

## **PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)**

### ***THE EFFECT OF GIVING SEVERAL CONCENTRATIONS OF COCONUT WATER ON THE GROWTH OF ROBUSTA COFFEE SEEDLINGS (*Coffea canephora*)***

**Andi Eviza<sup>1\*</sup>, Rahmat Azizi<sup>2</sup>, Amaliyah Syariyah<sup>1</sup>, Syafri Amir<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Lima Puluh Kota, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Pengelolaan Perkebunan, Jurusan Bisnis Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Lima Puluh Kota, Indonesia

\*Email Penulis korespondensi: [evie.tadjuddin@gmail.com](mailto:evie.tadjuddin@gmail.com)

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh berbagai konsentrasi pemberian air kelapa pada pertumbuhan bibit kopi robusta dan untuk mengetahui konsentrasi manakah yang memberikan pengaruh terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, dengan judul Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta*). Penelitian ini berjalan selama 5 bulan, yakni dari bulan Januari 2024 sampai Mei 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 taraf perlakuan berbagai konsentrasi air kelapa. Kelima taraf tersebut adalah P0 0% = 2.000 ml air, P1 15% = 300 ml air kelapa + 1.700 ml air, P2 30% = 600 ml air kelapa + 1.400 ml air, P3 45% = 900 ml air kelapa + 1.100 ml air, P4 60% = 1.200 ml air kelapa + 800 ml air dengan 5 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan bibit kopi memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi bibit dan diameter bibit, dan perlakuan terbaik didapatkan pada perlakuan P3 dengan konsentrasi 45%.

Kata kunci : Konsentrasi, air kelapa, bibit kopi robusta

#### **Abstract**

The purpose of this study was to examine the effect of various concentrations of coconut water on the growth of Robusta coffee seedlings and to determine which concentration provided the best effect. This research was conducted at the Payakumbuh State Agricultural Polytechnic, Harau District, Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra Province. The research was titled "The Effect of Various Concentrations of Coconut Water on the Growth of Robusta Coffee (*Coffea robusta*) Seedlings." This study ran for five months, from January 2024 to May 2024. A Completely Randomized Design (CRD) was used, with five treatment levels of varying coconut water concentrations. The five levels were: P0 0% = 2,000 ml water, P1 15% = 300 ml coconut water + 1,700 ml water, P2 30% = 600 ml coconut water + 1,400 ml water, P3 45% = 900 ml coconut water + 1,100 ml water, and P4 60% = 1,200 ml coconut water + 800 ml water, with five replications. The results showed that the effect of various concentrations on coffee seedling growth significantly affected seedling height and diameter, with the best treatment being P3 with a concentration of 45%.

Keywords: Concentration, coconut water, robusta coffee seedlings

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia memiliki kontribusi yang krusial bagi ekonomi negara, salah satu subsektor yang penting adalah tanaman perkebunan, seperti tanaman kopi (Mukhlis *et al*, 2023; Mukhlis *et al*, 2024; Mubarokah *et al*, 2024). Tanaman kopi merupakan salah satu komoditi tanaman perkebunan di Indonesia mayoritas diusahakan secara perkebunan rakyat dan perkebunan besar. Namun, produksi kopi lebih banyak dikuasai oleh perkebunan rakyat dengan persentase sebesar 99,56%. Sedangkan untuk perkebunan besar negara dan perkebunan besar swasta dengan

persentase produksi 0,36%. Pada tahun 2023 produksi kopi pada perkebunan rakyat Indonesia mengalami penurunan sebesar 2,10% dibandingkan pada tahun 2022 dengan angka produksi tahun 2022 adalah 774,96 ribu ton menurun pada tahun 2023 menjadi 758,72 ribu ton (BPS, 2023).

Menurunnya produksi kopi yang cukup drastis perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi kopi supaya tetap dapat memenuhi pangsa pasar baik untuk ekspor maupun kebutuhan lokal. Salah satunya adalah dengan penyediaan bibit yang baik yang berasal dari bahan tanam yang unggul dan telah mendapatkan pemeliharaan yang juga baik selama masa pembibitan (Pujaningrum & Simanjuntak, 2020). Benih kopi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berkecambah, hal ini disebabkan oleh adanya kulit biji yang keras sehingga susah ditembus oleh air. Sehingga diperlukan upaya untuk mempercepat proses perkecambahannya (Andini & Sesanti, 2018; Nurihandayani et al, 2025). Upaya yang dapat dilakukan untuk mempercepat proses perkecambahan atau memecahkan dormansi benih kopi adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami. Air kelapa merupakan salah satu zat pengatur tumbuh alami yang memiliki kandungan hormone sitokinin, auksin dan giberelin serta senyawa lain yang dapat mendorong atau mempercepat proses perkecambahan dan pertumbuhan pada tanaman (Hedty et al, 2014; Binarht et al, 2022).

Bibit yang pertumbuhannya baik dan bermutu, merupakan salah satu prasyarat untuk mendapatkan tanaman dengan tingkat produktivitas yang baik setelah ditanam di lapangan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan bibit dengan kualitas yang baik tersebut adalah dengan pemberian kebutuhan nutrisi yang banyak terkandung dalam ZPT alami yang merupakan senyawa organik yang bukan hara, namun jika dipergunakan dengan jumlah yang tepat, dapat mendukung proses fisiologis dalam tanaman, salah satunya air kelapa muda (Amsyahputra et al, 2016). Menurut (Djamhari, 2010), air kelapa muda yang dapat digunakan sebagai ZPT alami mengandung beberapa nutrisi dan hormon tumbuh yang berperan dalam pembelahan sel, pembentukan meristem batang, pertumbuhan akar, mobilisasi nutrisi, dan perkecambahan biji, yaitu hormon gibberellin (0,460 ppm GA3, 0,255 ppm GA5, 0,053 ppm GA7), sitokinin (0,441 ppm kinetin, 0,247 ppm zeatin), dan auksin (0,237 ppm IAA). Air kelapa juga mengandung kadar kalium sebanyak 14,11 mg/100 ml, kalsium sebanyak 24,67 mg/100 ml, dan nitrogen sebanyak 43,00 mg/100 ml air kelapa muda.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa dalam air kelapa muda terdapat kandungan hormon auksin, yang mana hormon auksin yang diberikan dari luar berupa zat pengatur tumbuh dapat merangsang terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi sel yang kemudian akan membentuk proses pemanjangan tunas (Sapri & Febrialdi, 2021).

Penelitian Arpansori and Febrialdi (2020) bahwa pemberian air kelapa dengan konsentrasi 50% dapat memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, lingkaran batang, dan panjang akar. Sehingga untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kopi dengan hasil terbaik disarankan menggunakan konsentrasi air kelapa sebagai ZPT dalam menunjang pertumbuhan bibit kopi. Amsyahputra et al (2016) juga menyatakan peningkatan konsentrasi air kelapa nyata meningkatkan pertambahan tinggi, pertambahan lingkaran batang, luas daun, rasio tajuk akar dan berat kering, dengan pemberian air kelapa sebagai ZPT dengan dosis 50%. Penelitian Rosniawaty *et al* (2020) menyimpulkan bahwa perlakuan pemberian air kelapa 50% memberikan pengaruh yang terbaik terhadap peningkatan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan luas daun. Hasil penelitian Ayunda et al (2025) menjelaskan bahwa lama perendaman air kelapa muda selama 5 hari memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kecepatan tumbuh dan panjang akar. Tujuan penelitian ini untuk melihat

pengaruh berbagai konsentrasi pemberian air kelapa pada pertumbuhan bibit kopi robusta dan untuk mengetahui konsentrasi manakah yang memberikan pengaruh terbaik.

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan Metode Penelitian

Bahan dan metode penelitian menjelaskan uraian tentang waktu dan tempat penelitian, metode atau rancangan percobaan atau perlakuan. Perlu diperhatikan bahwa kajian hasil penelitian dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan, alat-alat dan cara yang digunakan, oleh karena itu semua bahan dan alat yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian perlu disebutkan tetapi tidak perlu khusus dalam bentuk daftar bahan dan alat (Paiman, 2022). Metode penelitian menyajikan tentang metode penelitian yang digunakan (eksperimen, survai atau metode penelitian lainnya) dan uraian tentang pelaksanaan penelitian di lapangan mulai dari pemilihan lokasi dan waktu penelitian sampai teknik analisis data (Nur et al., 2021).

### Tempat dan Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Januari 2024 hingga Mei 2024. Penelitian dilaksanakan di kebun Praktek Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Tanjung Pati, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu cangkul, gembor, parang, ayakan 10 mm, meteran, alat tulis, jangka sorong, gembor, ember, saringan, dan pisau. Bahan - bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu bibit kopi fase serdadu, air kelapa, top soil, pupuk kandang sapi, polibag, waring, tali rafia, Dithane M-45, dan Curaccon.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan konsentrasi air kelapa sebagai ZPT, yaitu: kontrol (tanpa pemberian air kelapa), konsentrasi 15%, 30%, 45% dan 60% yang diulang sebanyak 5 kali. Pemberian ZPT dilakukan mulai 2 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali selama 6 minggu, dengan penyiraman keseluruhan bagian bibit dan media tanam secara merata. Untuk melihat pengaruh pemberian ZPT air kelapa tersebut terhadap pertumbuhan bibit, dilakukan pengamatan pada tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang dan umur bibit saat muncul daun ke 8.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Bibit Kopi

Hasil pengamatan berdasarkan ANOVA terhadap tinggi bibit tanaman kopi pada umur 9 minggu di masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-rata tinggi bibit kopi (cm)

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Bibit
P0= Pemberian air kelapa konsentrasi 0%	7.66 a
P1= Pemberian air kelapa konsentrasi 15%	8.30 ab
P4= Pemberian air kelapa konsentrasi 60%	8.40 bc
P2= Pemberian air kelapa konsentrasi 30%	8.45 bcd
P3= Pemberian air kelapa konsentrasi 45%	9.49 e
KK : 6.5	

Nilai yang diikuti notasi yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5 %.

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian ZPT air kelapa dengan berbagai konsentrasi memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit, dengan tinggi bibit tertinggi 9,49 cm pada pemberian ZPT air kelapa dengan perlakuan konsentrasi 45%, dibanding perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pemberian air kelapa muda dengan taraf konsentrasi yang tepat, dapat memberikan pertumbuhan tertinggi pada bibit kopi dibandingkan dengan pemberian ZPT pada konsentrasi yang lain. Hal ini disebabkan karena kandungan giberelin dan auksin pada ZPT air kelapa muda dengan konsentrasi 45% air kelapa muda dapat berfungsi lebih optimal dalam mensupport pertumbuhan tunas dan proses perpanjangan batang bibit dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Hal ini sesuai dengan penjelasan (Lubis et al., 2017) menjelaskan bahwa auksin sangat berpengaruh terhadap perpanjangan akar dan batang. Selanjutnya pernyataan Arinda et al (2023) menyatakan bahwa, hormon giberelin, sitokinin dan auksin dapat membuat tanaman menjadi tinggi, merangsang aktivitas kambium agar lebih aktif bekerja, memicu pertumbuhan batang dan daun, dan merangsang pertumbuhan pucuk tanaman, merangsang terbentuknya organ daun, bunga dan juga buah.

Dari Tabel 1 dapat juga dijelaskan bahwa, terdapat kecenderungan kenaikan rata-rata penambahan tinggi tanaman sejalan dengan bertambahnya konsentrasi ZPT yang diberikan dari 0% hingga konsentrasi 45%. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Irwanto et al (2019) yaitu, adanya kandungan sitokinin pada air kelapa yang memungkinkan terjadinya pembentukan tunas dengan segera. Dan mengalami penurunan pada konsentrasi 60 %, dimana keadaan tersebut diduga karena terlalu pekatnya konsentari ZPT yang diberikan sehingga zat-zat yang diserap oleh tanaman akan membuat pertumbuhannya dapat terhambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudomo & Turjaman (2018), bahwa auksin merangsang pertumbuhan bagian tanaman pada kadar yang tepat, sebaliknya jika auksin lebih banyak di serap oleh tanaman maka dapat menghambat pertumbuhan tanaman, sehingga perlakuan penyiraman dengan air kelapa yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman bibit kopi.

### Jumlah Daun Bibit Kopi

Data hasil pengamatan berdasarkan ANOVA terhadap jumlah daun bibit tanaman kopi pada umur 9 minggu di masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jumlah Daun Bibit Kopi (Helai)

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun
P4= Pemberian air kelapa konsentrasi 60%	9.8 a
P0= Pemberian air kelapa konsentrasi 0%	9.9 a
P1= Pemberian air kelapa konsentrasi 15%	9.9 a
P2= Pemberian air kelapa konsentrasi 30%	10.1 a
P3= Pemberian air kelapa konsentrasi 45%	10.2 a
KK : 3,7	

Keterangan: Nilai yang diikuti notasi yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5 %

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun bibit kopi pada perlakuan pemberian air kelapa konsentrasi 0% (P0), sampai dengan konsentrasi tertinggi 60% (P4) menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Seperti telah ketahui bahwa air kelapa mengandung beberapa jenis ZPT yang dapat memacu pertumbuhan bibit, seperti hormon auksin, gebereli. Sebagaimana yang disampaikan oleh Irwanto et al (2019) yaitu adanya kandungan sitokinin pada air kelapa yang memungkinkan terjadinya pembentukan tunas dengan segera. Hal ini dapat meningkatkan jumlah daun karena terjadinya perpanjangan batang pada tanaman. Dipertegas oleh Raihan and Fatimah (2025) bahwa perlakuan

pomeria air kelapa berpengaruh sangat nyata pada penambahan jumlah daun stek kopi Robusta.

Pada hasil pengamatan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan jumlah daun. Hal tersebut karena adanya kandungan auksin pada air kelapa muda yang diberikan tidak tepat, sebagaimana pernyataan Lubis et al (2017), bahwa auksin merangsang pada kadar yang tepat, sebaliknya jika auksin lebih banyak diserap oleh tanaman maka dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Dan juga berdasarkan pendapat Amsyahputra et al (2016) bahwa, pemberian ZPT dengan konsentrasi rendah tidak akan menunjukkan perubahan yang signifikan pada tanaman, sedangkan pemberian pada konsentrasi yang terlalu tinggi justru akan berdampak pada penurunan terhadap pertumbuhan tanaman.

Semakin bertambah panjang tunas pada bibit kopi, maka akan semakin bertambah jumlah daun yang dihasilkan. Sapri & Febrialdi (2021); Agustin et al (2025) menjelaskan bahwa, dalam air kelapa muda juga terdapat kandungan hormon auksin, yang bila diberikan dari luar tanaman berupa zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi yang tepat, dapat merangsang terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi sel yang kemudian akan membentuk proses pemanjangan tunas.

### **Diameter Batang Bibit Kopi**

Data hasil pengamatan terhadap diameter bibit tanaman kopi pada umur 9 minggu di masing-masing perlakuan berdasarkan ANOVA dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Diamoeter Batang Bibit Kopi (mm)

Perlakuan	Rata-rata diameter batang
P2= Pemberian air kelapa konsentrasi 30%	2.528 a
P0= Pemberian air kelapa konsentrasi 0%	2.582 ab
P4= Pemberian air kelapa konsentrasi 60%	2.622 abc
P1= Pemberian air kelapa konsentrasi 15%	2.676 bcd
P3= Pemberian air kelapa konsentrasi 45%	2.842 e
KK : 3,6	

Nilai yang diikuti notasi yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5 %.

Hasil pengamatan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dengan penyiraman air kelapa muda sebagai ZPT berbeda nyata terhadap variabel diameter batang bibit. Perlakuan terbaik dicapai dengan pemberian konsentrasi 45% air kelapa muda pada bibit kopi. Hal ini diindikasikan efektifitas ZPT yang terkandung dalam air kelapa muda yang di berikan tepat dengan kebutuhan bibit kopi tersebut. Sehingga dapat memacu pembelahan sel pada jaringan kambium, yang membuat terjadi perbedaan ukuran diameter batang pada bibit kopi disetiap konsentrasi yang diberikan. Yang diperkuat pendapat dari Amsyahputra et al (2016), menyatakan bahwa pemberian ZPT dengan konsentrasi rendah tidak akan menunjukkan perubahan yang signifikan pada tanaman, sedangkan pemberian pada konsentrasi yang terlalu tinggi justru akan berdampak pada penurunan.

Djamhari (2010) juga mengatakan bahwa, zat pengatur tumbuh yang diaplikasikan pada tanaman berfungsi untuk memacu pembentukan fitohormon. Hormon dapat mendorong suatu aktivitas biokimia, fitohormon yang bekerja aktif dalam jumlah sedikit di transformasikan ke seluruh bagian tanaman sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan atau proses fisiologi tanaman. Sehingga pengaplikasian ZPT air kelapa muda ini bertujuan untuk menyuplai tambahan senyawa alami berupa hormon eksogen yang nantinya akan bekerja membantu hormon endogen dalam metabolisme bibit kopi. Sehingga pada pemberian ZPT air kelapa ini terhadap parameter diameter batang

memberikan pengaruh yang nyata untuk pertumbuhannya yang sesuai dengan pendapat Darlina et al (2016) menyatakan bahwa dalam air kelapa muda terdapat auksin, sitokinin, keatin, zeatin dan sedikit giberelin. Kandungan sitokinin dan giberelin yang terdapat di dalam air kelapa muda mempengaruhi proses pertumbuhan diameter batang bibit kopi.

#### Umur Bibit Saat Muncul Daun ke-8

Hasil pengamatan terhadap umur bibit saat muncul daun ke-8 pada masing-masing perlakuan berdasarkan ANOVA dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Umur bibit saat muncul daun ke-8 (minggu)

Perlakuan	Rata-rata umur bibit saat muncul daun ke 8
P3= Pemberian air kelapa konsentrasi 45%	2.4 a
P1= Pemberian air kelapa konsentrasi 15%	2.55 a
P2= Pemberian air kelapa konsentrasi 30%	2.65 a
P0= Pemberian air kelapa konsentrasi 0%	2.7 a
P4= Pemberian air kelapa konsentrasi 60%	2.75 a

KK : 11.3

Nilai yang diikuti notasi yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5 %.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa umur bibit saat muncul daun ke-8 pada perlakuan pemberian air kelapa konsentrasi 45% (P3), memperlihatkan waktu tercepat munculnya daun ke 8 dan pemberian air kelapa konsentrasi 60% (P4) menunjukkan waktu terlama untuk munculnya daun ke 8. Namun demikian, semua perlakuan pemberian air kelapa dengan berbagai konsentrasi tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata pada uji anovanya.

Penyebab tidak terjadinya pengaruh yang nyata pada parameter umur bibit saat muncul daun ke-8 ini, karena pemberian ZPT dengan konsentrasi pada perlakuan yang diberikan belum sesuai dengan kebutuhan bibit untuk parameter ini. Dimana bila ZPT diberikan dalam konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian bibit, sedangkan bila diberikan dalam konsentrasi rendah maka hormon tidak aktif dan tidak dapat merangsang pertumbuhan bibit. Boyola et al (2024) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa waktu paling cepat yang dibutuhkan untuk bertunas pada stek mawar terjadi pada pemberian ZPT air kelapa pada konsentrasi 75%, yaitu 12,44 hari. Selanjutnya dijelaskan oleh Asra et al (2020) bahwa setiap spesies tanaman membutuhkan hormaon dalam dalam konsentrasi yang berbeda-beda untuk pertumbuhannya, yang bila diberikan dalam jumlah tertentu akan aktif mempengaruhi reaksi-reaksi metabolic pada tanaman.

Indikasi bahwa parameter ini tidak berpengaruh karena tidak spesifiknya dalam pengamatan, yang mana pengamatan muncul daun ini dilihat dari setiap minggu, sehingga untuk melihat pengaruh hormon tidak nampak ada pengaruhnya. Maka dari itu perlunya adanya spesifikasi dalam pengamatan seperti dalam perhari. Karena bila pengamatan per minggu dikategorikan sama sehingga daun yang lebih dulu dan lambat dalam rentang waktu seminggu dikatakan sama, yang membuat parameter ini tidak berpengaruh.

Dilihat dari Tabel 4 terdapat kecendrungan kenaikan rata-rata percepatan munculnya daun ke-8 sejalan dengan tingginya konsentrasi yang digunakan dari 0% hingga tercepat pada konsentrasi 45% hal ini sejalan dengan pendapat Irwanto et al (2019) yaitu adanya kandungan sitokinin pada air kelapa yang memungkinkan terjadinya pembentukan tunas dengan segera. Pada perlakuan P3 yaitu pada konsentrasi 45% mengalami percepatan munculnya daun ke-8 dari pada perlakuan yang lainnya. Hal ini adanya peran hormon

yang terkandung dalam ZPT air kelapa dapat merangsang terjadinya inisiasi pertumbuhan organ daun berjalan lebih cepat. Auksin yang terkandung pada air kelapa berperan secara spesifik selama proses inisiasi daun.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian air kelapa muda memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan diameter batang dan tinggi bibit tanaman kopi, tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pertumbuhan jumlah daun dan umur bibit saat muncul daun ke-8
2. Pemberian ZPT air kelapa muda pada pembibitan kopi dengan konsentrasi terbaik adalah pada konsentrasi 45% untuk parameter diameter batang dan tinggi bibit.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka disarankan:

1. Untuk menggunakan air kelapa muda dengan konsentrasi 45% dalam pembibitan kopi, karena memberikan pertumbuhan diameter dan tinggi bibit yang baik.
2. Untuk penelitian selanjutnya dalam parameter umur bibit saat muncul daun ke-8 lebih diperpendek masa pengamatannya, misalnya dalam bentuk hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. A., Fatimah, T., Kusuma, S. I., & Salim, A. (2025). Efektivitas Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika Skripsi. *Jagad Tani: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 197–207.
- Amsyahputra, A., Adiwirman, & Nurbaiti. (2016). Pemberian Berbagai Konsentrasi Air Kelapa Pada Bibit Kopi Robusta (*Coffea Canephora* Pierre). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 3(2), 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/11463>
- Andini, S. N., & Sesanti, R. N. (2018). Upaya Mempercepat Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Dan Kopi Robusta (*Coffea Canephora* Var. Robusta) Dengan Penggunaan Air Kelapa. *Jurnal Wacana Pertanian*, 14(1), 10–16. <https://doi.org/10.37694/jwp.v14i1.24>
- Arinda, S., Tyastirin, E., & Purnamsari, R. (2023). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.), Air Kelapa, dan Kombinasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Peppermint (*Mentha piperita* L.). *BIOMETRIC*, 3(03), 9-17.
- Arpansori, A., & Febrialdi, A. (2020). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Kopi Robusta (*Coffea robusta*) di Polybag. *Jurnal Sains Agro*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/jsa.v5i1.315>
- Asra, R., Ririn, A. S., & Mariana, S. (2020). *Hormone Tumbuhan*. Ukl Press.
- Ayunda, R., Nasrullah, & Kurniawan, T. (2025). Pengaruh Lama Perendaman H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Dan Air Kelapa Muda Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 10(1), 187–196.
- Binarht, N., Mayun, N., & Astawa, I. A. (2022). Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> terhadap pematangan dormansi benih kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) varietas Kopyol. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 11(2), 175–186.

- Boyola, K. H., Hartati, R. M., & Setyawati, E. R. (2024). Pengaruh Macam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk *Turnera subulata*. *Jurnal ...*, 2(4), 1676–1681. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/1575/972>
- BPS. (2023). *Statistik Indonesia 2023* (Vol. 1101001). Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- Darlina, Hasanuddin, & Rahmatan, H. (2016). Pengaruh Penyiraman Air Kelapa (. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 20–28. <https://jim.usk.ac.id/pendidikan-biologi/article/view/309/305>
- Djamhari, S. (2010). Memecah Dormansi Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) Menggunakan Larutan Atonik dan Stimulasi Perakaran dengan Aplikasi Auksin. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 12(1), 66–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.29122/jsti.v12i1.852>
- Hedy, Mukarlina, & Turnip, M. (2014). Pemberian H<sub>2</sub> so 4 dan Air Kelapa pada Uji Viabilitas Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.). *Protobiont*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/protobiont.v3i1.4537>
- Irwanto, Rustan, B. N., & Abdul, R. (2019). Pengaruh Perendaman Air Kelapa Muda dan rootone f Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam. *Jurnal Agrifarm Universitas Widya Gama Mahakam*. 8(2): 67-72., 8(2), 67–72.
- Lubis, S. T., Rahmawati, N., & Irmansyah, T. (2017). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Okulasi Ubi Kayu Effect of Plant Growth Regulator and Media Composition on Growth Budding Planting Cassava. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(1), 195–201.
- Mubarokah, Syah, M. A., Widayanti, S., & Mukhlis. (2024). *Development Strategy For Kopi Gunung Kelir Agrotourism , Semarang Regency , Indonesia*. 10(12), 10826–10836. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i12.9458>
- Mukhlis, M., Ismawati, I., Sillia, N., Fitrianti, S., Ukrita, I., Wisra, R. F., Rafliis, H., Hendriani, R., Hanum, L., Ibrahim, H., Nofianti, S., Marta, A., & Sari, N. (2024). Characteristics of Production Factors and Production of Zero Tillage System Rice Farming. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(8), 6013–6019. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i8.8542>
- Mukhlis, Wisra, R. F., Hendriani, R., & Sari, N. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Padi Organik Di Kecamatan Harau. *Jurnal Ilmiah Agribios*, 21(2), 183–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.36841/agribios.v21i2.3680> Abstrak
- Nur, S., Jaenudin, A., Faqih, A., Dukat, & Trisnaningsih, U. (2021). *Pedoman penyusunan tesis program studi agronomi* (Ida Rosnid). Sekolah Pascasarjana Universitas Gunung Jati.
- Nurihandayani, Adnan, & Ridha, R. (2025). Viabilitas Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap Lama Perendaman Air Kelapa pada Media Tanam yang Berbeda Setelah Skarifikasi Mekanis. *Flora : Jurnal Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(1), 97–115. <https://doi.org/10.62951/flora.v2i1.243>
- Paiman. (2022). Metodologi Pertanian. In A. F. Aziez (Ed.), *UPY Press* (Vol. 1). UPY Press. <http://repository.upy.ac.id/id/eprint/3867%0A>
- Pujaningrum, R. D., & Simanjuntak, B. H. (2020). Pertumbuhan akar dan tunas stek batang kopi robusta (*Coffea canephora*) sebagai respon dari penggunaan Indole-3-Butyric Acid (IBA). *Agriland*, 8(2), 241–249. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/agr.v8i2.3093>

- Raihan, F. E., & Fatimah, T. (2025). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Kopi Robusta (*Coffea canephora* P.). *Jagad Tani: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 217–230.
- Rosniawaty, S., Suherman, C., Sudirja, R., & Istiqomah, D. N. A. (2020). Aplikasi beberapa konsentrasi air kelapa untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao kultivar ICCRI 08 H. *Kultivasi*, 19(2), 1119–1125. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.26671>
- Sapri, & Febrialdi, A. (2021). Artikel Diterima 10 September 2020, disetujui 25 Oktober 2021. *Jurnal Sains Agro*, 6(2), 86–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/jsa.v6i2.657>
- Sudomo, A., & Turjaman, M. (2018). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 6(2), 93–105.