



AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>



Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L)

The Effect of Giving Coconut Water on the Growth of Papaya Seedlings (*Carica papaya* L)

Jeki Jeans Ndula Awang¹, Yonce M. Killa^{2*}, Lusia Danga Lewu³

^{1,2*,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl.R. Suprpto, No. 35, Waingapu, Sumba Timur, NTT, Email: jhekyjeans@gmail.com, yonce@unkriswina.ac.id, lusia@unkriswina.ac.id,

*Corresponding Author: Email: yonce@unkriswina.ac.id

ABSTRAK

Pepaya adalah salah satu komoditas yang dapat disantap dalam buah segar dan dapat dibuat dalam bentuk olahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan bibit pepaya. Akan tetapi dalam penyediaan bibit sangat dipengaruhi benihnya. Hal ini menyebabkan perlunya bahan yang dapat meningkatkan pertumbuhan dari bibit. Penelitian ini bertujuan untuk pengaruh pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L). Penelitian dilaksanakan di Kebun Lapangan Pertanian Universitas Kristen Wira Wacana Sumba pada bulan September-November 2022. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan sehingga jumlah unit percobaan 20 percobaan yaitu kontrol (A0), 10% air kelapa (A1), 20% air kelapa (A2), 30% air kelapa (A3), 30% air kelapa (A3), 40% air kelapa (A4). Hasil penelitian menunjukkan pemberian air kelapa pada perlakuan 30% memberikan presentase rata-rata tertinggi pada pengamatan variabel jumlah daun, tinggi tanaman dan diameter batang.

Kata Kunci: Air Kelapa, Bibit Pepaya dan Pertumbuhan

ABSTRACT

*Papaya is a commodity that can be eaten as fresh fruit and can be made in processed form. This study aims to determine the effect of coconut water on the growth of papaya seedlings. However, the supply of seeds is greatly influenced by the seeds. This causes the need for materials that can increase the growth of seedlings. This study aims to determine the effect of coconut water on the growth of papaya (*Carica papaya* L) seedlings. The research was carried out in the Agricultural Field Gardens of Wira Wacana Christian University, Sumba in September-November 2022. The study used a Completely Randomized Design (CRD) which consisted of 5 treatments and 4 replicates so that the number of experimental units was 20 trials, namely control (A0), 10% coconut water (A1), 20% coconut water (A2), 30% coconut water (A3), 30% coconut water (A3), 40% coconut water (A4). The results showed that the administration of coconut water in the 30% treatment gave the highest average percentage in the observation of the variable number of leaves, plant height and stem diameter.*

Keywords: Coconut Water, Papaya Seeds and Growth

Pendahuluan

Pepaya (*Carica papaya* L) merupakan salah satu komoditas yang sering digunakan sebagai santapan dan dapat dimanfaatkan dalam bentuk buah segar dan produk hasil olahan. Pepaya merupakan komoditas yang memberikan kontribusi positif terhadap pendapat petani Di Kabupaten Sumba Timur, BPS Hortikultura (2019) tanaman buah-buahan di kabupaten

Sumba Timur produksi pepaya berada di posisi kedua setelah buah mangga. Namun di lain sisi pengelolaan masih belum dilakukan secara optimal dan juga yang menjadi penyebab utama rendahnya produktivitas benih pepaya yaitu penerunan mutu kualitas benih yang di simpan oleh petani baik yang disimpan dengan kondisi suhu dan kelembapan udara ruang simpan yang tinggi, sehingga dapat mempengaruhi penurunan pertumbuhan benih pepaya.

Pangendra (2020), menyatakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit selama penyimpanan antara lain suhu, kadar air, kelembapan relatif, dan gas oksigen. Salah satu faktor penyebab menurunnya kualitas mutu benih adalah di sebabkan oleh lamanya penyimpanan. Koes dan Rahmawati (2009), menyatakan umur simpan benih sangat dipengaruhi oleh sifat benih, kondisi lingkungan, dan perlakuan manusia.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan viabilitas benih pepaya atau mencegah kemunduran benih sebelum di tanam adalah melalui perendaman yaitu air kelapa. Air kelapa banyak mengandung bahan alami yang dapat meningkatkan pembelahan sel dan membantu dalam pembentukan organ yaitu sitokinin dan auksin, selain itu juga air kelapa mengandung mineral, fosfor, dan kinetin yang berfungsi mempromosikan pertumbuhan tunas dan akar (Widyastoeti dkk., 2007). Air kelapa terdapat 2 hormon alami yaitu auksin dan sitokinin yang berperan sebagai pendukung pembelahan sel (Suryanto, 2009 lihat Tiwery, 2014). Berdasarkan penelitian Sujarwati dkk. (2011, lihat Darlina dkk. 2016) Pemberian air kelapa mampu meningkatkan pertumbuhan bibit palem putri. Penelitian lain menunjukkan bahwa perendaman air kelapa dapat meningkatkan daya berkecambah dari tanaman (Nona dkk., 2021).

Berdasarkan kandungan mineral, auksin dan sitokinin yang dimiliki oleh air kelapa, maka air kelapa tersebut berpotensi digunakan untuk pertumbuhan vegetatif pepaya dalam memenuhi penyerapan unsur hara yang efisien. Akan tetapi belum diketahui konsentrasi berapakah yang paling baik untuk pertumbuhan vegetatif pepaya. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui "Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L)".

Bahan dan Metode

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Kebun Pertanian Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Penelitian ini dilakukan pada bulan September–November 2022. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih pepaya, air kelapa, dan polybag. Adapun alat yang

digunakan yaitu mister, gelas ukur, hand prayer dan alat tulis menulis. Rancangan Percobaan yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan sehingga semua unit yaitu percobaan 20 unit percobaan, jenis perlakuannya antara lain yaitu : A0: tanpa air kelapa (kontrol), A1: 10% air kelapa = air kelapa 100 mL / L air, A2: 20% air kelapa = air kelapa 150 mL / L air, A3 : 30% air kelapa = air kelapa 200 mL / L air, A4 : 40% air kelapa = air kelapa 250 mL / L air.

Pelaksanaan penelitian yaitu (1) persiapan air kelapa yaitu buah air kelapa yang sudah disiapkan, dibelah lalu diambil airnya kemudian air kelapa dilarutkan sebanyak yang dibutuhkan sesuai dengan konsentrasi perlakuan yang ditambahkan pada benih pepaya. (2) perlakuan benih yaitu benih pepaya yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu benih pepaya, sebelum benih ditanam, pepaya direndam dengan air hangat selama beberapa menit.

Pengamatan parameter yaitu keserampakan tumbuh dilakukan pada 15 hari setelah tanam, jumlah daun 50, 57, 64 hari setelah tanam, tinggi tanaman 50, 57, 64 hari setelah tanam dan diameter batang 64 hari setelah tanam. Data yang hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam analysis of variance (ANOVA). Jika terdapat perlakuan yang berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Keserampakan Tumbuh

Hasil sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa perendaman air kelapa tidak berpengaruh secara nyata terhadap keserampakan tumbuh papaya pada pengamatan 15 hari setelah tanam. Keserampakan tumbuh benih papaya yang diberi perlakuan perendaman air kelapa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa perlakuan (A0). Pemberian air kelapa benih pepaya pada perlakuan 10% air kelapa dan 40% air kelapa keserampakan tumbuh yang rendah dibandingkan perlakuan yang lain, walaupun perlakuan pemberian air kelapa tidak berpengaruh nyata dibandingkan tanpa perlakuan air kelapa (A0). Sejalan

dengan penelitian Nona dkk. (2021), bahwa pemberian air kelapa dapat meningkatkan keserempakan tumbuh benih. Daya keserempakan tumbuh benih pepaya masih tergolong tinggi, dimana keserempakan tumbuh pepaya pada penelitian ini 75-100%. Menurut Sadjad, (1985, lihat Aisyah dkk. 2020) Nilai dari keserempakan tumbuh adalah 40-70%, dengan ketentuan vigor kekuatan tumbuh sangat tinggi berada pada angka 70% dan benih kurang vigor berada pada angka kurang dari 40%.

Tabel 1. Keserempakan tumbuh tanaman pepaya

Perlakuan	Keserempakan Tumbuh (%)
A0	100%
A1	75%
A2	100%
A3	100%
A4	75%
F hitung	0,75000
F tabel	3,055568

Keterangan: hasil uji Anova menunjukkan F hitung lebih kecil dari F tabel pada uji beda nyata pada taraf 5%.

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan air kelapa terhadap tinggi bibit pepaya tidak adanya pengaruh beda nyata terhadap jumlah daun dibandingkan dengan tanpa perlakuan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut. Namun konsentrasi perlakuan 30% air kelapa memberikan persntasi tinggi pada 50 hari setelah tanam, pengamatan 57 hari setelah tanaman mengalami penurunan diduga karena gugur, dan 64 hari setelah tanam mengalami peningkatan kembali jika dibandingkan perlakuan yang lain (Tabe 2). Perendaman benih yaitu salah satu cara yang digunakan untuk mematahkan dormansi benih (Sahrullah dkk. 2017). Pemberian perendaman air kelapa pada benih pepaya sangat mempengaruhi pertumbuhan yaitu perkecambahan, jumlah daun, tinggi tanaman, dan diameter batang, sehingga jika keserempakan tumbuh pepaya sama antara perlakuan akan mempengaruhi jumlah daun. Adapun pada penelitian ini diduga perlakuan pemberian air kelapa pada benih belum mampu mempengaruhi pertumbuhan benih,

sehingga tidak memberikan pengaruh yang terlalu nyata terhadap jumlah daun pepaya.

Tabel 2. Jumlah daun tanaman pepaya

Perlakuan	50 hst	57 hst	64 hst
AO	7	6	7
A1	4	4	4
A2	8	5	7
A3	10	7	9
A4	6	5	5
F hitung	1,765	1,037	2,584
F tabel	3,055	3,055	3,055

Keterangan: hasil uji Anovamenunjukkan F hitunglebihkecil dari F tabel pada uji beda nyata pada taraf 5%.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan air kelapa terhadap tinggi pepaya tidak adanya pengaruh beda nyata dibandingkan dengan tanpa perlakuan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut. Namun konsentrasi perlakuan 30% air kelapa memberikan persntasi tertinggi dari awal sampai akhir pengamatan (Tabe 3). Tinggi tanaman merupakan ukuran yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan yang yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan ataupun perlakuan yang diterapkan dan yang paling mudah (Mulati, 2010). Adapun pada penelitian ini diduga perlakuan pemberian air kelapa pada benih belum mampu mempengaruhi peningkatan tinggi tanaman, sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi pepaya.

Tabel 3. Tinggi tanaman pepaya

Perlakuan	50 hst	57 hst	64 hst
A0	3,9	4,4	5,3
A1	3,6	5,0	5,6
A2	4,8	6,5	8,3
A3	5,6	7,1	9,3
A4	4,5	5,2	6,3
F hitung	0,77	0,91	1,13
F tabel	3,055	3,055	3,055

Keterangan: hasil uji Anova menunjukkan F hitung lebih kecil dari F tabel pada uji beda nyata pada taraf 5%.

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa pemberian perlakuan air kelapa terhadap tinggi pepaya tidak

adanya pengaruh beda nyata dibandingkan dengan tanpa perlakuan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut. Namun konsentrasi perlakuan 30% air kelapa memberikan persentase tertinggi pada pengamatan 64 hari setelah tanam (Tabel 4). Diameter batang yaitu menunjukkan kekokohan bibit sehingga menunjukkan kemampuan bibit untuk menopang tajuk di atasnya baik itu daun, bunga, dan buah (Mulati, 2010). Adapun pada penelitian ini diduga perlakuan pemberian air kelapa pada benih pepaya belum mampu mempengaruhi perkembangan batang, sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter batang pepaya.

Tabel 4. Diameter batang tanaman pepaya

Perlakuan	Rerata
A0	0,6
A1	0,5
A2	0,7
A3	1,2
A4	0,6
F hitung	0,689
F tabel	3,055

Keterangan: hasil uji Anova menunjukkan F hitung lebih kecil dari F tabel pada uji beda nyata pada taraf 5%.

Kesimpulan

Penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa pada pertumbuhan bibit pepaya terhadap semua variabel pengamatan yaitu keserampakan tumbuh, jumlah daun, tinggi tanaman, dan diameter batang tidak ada perbedaan yang nyata. Akan tetapi nilai rata-rata dari setiap parameter diperoleh nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 30% air kelapa dibandingkan perlakuan lain.

Daftar Pustaka

Aisyah, N., Jumar., dan Tuti H. (2020). Respon Viabilitas Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Perendaman Air Kelapa Muda. *Agroektek View*. 3(2) : 8-14.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Hortikultura Kabupaten Sumba Timur*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur: 1-76.

Darlina. Hasanuddin. Hafnati., R. (2016). Pengaruh Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*Piper nigrum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*. 1(1) : 20-28.

Koes, F., dan Rahmawati. (2009). *Pengaruh Lamanya Penyimpanan Terhadap Mutu Benih dan Produktivitas Jagung*. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*.

Nona, M. Rambu, Killa, Y.M., Lewu, L.D., (2021). Pengaruh Ekstrak Bahan Lokal Terhadap Viabilitas Benih Kacang Tanah Lokal Walakari (*Arachis hypogaea* L.). *AgriLand (Jurnal Ilmu Pertanian)*. 9(3): 170-175

Pangendra, R. (2020). *Pengaruh Lama Penyimpanan dan Media Simpan Terhadap Viabilitas Benih dan Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Sahrullah., Uyek M.,Y. Irwan M., L., A. (2017). *Pengaruh Ukuran Benih dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kemiri (*Aleurites moluccana* L.) Willd.* Program Studi Kehutanan Universitas Mataram. :1-7.