34 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	382 354.46	23 897.15		
Total (3x3x3)-1	26	1 155 193.53			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{23897.15}}{1001.98} \times 100\% = 15.43\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{23897.15}{3 \times 3}} = 188.08$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{23897.15}{3 \times 3}} = 188.08$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{23897.15}{3}} = 448.93$$

Lampiran 37. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot kering tajuk (g)

Bobot kering tajuk					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	8.06	11.42	13.82	33.30	11.10
N0P2	10.58	10.58	12.58	33.74	11.25
N0P3	10.16	11.00	12.88	34.04	11.35
N1P1	11.26	10.38	13.26	34.90	11.63
N1P2	12.98	14.54	11.56	39.08	13.03
N1P3	11.86	10.92	11.36	34.14	11.38
N2P1	12.90	14.08	14.00	40.98	13.66
N2P2	11.22	12.74	11.90	35.86	11.95
N2P3	15.30	12.70	14.86	42.86	14.29
Total	104.32	108.36	116.22	328.90	
Rata-rata	11.59	12.04	12.91		12.18

Lampiran 38. Hasil analisis keseragaman terhadap bobot kering tajuk

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	8.14	4.07	2.15 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	33.20	4.15	2.19 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	19.64	9.82	5.19 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.34	0.17	0.09 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	13.22	3.30	1.74 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	30.30	1.89		
Total (3x3x3)-1	26	71.64			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{1.89}}{12.181481} \times 100\% = 11.30\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{1.89}{3 \times 3}} = 1.67$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{1.89}{3 \times 3}} = 1.67$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{1.89}{3}} = 3.99$$

Lampiran 39. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap bobot kering akar (g)

Bobot kering akar					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	2.14	2.86	3.38	8.38	2.79
N0P2	2.64	2.36	2.76	7.76	2.59
N0P3	2.50	2.56	2.74	7.80	2.60
N1P1	3.06	2.80	2.92	8.78	2.93
N1P2	3.62	3.52	2.58	9.72	3.24
N1P3	3.28	2.94	2.92	9.14	3.05
N2P1	3.44	3.56	3.80	10.80	3.60
N2P2	2.60	3.94	2.58	9.12	3.04
N2P3	4.14	3.16	3.54	10.84	3.61
Total	27.42	27.70	27.22	82.34	
Rata-rata	3.05	3.08	3.02		3.05

Lampiran 40. Hasil analisis keseragaman terhadap bobot kering akar

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	0.01	0.01	0.03 ^{tn}	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	3.46	0.43	2.02 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	2.59	1.30	6.05 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.12	0.06	0.28 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	0.75	0.19	0.88 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	3.42	0.21		
Total (3x3x3)-1	26	6.90			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{0.21}}{3.04} \times 100\% = 15.17\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{0.21}{3 \times 3}} = 0.56$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{0.21}{3 \times 3}} = 0.56$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{0.21}{3}} = 1.34$$

Lampiran 41. Pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rebung bambu serta interaksi kedua perlakuan terhadap rasio bobot kering tajuk/akar

Rasio bobot kering tajuk/akar					
Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
N0P1	3.77	4.30	4.50	12.57	4.19
N0P2	4.03	4.47	4.62	13.12	4.37
N0P3	4.09	4.83	4.74	13.66	4.55
N1P1	3.76	3.73	4.42	11.91	3.97
N1P2	3.81	4.35	4.48	12.64	4.21
N1P3	3.66	3.73	3.88	11.27	3.76
N2P1	3.71	4.25	3.70	11.66	3.89
N2P2	4.46	3.37	4.62	12.45	4.15
N2P3	3.70	4.10	4.31	12.11	4.04
Total	34.99	37.13	39.27	111.39	
Rata-rata	3.89	4.13	4.36		4.13

Lampiran 42. Hasil analisis keseragaman terhadap rasio bobot kering tajuk/akar

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Kelompok (n-1)	2	1.02	0.51	4.85 ⁿ	3.63
Perlakuan (3x3)-1	8	1.45	0.18	1.72 ^{tn}	2.59
N (3-1)	2	0.83	0.42	3.96 ⁿ	3.63
P (3-1)	2	0.24	0.12	1.14 ^{tn}	3.63
Interaksi NP (2x2)	4	0.38	0.09	0.90 ^{tn}	3.01
Galat (r-1)(t-1)	16	1.68	0.10		
Total (3x3x3)-1	26	4.14			

Keterangan: n = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata

$$KK = \frac{\sqrt{0.10}}{4.12} \times 100\% = 7.85\%$$

$$BNJ_N = 3.65 \sqrt{\frac{0.10}{3 \times 3}} = 0.39$$

$$BNJ_P = 3.65 \sqrt{\frac{0.10}{3 \times 3}} = 0.39$$

$$BNJ_{NP} = 5.03 \sqrt{\frac{0.10}{3}} = 0.94$$